

Révision allégée du Plan Local d'Urbanisme de Parçay-Meslay (37)

Évaluation environnementale

A23_138TT

Révision allégée du Plan Local d'Urbanisme de Parçay-Meslay (37)

Évaluation environnementale

A23_138TT - Juillet2024

THEMA ENVIRONNEMENT

Agence Centre

1, Mail de la Papoterie

37170 Chambray-lès-Tours

Tél : 02 47 25 93 36

thema37@thema-environnement.fr

Version	Date	Commentaire	Auteur principal	Valideur
1	09/07/2024	Version provisoire	Claire GICQUEL	Jean-Philippe LECOMTE
2	17/07/2024	Intégration du chapitre relatif à la justification du choix retenu au regard des solutions de substitutions raisonnables		
3	18/07/2024	Intégration des corrections de Tours Métropole Val de Loire		

SOMMAIRE

1	PREAMBULE	13
1.1	Contexte communal	13
1.2	Contexte de la révision allégée du PLU	14
1.2.1	Historique de la ZAC du Cassantin	16
1.2.2	Présentation des modifications apportées au PLU de Parçay-Meslay dans le cadre de sa révision allégée	18
1.2.3	Présentation des principes d'aménagement du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie	22
1.2.4	Articulation du projet d'aménagement de la Pérauderie avec le Plan Local d'Urbanisme de Parçay-Meslay	24
1.2.5	Contexte réglementaire de l'évaluation environnementale de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay	28
2	RESUME NON-TECHNIQUE	29
2.1	Synthèse de l'état initial de l'environnement	29
2.2	Incidences prévisibles de la révision allégée du PLU et des mesures associées	35
3	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	37
3.1.1	Délimitation des aires d'étude	37
3.1.2	Cadre physique	39
3.1.3	Cadre biologique	69
3.1.4	Zones humides	156
3.1.5	Cadre paysager et patrimonial	178
3.1.6	Cadre de vie	187
3.1.7	Cadre socio-économique	227
3.1.8	Infrastructures	239
4	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DE RÉVISION ALLEGÉE DU PLU	252
4.1	Cadre physique et humain	252
4.2	Milieux naturels et paysages	252
5	ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE RÉVISION ALLEGÉE DU PLU DE PARÇAY-MESLAY	253
5.1	Incidences de la révision allégée du PLU sur la zone ouverte à urbanisation et mesures associées	253
5.2	Incidences de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay sur les composantes environnementales appréciées à l'échelle communale	260
5.2.1	Cadre physique	260
5.2.2	Cadre biologique	260
5.2.3	Cadre paysager et patrimonial	260
5.2.4	Agriculture et consommation foncière	260
5.2.5	Nuisances et pollution	261
5.2.6	Santé humaine	261
5.2.7	Assainissement, déchets et consommations énergétiques	261
5.3	Analyse des incidences de la révision allégée du PLU sur le réseau Natura 2000	262
5.3.1	Incidences directes sur les sites Natura 2000	262
5.3.2	Incidences indirectes sur les sites Natura 2000	262

6 ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL 263

7 RAISONS DU CHOIX RETENU AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES 264

7.1	Contexte réglementaire.....	264
7.2	Justification et raisons du choix retenu	264
7.2.1	Un secteur de développement économique préférentiel.....	264
7.2.2	Une pénurie de foncier mobilisable.....	265
7.3	Analyse de variante au droit du secteur de la Pérauderie.....	266

8 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE DE RANG SUPERIEUR 267

8.1	Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires du Centre – Val de Loire	267
8.2	Schéma de Cohérence Territoire de l'Agglomération Tourangelle.....	270

9 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT 273

10 ANNEXES..... 275

Liste des figures

Figure 1 : Présentation du territoire de Tours Métropole - Val de Loire	13
Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle communale	15
Figure 3 : Plan de masse de la ZAC du Cassantin (Source : étude d'impact de la ZAC du Cassantin, 2006)17	
Figure 4 : Extrait du règlement graphique ((Source : ATU).....	19
Figure 5 : Synthèse des principes d'aménagement de l'OAP (Source : Tours Métropole Val de Loire, Projet de révision allégée n°1 du PLU de Parçay-Meslay, juillet 2024)	21
Figure 6 : Extrait du plan cadastral au droit du projet d'aménagement de la Pérauderie sur la commune de Parçay-Meslay	25
Figure 7 : Extrait du règlement graphique du PLU de Parçay-Meslay au droit de la zone 2AUY.....	26
Figure 8 : Présentation des aires d'étude.....	38
Figure 9 : Températures moyennes mensuelles enregistrées à la station de Parçay-Meslay sur la période 1991-2020 (Source : Info climat)	39
Figure 10 : Précipitations moyennes mensuelles enregistrées à la station de Parçay-Meslay sur la période 1991-2020 (Source : Info climat)	40
Figure 11 : Rose des vents de la station de Parçay-Meslay sur la période 1991-2020 (Source : Meteoblue) ..	42
Figure 12 : Le phénomène d'îlot de chaleur urbain (APUR, 2014).....	43
Figure 13 : Rayonnements solaire, terrestre et atmosphérique (IAU Ile-de-France, 2010)	43
Figure 14 : Cartographie du score ICU de l'aire d'étude immédiate	45
Figure 15 : Contexte topographique.....	47

Figure 16 : Contexte géologique	49
Figure 17 : Bassin Loire-Bretagne.....	50
Figure 18 : Masses d'eau souterraine présentes au droit de l'aire d'étude immédiate.....	52
Figure 19 : Représentation du calcul de bon état des eaux souterraines (<i>Source : Eau France</i>).....	53
Figure 20 : Localisation du puit et du forage recensés au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie au niveau de la ferme (<i>Source : Extrait de la banque des sous-sols, Infoterre</i>)	55
Figure 21 : Périmètres de protection de captage identifiés à proximité de l'aire d'étude immédiate	56
Figure 22 : Cours d'eau intermittent au droit de la zone d'implantation de la Pérauderie (Crédit photo : THEMA Environnement, novembre 2023)	57
Figure 23 : Masses d'eau superficielles	58
Figure 24 : Réseau hydrographique à proximité de l'aire d'étude immédiate.....	59
Figure 25 : Représentation du calcul de l'état des eaux superficielles (<i>Source : Eau France</i>).....	60
Figure 26 : Bassins-versants d'assainissement des eaux pluviales projetés dans le cadre de la réalisation de la ZAC du Cassantin (<i>Source : DLE de la ZAC, mars 2007</i>)	63
Figure 27 : Sens des écoulements à l'état actuel.....	66
Figure 28 : Caractéristiques morphologiques du BV projet avant aménagement.....	66
Figure 29 : Plan de drainage au droit de la Pérauderie	68
Figure 30 : Sites Natura 2000 les plus proches.....	72
Figure 31 : Milieux d'intérêt écologique particulier les plus proches.....	73
Figure 32 : Carte du SRCE du Centre-Val de Loire au droit de l'aire d'étude immédiate.....	77
Figure 33 : Trame verte du SCOT de l'agglomération tourangelle	79
Figure 34 : Trame bleue du SCOT de l'agglomération tourangelle.....	80
Figure 35 : Occupation du sol sur l'aire d'étude immédiate.....	89
Figure 36 : Occupation du sol sur l'extension de la Pérauderie.....	90
Figure 37 : Localisation des stations d'espèces végétales protégées et patrimoniales	101
Figure 38 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes.....	102
Figure 39 : Localisation des espèces d'invertébrés patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie	112
Figure 40 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie	115
Figure 41 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées au cours des inventaires sur la ZAC du Cassantin	133
Figure 42 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature sur l'extension de la Pérauderie	135
Figure 43 : Localisation des espèces de mammifères patrimoniales contactées au cours des inventaires au sein de la ZAC du Cassantin (hors Pérauderie)	139
Figure 44 : Localisation des espèces de mammifères patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.....	140
Figure 45 : Proportions des espèces et groupes d'espèces recensés lors des inventaires.....	143
Figure 46: Proportions des espèces et groupes d'espèces identifiés lors des inventaires passifs.....	145
Figure 47 : Espèces et groupes d'espèces détectés par point d'écoute lors des inventaires (<i>Source : Ligéria Nature/Echochiro</i>)	148
Figure 48 : Enjeux chiroptérologiques au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (ZAC de la Pérauderie, <i>Source: Ligéria Nature/Echochiro</i>).....	151
Figure 49 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques.....	155

Figure 50: Pré-localisation des zones humides (Source : INPN).....	157
Figure 51 : ZOOM Pré-localisation des zones humides (Source : INPN).....	158
Figure 52 : Localisation des sondages pédologiques réalisés au droit de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin.....	166
Figure 53 : Reportage photographique des sols sondés sur la zone aménagée de la ZAC du Cassantin...	169
Figure 54 : Localisation des zones humides pédologiques	171
Figure 55 : Zone humide réglementaire retenue au droit de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin..	172
Figure 56 : Classification des types de sols suivant leur classe d'hydromorphie (Groupe d'Etude des.....	173
Figure 57 : Excès d'eau au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie observés lors des investigations pédologiques (Source : FLOW Concept).....	174
Figure 58 : Localisation des zones humides pédologiques (source : FLOW Concept).....	176
Figure 59 : Points de vue (1 à 4) de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie à proximité de la RD910 et de l'A28.....	178
Figure 60 : Points de vue (5 à 7) en périphérie de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.....	180
Figure 61 : Points de vue (8 à 10) en périphérie de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.....	181
Figure 62 : Localisation des points de vue réalisés au droit des monuments historiques identifiés.....	183
Figure 63 : Patrimoine culturel et paysager	186
Figure 64 : Sismicité au droit de l'aire d'étude immédiate.....	189
Figure 65 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles.....	190
Figure 66 : Exposition au risque de retrait-gonflement des argiles identifiée au droit de l'aire d'étude immédiate	191
Figure 67 : Risque de remontées de nappes phréatiques au droit de l'aire d'étude immédiate.....	193
Figure 68: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement identifiées au droit et à proximité de l'aire d'étude immédiate	195
Figure 69 : Illustration de la propagation du risque TMD.....	196
Figure 70 : Axes de transport de matières dangereuses au droit et à proximité de l'aire d'étude immédiate	198
Figure 71 : Ancienne station-service au droit de l'aire d'étude immédiate (Crédit photo : THEMA environnement).....	199
Figure 72 : Sites et sols pollués identifiés à proximité de l'aire d'étude immédiate	201
Figure 73 : Localisation des sources potentielles de pollution au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (Source : Diagnostic des sols, SEREA, septembre 2020)	203
Figure 74 : Localisation des sondages réalisés par SEREA.....	204
Figure 75 : Echelle de bruit	205
Figure 76 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres	207
Figure 77 : Cartes stratégiques du bruit au droit de l'aire d'étude immédiate.....	209
Figure 78: Localisation des points de mesures acoustiques (Source : Erea Ingénierie).....	210
Figure 79 : Résultats du point de mesure PF1 (Source : Erea Ingénierie).....	211
Figure 80 : Résultats du point de mesure PF2 (Source : Erea Ingénierie).....	212
Figure 81 : Cartes des courbes isophones à une hauteur de 4m – période de jour - horizon actuel (Source : Erea Ingénierie).....	214
Figure 82 : Cartes des courbes isophones à une hauteur de 4m – période de nuit - horizon actuel (Source : Erea Ingénierie).....	215

Figure 83 : Localisation des stations qualité de l'air de référence (Source : Rincent Air).....	218
Figure 84 : Etude des données Lig'Air.....	219
Figure 85 : Plan d'échantillonnage.....	220
Figure 86 : Cartographie des résultats	220
Figure 87 : Comparaison des résultats des mesures NO2 à la réglementation	221
Figure 88 : Localisation des installations radioélectriques au droit et à proximité de la ZAC du Cassantin (Source : Cartoradio, novembre 2023)	222
Figure 89 : Pollution lumineuse au droit de l'aire d'étude immédiate (Source : Extrait light pollution map) .	223
Figure 90 : Répartition de la consommation d'énergie en fonction du secteur d'activité sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2018)	225
Figure 91 : Répartition de la consommation d'énergie en fonction du type d'énergie sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2018)	225
Figure 92 : Répartition des émissions de GES en fonction du type d'énergie sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2018).....	225
Figure 93 : Production des filières d'énergie renouvelable sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2020)	226
Figure 94: Extrait du Registre Parcellaire Graphique au droit de l'aire d'étude immédiate.....	231
Figure 95 : Parcellaire de l'exploitation concernée par le projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin	232
Figure 96 : Vue aérienne au droit de la ZAC du Cassantin en 2002 (Source : IGPN Remonter le temps)	234
Figure 97 : Liste des entreprises implantées sur la ZAC du Cassantin, décembre 2023 (Source : La Set)	234
Figure 98 : Cartes des principales entreprises implantées au droit de la ZAC du Cassantin (Source : ATU)	237
Figure 99 : Extrait de la carte du trafic de 2022 (Source : Conseil départemental d'Indre-et-Loire).....	239
Figure 100 : Hiérarchisation du réseau viaire desservant l'aire d'étude immédiate.....	240
Figure 101 : Grille de calcul de la fréquentation du réseau viaire (Source : ETC)	240
Figure 102 : Flux enregistrés en HPM.....	241
Figure 103 : Flux enregistrés en HPS	241
Figure 104 : Etat du réseau actuel en HPM (Source : ETC).....	242
Figure 105 : Etat du réseau actuel en HPS (Source : ETC)	242
Figure 106 : Localisation de la ligne TER n°550 en limite nord de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (Source : Géoportail)	242
Figure 107 : Vue depuis la voie ferrée de Tours-Château-Renault vers le plateau agricole de la Pérauderie (Source : Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours)	243
Figure 108 : Cheminements doux identifiés au droit de l'aire d'étude immédiate (Source : Etude d'accessibilité ETC, 2023– Openstreetmap)	243
Figure 109 : Réseau d'eau potable au droit de l'aire d'étude immédiate.....	245
Figure 110 : Réseau d'assainissement au droit de l'aire d'étude immédiate.....	248
Figure 111 : Réseaux de distribution d'énergie au droit de l'aire d'étude immédiate	250
Figure 112 : Extrait du SCOT de l'agglomération tourangelle	264
Figure 113 : Extrait du document graphique du SCOT "La métropole active" (Source : SCOT de l'Agglomération Tourangelle)	272

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet d'aménagement de la Pérauderie	24
Tableau 2 : Synthèse de l'état initial de l'environnement	30
Tableau 3: Synthèse des mesures prévues aux termes de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay	35
Tableau 4 : Irradiation Globale Horizontale (Source : Solargis)	41
Tableau 5 : Score ICU de l'aire d'étude immédiate à l'état initial	44
Tableau 6 : Chapitres du nouveau SDAGE Loire-Bretagne	51
Tableau 7 : Etat des masses d'eau souterraine (Source : Etat des lieux 2019, SDAGE Loire Bretagne)	53
Tableau 8 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 pour la masse d'eau souterraine (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)	53
Tableau 9 : Usage de la ressource en eau souterraine sur les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille	55
Tableau 10 : État des masses d'eau superficielles	60
Tableau 11 : Objectifs de qualité des masses d'eau superficielles	61
Tableau 12: Usage de la ressource en eau superficielle sur les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille (Source BNPE)	61
Tableau 13 : Coefficients de Montana – station météorologique de Tours (37) – Statistiques sur la période 1988-2016 (Source : Météo France)	65
Tableau 14 : Hauteurs précipitées selon les coefficients de Montana de la station météorologique de Dauphin	65
Tableau 15 : Débits de pointe générés sur le BV étudié à l'état naturel	67
Tableau 16 : Zonages d'intérêt écologique particulier identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée	71
Tableau 17 : Espèces floristiques patrimoniales mentionnées par la bibliographie à Parçay-Meslay (données postérieures à 2010)	81
Tableau 18 : Dates et conditions météorologiques des inventaires floristiques	82
Tableau 19 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces végétales	83
Tableau 20 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate	86
Tableau 21 : Flore remarquable recensée dans l'aire d'étude immédiate	99
Tableau 22 : Dates, conditions météorologiques et cortèges ciblés lors des inventaires faunistiques	103
Tableau 23 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces animales	107
Tableau 24 : Espèces patrimoniales d'invertébrés mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay	108
Tableau 25 : Espèces d'invertébrés recensées dans l'aire d'étude immédiate	109
Tableau 26 : Espèces patrimoniales d'amphibiens mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay	113
Tableau 27 : Espèces d'amphibiens recensées dans l'aire d'étude rapprochée	113
Tableau 28 : Espèces patrimoniales de reptiles mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay	116
Tableau 29: Espèces de reptiles recensées dans l'aire d'étude immédiate	116
Tableau 30 : Espèces d'oiseaux patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay	118
Tableau 31 : Espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude rapprochée	124
Tableau 32 : Espèces patrimoniales de mammifères (hors chiroptères) mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay	137

Tableau 33 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) recensées dans l'aire d'étude immédiate.....	138
Tableau 34 : Espèces patrimoniales de chiroptères mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay	141
Tableau 35 : Résultats des inventaires acoustiques actifs.....	144
Tableau 36 : Résultats des inventaires acoustiques passifs (données brutes et activités horaires pondérées)	146
Tableau 37 : Statuts et enjeux des chiroptères recensés au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (Source : Ligéria Nature/Echochiros)	149
Tableau 38 : Eléments justifiant les niveaux d'enjeux écologiques attribués dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate.....	152
Tableau 39 : Habitats identifiés au sein du périmètre de la ZAC du Cassantin	161
Tableau 40 : Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement	165
Tableau 41 : Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude.....	170
Tableau 42 : Détail des ICPE identifiées.....	194
Tableau 43 : Sources potentielles de pollution et profondeur associée	202
Tableau 44 : Catégories du classement sonore (Source : Préfecture d'Indre-et-Loire)	206
Tableau 45 : Présentation des différents polluants (Source : Lig'Air).....	216
Tableau 46 : Moyennes annuelles des concentrations en polluants sur les stations Lig'Air	218
Tableau 47 : Plan d'échantillonnage	219
Tableau 48 : Résultats des mesures pour le NO2	220
Tableau 49 : Population - données RP 2020 (Source : INSEE).....	227
Tableau 50 : Logement - données RP 2020 (Source : INSEE).....	228
Tableau 51 : Revenus - Données RP2020 (Source : INSEE).....	228
Tableau 52 : Emploi et chômage - Données RP 2020 (Source : INSEE)	228
Tableau 53 : Établissements (hors agriculture) - Données RP 20120 (Source : INSEE)	229
Tableau 54 : Activités agricoles recensées (Source : Agreste - Recensements agricoles 2020)	230
Tableau 55 : Capacité d'accueil touristique au 1er janvier 2023 (Source : INSEE).....	238
Tableau 56 : Chiffres clé de l'alimentation en eau potable au droit de la commune de Parçay-Meslay en 2022 (Source : Tours Métropole Val de Loire).....	246
Tableau 57 : Chiffres clé de l'alimentation en eau potable au droit de la commune de Tours en 2022 (Source : Tours Métropole Val de Loire)	246
Tableau 58 : Analyse des incidences au droit de la zone modifiée.....	254
Tableau 59 : Propositions d'indicateurs de suivi.....	263
Tableau 60 : Compatibilité de la révision allégée au SRADDET	267
Tableau 61 : Hiérarchisation des enjeux environnementaux du SCOT de l'Agglomération Tourangelle	270

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Descriptif de la zone d'intérêt écologique particulier identifiée en limite du territoire communal de Chanceaux-sur-Choisille.....	276
Annexe 2 : Détail des cortèges floristiques recensés au sein de l'aire d'étude immédiate	277
Annexe 3 : Etude de délimitation des zones humides réalisée en janvier 2022 par FLOW Concept (en pages suivantes).....	289
Annexe 4 : Etude de fonctionnalité des zones humides réalisée en février 2024 par FLOW CONCEPT (en pages suivantes).....	290
Annexe 5 : Courrier de la DRAC Centre – Val de Loire	291
Annexe 6 : Délibération du Conseil Métropolitain en date du 25 novembre 2019 prescrivant la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay	292

1 PREAMBULE

1.1 Contexte communal

La commune de Parçay-Meslay est située dans le département de l'Indre-et-Loire (37), en périphérie nord de la ville de Tours. Elle **fait partie de l'intercommunalité Tours Métropole - Val de Loire (regroupant 22 communes) compétente en matière d'urbanisme et plus largement en termes d'aménagement de l'espace métropolitain.**



Figure 1 : Présentation du territoire de Tours Métropole - Val de Loire

1.2 Contexte de la révision allégée du PLU

Créée en 2006, dans le cadre d'une zone d'aménagement concertée (ZAC), la zone d'activités économiques du Cassantin est située sur le plateau de la Gâtine tourangelle, à cheval sur les communes de Parçay-Meslay et Chanceaux sur-Choisille. Situé à 2 km au nord-ouest de l'échangeur de l'autoroute A10 et à 3,5 km du centre-bourg de Parçay-Meslay (accessible en 15 mn à vélo), le Cassantin constitue le premier espace urbanisé de la métropole tourangelle visible depuis la route métropolitaine 910 (ancienne route nationale 10) ou la voie ferrée Tours - Château-Renault.

L'aménagement des autres zones d'activités métropolitaines implantées plus au sud étant achevé, la zone du Cassantin a connu un important développement depuis l'approbation du PLU de Parçay-Meslay en 2017. Elle abrite plus de 600 emplois dont 400 appartenant aux secteurs du transport et du commerce de gros.

Les espaces de la ZAC constructibles (classés en zone 1AUy du PLU) sont en quasi-totalité urbanisés ou en passe de l'être, à l'exception d'une trentaine d'hectares situés autour de la ferme de la Pérauderie et bordant l'autoroute A28. L'ouverture à l'urbanisation de ce secteur voué à l'activité économique (zone 2AUy du PLU de 2017) constituera la dernière tranche de l'aménagement de la ZAC.

Aussi, dans le cadre de l'exercice de sa compétence en matière d'urbanisme, Tours Métropole – Val de Loire souhaite réaliser une révision allégée du PLU de Parçay-Meslay afin de permettre l'extension de la zone d'activités du Cassantin au lieu-dit de la Pérauderie.

En ce sens, une révision allégée du document d'urbanisme a été prescrite le 25 novembre 2019 conformément à l'article L.153-34 du Code de l'urbanisme (cf. délibération du Conseil Métropolitain en Annexe 6).

La figure présentée en page suivante localise la ZAC du Cassantin et le projet d'aménagement de la zone d'activités au lieu-dit de la Pérauderie.

LOCALISATION À L'ÉCHELLE DES COMMUNES

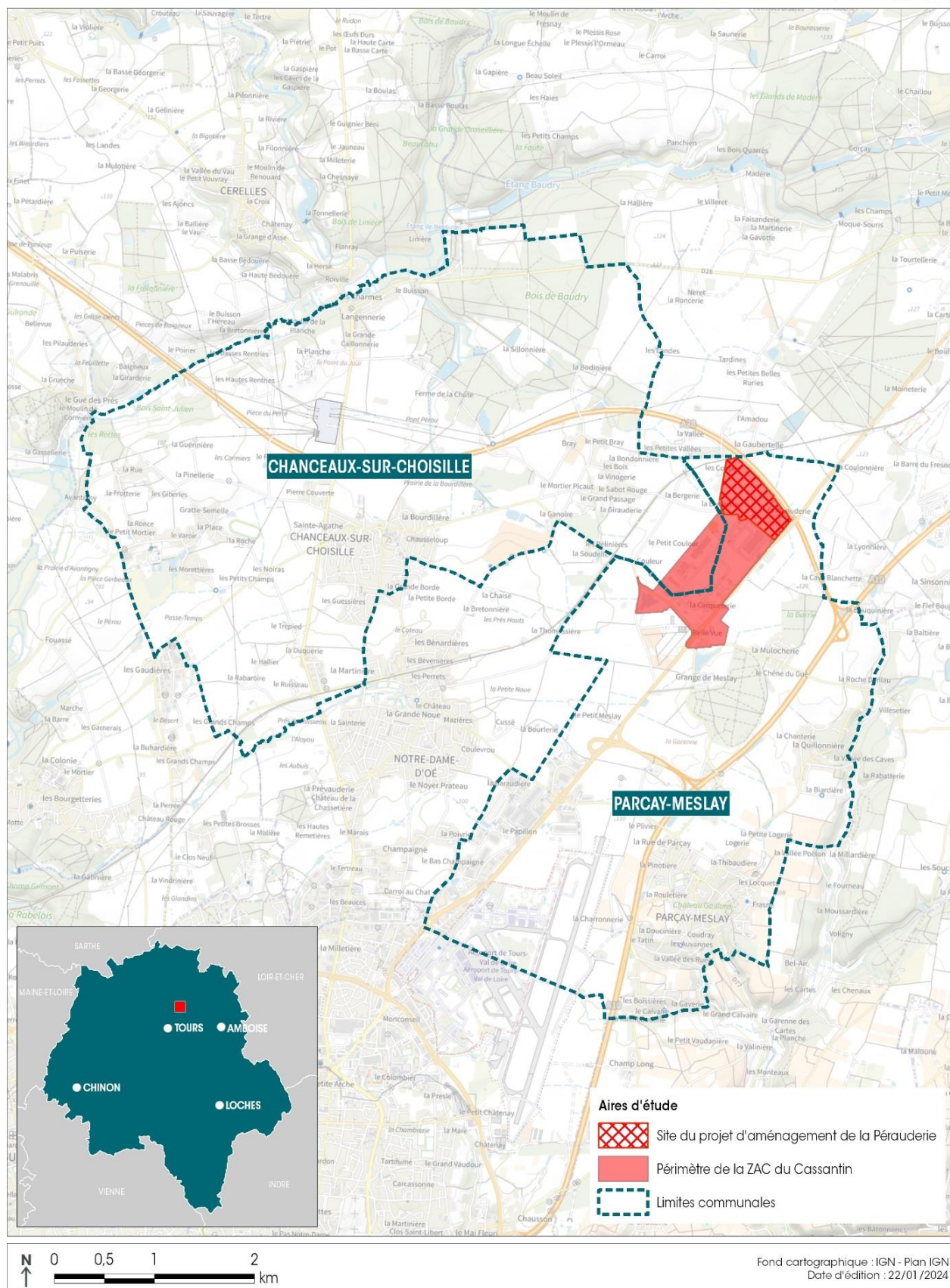


Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle communale

1.2.1 Historique de la ZAC du Cassantin

Destinée à assurer le développement économique du territoire intercommunal, la ZAC du Cassantin, telle que prévue en 2006, intégrait initialement deux sous-projets aux vocations différentes (cf. figures en pages suivantes) :

- Un parc d'activités déclaré « zone d'activités économiques d'intérêt communautaire », sur environ 85,5 hectares, ayant pour enjeux de renforcer et développer l'offre de foncier existante au croisement de grandes infrastructures de transport, tout en valorisant son environnement ;
- Un parc récréatif « tourisme et loisirs » sur 29 hectares majoritairement végétalisés dont 21 ha devaient être aménagés par le propriétaire autour de la Ferme de la Pérauderie. Son programme prévisionnel était orienté autour des sports et loisirs de plein air (VTT, golf, pêche...) avec hébergements en structure légère.



C'est au sein de ce secteur, n'ayant finalement jamais été aménagé en parc récréatif et dont la vocation économique a été actée lors de la révision générale du PLU approuvée en 2017, que s'inscrit le projet d'aménagement de la Pérauderie nécessitant la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.



Figure 3 : Plan de masse de la ZAC du Cassantin (Source : étude d'impact de la ZAC du Cassantin, 2006)

1.2.2 Présentation des modifications apportées au PLU de Parçay-Meslay dans le cadre de sa révision allégée

Source : Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours (ATU), Juillet 2024

1.2.2.1 Synthèse des éléments révisés des règlements écrit et graphique

La révision allégée du règlement du PLU de Parçay-Meslay prévoit la **suppression de la zone 2AUy (34 hectares) et le reclassement des espaces correspondant dans la zone 1AUy (28 hectares)** à l'exception des espaces naturels et agricoles limitrophes (6 hectares) reclassés en zone N et A :

- **Classement en zone N de trois zones humides identifiées au droit de la Pérauderie** : fossé et talus de l'A28, ancienne emprise de la RM 910 ;
- **Classement en zone A de la parcelle agricole à l'ouest de la ZAC et de l'emprise de la voie ferrée au nord-ouest en zone A ;**

Par ailleurs, il est également à noter que la révision allégée prévoit la délimitation des éléments de paysage de l'ancienne ferme à préserver (habitation, grange, double alignement d'érables et chesnaie) au titre de l'art. L151-19 du Code de l'urbanisme.

Un extrait du règlement graphique révisé est présenté en page suivante.

ZONAGE PROJETÉ

-  Limite de zone et secteur
-  Espace boisé classé
-  Ancienne marnière de protégée au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme
-  Secteur d'OAP de la zone d'activités des Landes Cassantin
-  Espace paysager protégé au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme

ÉVOLUTIONS DES SURFACES

ID	Description	Evol. zonage	Surface (m2)	Propriétaire
1	Talus A28 (fossé inclus)	A -> N	19 943,98	Vinci Autoroutes
2	ZH 1, ZH 3, RD 910	2AUUY -> N	23 818,47	Axtom
3	ZH 2	2AUUY -> N	21 136,40	Axtom
4	Village d'entreprises	2AUUY -> 1AUUYs	77 475,09	Axtom
5	Pôle logistique	2AUUY -> 1AUUYib	187 770,41	Axtom
6	BR ZAC + jardin (1463 m2)	2AUUY -> 1AUUYia	13 159,12	SET + privé
7	Jardin + champ + voie ferrée	2AUUY -> A	10 139,97	Privé
		Total 2AUUY	333 499,46	

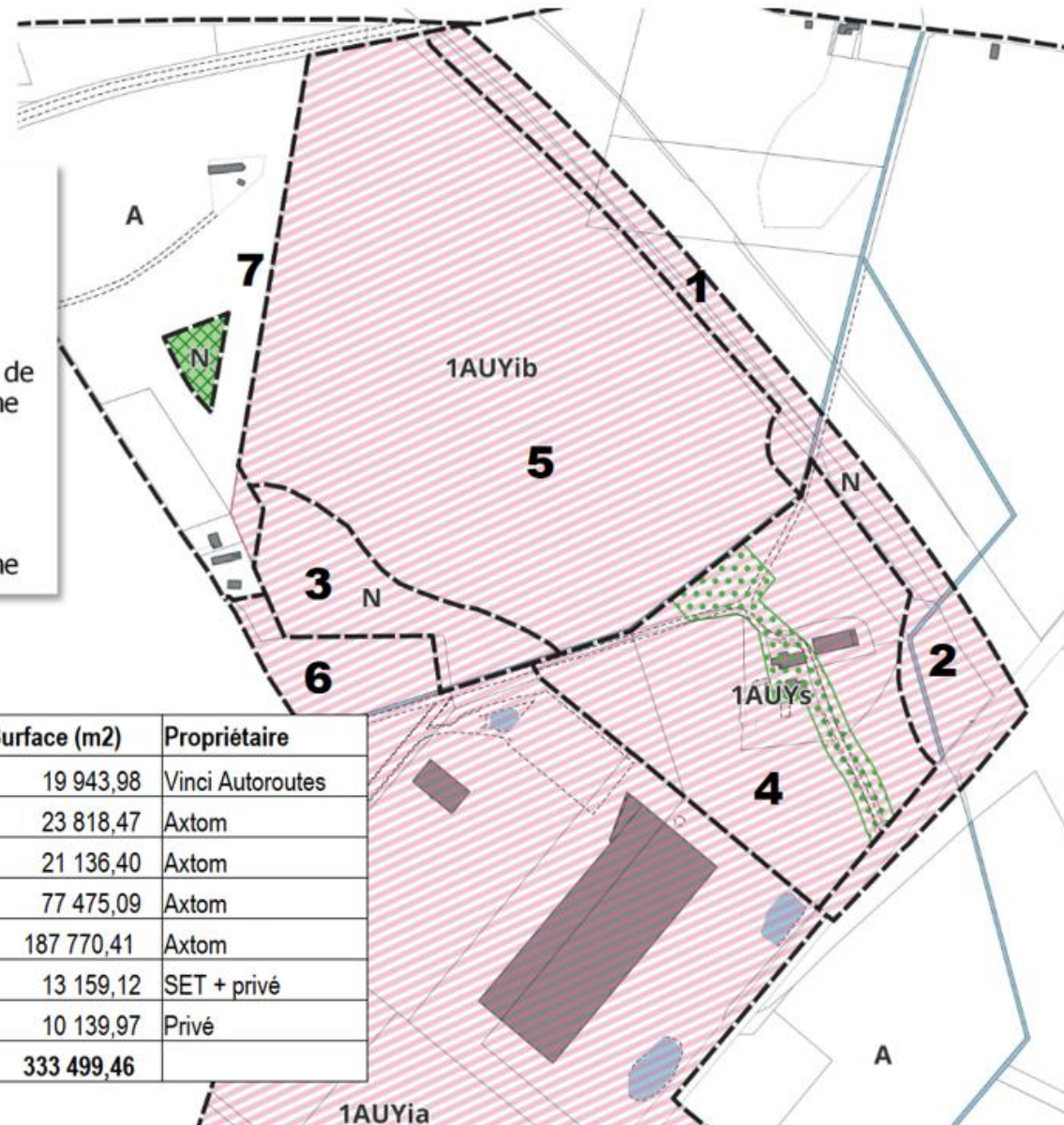


Figure 4 : Extrait du règlement graphique ((Source : ATU)

1.2.2.2 Synthèse des objectifs de l'OAP révisée

Les objectifs ci-après déclinent, à l'échelle de la zone 1AUY étendue jusqu'à l'A28 dans le cadre de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay, les orientations du PADD approuvé en 2017 visant notamment à « promouvoir une optimisation qualitative des zones d'activités économiques de la commune ».

L'OAP du Cassantin révisée **étend au site de la Pérauderie les objectifs de « valorisation des éléments identitaires de Parçay-Meslay »** (protection du patrimoine naturel et bâti), de « qualification des espaces d'activités » (intégration paysagère et traitement des espaces publics notamment) et « **d'optimisation des espaces disponibles en extension au sein de la ZAC** ».

En ce sens, l'OAP vise à :

- **Poursuivre le développement de la zone d'activités économiques du Cassantin en optimisant la consommation des espaces artificialisés et non artificialisés ;**
- **Favoriser la diversité du tissu d'entreprises et accueillir une offre servicielle à destination des salariés et visiteurs de la zone ;**
- **Améliorer la desserte de la zone et les conditions de circulation des usagers non motorisés ;**
- **Valoriser l'entrée de ville métropolitaine et garantir la bonne insertion du projet d'urbanisation de la Pérauderie dans le paysage de la Gâtine tourangelles ;**
- **Préserver les milieux naturels (zones humides et boisements) et renforcer leur qualité paysagère et leurs fonctionnalités écologiques et hydrologiques ;**
- **Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle en respectant le cycle naturel de l'eau ;**
- **Mettre en valeur le patrimoine bâti de la ferme de la Pérauderie ;**
- **Promouvoir la production d'énergies renouvelables au sein des espaces artificialisés.**

Une carte de synthèse des principes d'aménagement de l'OAP est présentée ci-dessous (cf. figure page suivante).

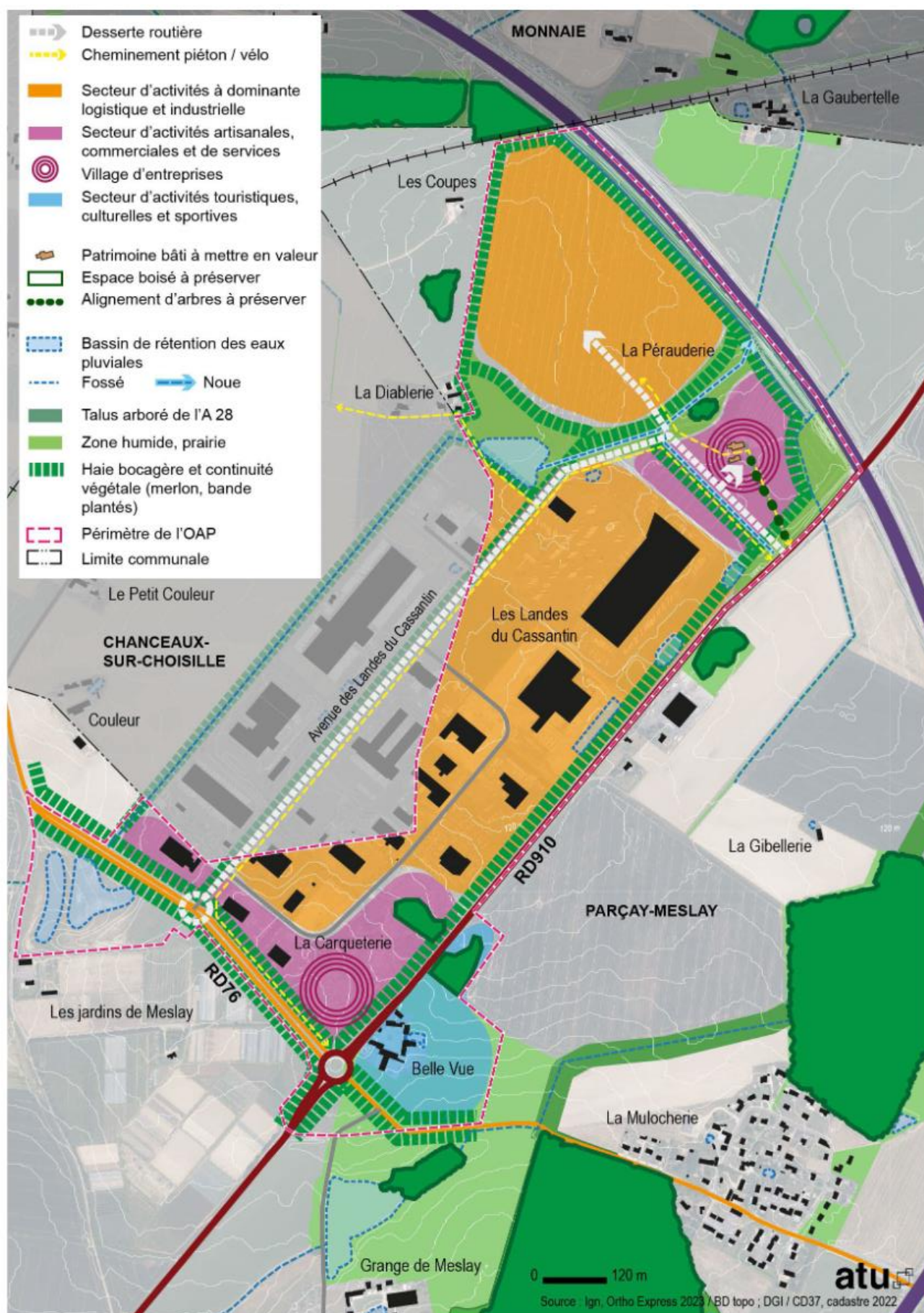


Figure 5 : Synthèse des principes d'aménagement de l'OAP (Source : Tours Métropole Val de Loire, Projet de révision allégée n°1 du PLU de Parçay-Meslay, juillet 2024)

1.2.3 Présentation des principes d'aménagement du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie

Nota : les principes d'aménagement du projet d'extension de la zone d'activités du Cassantin au lieu-dit de la Pérauderie présentés ci-après sont donnés à titre indicatif et sont encore susceptibles d'évoluer à la marge.

Principes de gestion des eaux pluviales

D'un point de vue hydraulique, l'objectif est de ne pas surcharger le milieu récepteur afin de ne pas aggraver la situation, et même de l'améliorer. Il convient donc de dimensionner une ou plusieurs rétentions afin de limiter le débit évacué à l'aval, au milieu récepteur.

L'opération projetée nécessite donc la mise en place d'un nouveau système d'assainissement pluvial cohérent et adapté aux contraintes topographiques et au milieu récepteur.

Ce système de gestion des eaux pluviales sera composé :

- D'un réseau séparatif de collecte des eaux pluviales de toiture et de voirie ;
- De dispositifs adaptés, en cas de besoin, de dépollution des eaux pluviales potentiellement souillées ;
- De dispositifs de rétention / infiltration des eaux pluviales, à l'échelle des parcelles privatives, et des espaces publics.

Les ouvrages seront **dimensionnés pour une pluie d'occurrence 30 ans**.

⇒ **Pour les espaces communs**

Le stockage des eaux pluviales des espaces communs s'effectuera par la mise en œuvre d'un ensemble de noues et de massifs granulaires infiltrants le long des voiries projetées. Les eaux pluviales stockées se vidangeront intégralement par infiltration dans le sol jusqu'à la période de retour de dimensionnement de 30 ans. Au-delà de la pluie dimensionnante, les eaux pluviales rejoindront, par ruissellement de surface, leur exutoire actuel.

⇒ **Pour les lots cessibles**

Le projet prévoit la gestion des eaux pluviales à la parcelle, par infiltration et sans surverse, au sein de chaque lot, et ce pour la pluie de période de retour 30 ans.

Au-delà de la pluie dimensionnante, les débordements se feront en premier lieu au sein de la parcelle, puis vers les espaces publics suivant

Les intentions paysagères et principes d'aménagement sur la zone logistique et le quartier d'activités

⇒ **Pour les espaces communs :**

- Préservation et valorisation des zones humides : renaturation du réseau d'eaux pluviales et élargissement des fossés existants pour assurer une continuité écologique ;
- Plantation de haies bocagères sur merlon autour des zones humides ;
- Confortement de la coulée verte : boisements existants et plantations de bosquets d'arbres s'appuyant sur l'ouverture du réseau canalisant les eaux pluviales vers le fossé de l'A28 ;
- Création de merlons plantés d'arbustes et d'arbres pour sécuriser la coulée verte et éviter des accès et installations sauvages ;
- Plantations denses pour limiter la perception des lots depuis l'espace public ;
- Végétalisation des noues le long de la voirie et de ses accotements (plantations ou prairies fleuries) ;

⇒ **Pour les espaces privés :**

- Sur la partie ouest de la Pérauderie :
 - Implantation d'arbres d'alignement accompagnant les volumes des bâtiments d'activité ;
 - Insertion d'éléments paysagers assurant la qualité environnementale du site et son usage végétal (gestion paysagère des eaux pluviales avec la mise en place de noues végétalisées /parkings perméables accompagnés le cas échéant d'ombrières, de petits arbres et d'une ceinture plantée / trame piétonne et cyclable / plantation d'arbres isolés et en bosquet permettant d'enrichir les zones humides ouest / nord et d'en assurer une gestion différenciée) ;
- Sur la partie est, autour de la ferme de la Pérauderie :
 - Rénovation de la ferme pour faire un lieu de rassemblement (maintien d'un esprit rustique et non industriel) ;
 - Conservation des percées visuelles permettant de limiter les enclavements et de créer du lien entre les espaces du quartier ;
 - Installations naturalistes donnant au quartier un caractère champêtre ;
 - Gestion paysagère des eaux pluviales avec la mise en place de noues et bassins végétalisés ;
 - Maintien des arbres d'alignement historiques et confortement des chapelets d'arbres existant au nord de la ferme ;
 - Plantation de franges végétales entre les lots, d'un alignement d'arbres le long de l'avenue principale plantés dans une noue, et d'une coulée verte composée d'arbres isolés et en bosquets ;
 - Pré-verdissement des parcelles privées afin de conforter la trame verte du site ;
 - Gestion différenciée et adaptée de la prairie et du fossé permettra l'enrichissement spontané de la zone humide située le long de la RD910.

1.2.4 Articulation du projet d'aménagement de la Pérauderie avec le Plan Local d'Urbanisme de Parçay-Meslay

Sur le territoire de Parçay-Meslay, le périmètre du projet d'aménagement de la zone d'activités au lieu-dit de la Pérauderie s'inscrit sur les parcelles cadastrales figurant dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par le projet d'aménagement de la Pérauderie

Section	Numéro
ZA	85
ZA	98
ZA	100
ZA	99
ZA	102
ZA	123
ZA	121
ZA	101
ZA	95
ZA	96
ZA	89
ZA	73
ZA	97
ZA	94
ZA	112
ZA	44
Total	16 parcelles

Au regard du Règlement Graphique du Plan Local d'Urbanisme de Parçay-Meslay approuvé le 25 septembre 2017 et dont un extrait est présenté en suivant, **il ressort que l'ensemble de ces parcelles est classé en secteur 2AUy**. Ce zonage renvoie à une **zone d'urbanisation future à vocation dominante d'activités artisanales et industrielles identifiant le site d'extension projetée à plus long terme de la ZAC des Landes du Cassantin**.

Au regard du Règlement écrit du PLU en vigueur et de la règle d'inconstructibilité le long de l'A28 et de la RM 910 en dehors des parties urbanisées de la commune (en application de l'article L. 111-6 du code de l'urbanisme), l'ouverture à urbanisation des parcelles situées sur ce zonage nécessite une révision allégée du Plan Local d'Urbanisme.

RÉFÉRENCES CADASTRALES



Figure 6 : Extrait du plan cadastral au droit du projet d'aménagement de la Pérauderie sur la commune de Parçay-Meslay

Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Limite communale

PARÇAY-MESLAY

Zonage

- 1AU - Zone à urbaniser correspond à des secteurs de la commune à caractère naturel destinés à être ouverts à l'urbanisation, à vocation dominante d'activités artisanales et industrielles
- 2AU - Zone à vocation dominante d'activités artisanales et industrielles, fermée à l'urbanisation, identifiant le site d'extension projetée à plus long terme de la Zone d'Aménagement Concertée des Landes Cassantines
- N - Zone naturelle et forestière correspond aux sites à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt soit de leur caractère d'espaces naturels et forestiers
- A - Zone agricole correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles

LIBELLE

- Ancienne manière protégée au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme
- Secteur d'orientations d'aménagement et de programmation

Fond photographique : Cadastre Etalab / Sources : PLU de Châteauneuf-Chalais / PLU de Parçay-Meslay
Date d'édition : 30/04/2024

Figure 7 : Extrait du règlement graphique du PLU de Parçay-Meslay au droit de la zone 2AUY

Dans ce contexte, l'aménagement de la Pérauderie au droit de la ZAC du Cassantin nécessite une révision allégée du Plan Local d'Urbanisme conformément à l'article L.153-34 du Code de l'urbanisme.

À ce titre, les objectifs portés par la révision allégée du Plan Local d'Urbanisme de Parçay-Meslay consistent notamment à :



- *Ouvrir à l'urbanisation les parcelles situées sur l'actuelle zone 2AUy en les reclassant dans le plan de zonage en zone 1AUy ;*
- *Réviser le règlement écrit et l'adapter à la zone 1AUy où prend place le projet d'aménagement de la Pérauderie ayant vocation à accueillir des activités économiques mixtes (industrie, entrepôts, artisanat et commerce, services, bureaux) ;*
- *Mettre à jour l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) « Les Landes du Cassantin » pour la décliner à l'échelle du secteur de la Pérauderie.*

1.2.5 Contexte réglementaire de l'évaluation environnementale de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay

Prescrite par délibération du Conseil Métropolitain en date du 25 novembre 2019 (Annexe 6), l'évaluation environnementale de la révision allégée du PLU sera menée conformément aux dispositions de l'article R.122-17 du Code de l'environnement et de l'article R.151-3 du Code de l'urbanisme.

En outre, lorsqu'un document d'urbanisme est soumis à évaluation environnementale à l'occasion d'une procédure d'évolution partielle (révision au titre des points 2° à 4° de l'article L.151-31 du Code de l'urbanisme), il est attendu de l'évaluation environnementale qu'elle porte uniquement sur les points du document d'urbanisme qui sont effectivement modifiés ;

- Description de l'état initial de l'environnement relatif aux enjeux susceptibles d'être affectés par les évolutions ;
- Présentation des motifs des changements apportés ;
- Étude des incidences des évolutions.



Le présent dossier constitue l'évaluation environnementale de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.

Nota : Considérant l'évaluation environnementale de projet à laquelle est soumis le projet d'aménagement de la Pérauderie au titre de l'article R.122-2 du Code de l'environnement et afin d'aboutir à des procédures uniques de consultation et de participation du public portant à la fois sur la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay et sur le projet, un dossier d'étude d'impact unique, conforme à l'article L.122-13 du Code de l'environnement relatif à la procédure d'évaluation environnementale commune, sera réalisé.

L'étude d'impact qui résultera de cette procédure commune retranscrira dans un même rapport l'évaluation environnementale du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin et celle de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay nécessaire à la réalisation dudit projet.

2 RESUME NON-TECHNIQUE

2.1 Synthèse de l'état initial de l'environnement

Le tableau présenté ci-dessous synthétise l'état initial de l'environnement au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie, objet de la présente révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.

Tableau 2 : Synthèse de l'état initial de l'environnement

Thématique	État initial
Cadre physique	
Éléments climatiques	Le territoire bénéficie d'un climat tempéré océanique assez doux : une pluviométrie assez modérée et homogène sur l'année ainsi que des températures présentant une amplitude thermique limitée. Les évolutions climatiques se font ressentir sur le territoire avec notamment une augmentation du nombre de journées chaudes observée depuis le milieu du XXe siècle.
Ilots de chaleur	Au regard de sa vocation et de l'artificialisation qui en résulte, l'aire d'étude immédiate constitue actuellement un îlot de chaleur urbain sur les parcelles aménagées de la ZAC du Cassantin. Aussi, soustrait initialement à toute artificialisation, la zone d'aménagement de la Pérauderie ne constitue actuellement pas un îlot de chaleur urbain.
Topographie	Le secteur du Cassantin constitue le point culminant des territoires des communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille avec une altitude avoisinant les 120 mètres. Globalement, le terrain de l'aire d'étude immédiate est relativement plat avec une altitude moyenne comprise entre 120 et 110 m NGF. Plus précisément, le projet d'aménagement de la Pérauderie s'inscrit sur un secteur présentant un faible modelé topographique avec une pente moyenne n'excédant pas 1%.
Géologie - Pédologie	Les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille s'inscrivent dans la partie centre-est de la Touraine et s'établissent en très large partie sur les plateaux limoneux. L'aire d'étude immédiate est concernée par une formation géologique argilo-sableuse. L'analyse de la pédologie fait état de sols relativement battants et hydromorphes.
Hydrogéologie	L'aire d'étude immédiate se situe au droit de deux masses d'eau souterraine référencées au SDAGE Loire-Bretagne : - FRGG095 « Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine libres » : objectif de bon état global à atteindre en 2027. - FRGG142 « Sables et grès du Cénomanien captifs » : objectif de bon état global atteint en 2015. Les réservoirs aquifères sous-jacents sont sensibles aux pollutions. L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucun périmètre de protection de captage d'eau potable. Il est à noter enfin que la zone d'implantation du projet de la Pérauderie abrite un puit et un forage abandonnés, qui étaient destinés à l'usage agricole.

Thématique	État initial
Hydrologie	L'aire d'étude immédiate se situe au droit de deux masses d'eau superficielles : - La masse d'eau « La Choissille et ses affluents depuis Cérelles jusqu'à la confluence avec la Loire » immatriculée FRGR0313 ; - La masse d'eau « La Bédouire et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » immatriculée FRGR2215. Il est à noter que la ligne de partage des eaux de ces deux masses d'eau se situe au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Aussi, la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie est uniquement concernée par la masse d'eau FRGR0313. Ces deux masses d'eau superficielles présentent un état globalement médiocre. Aussi, l'amélioration de la qualité de ces eaux superficielles revêt un enjeu sur le long terme au regard de leur état global dégradé. Un objectif de bon état global à l'échéance 2039 est notamment programmé pour la masse d'eau superficielle FRGR0313 identifiée au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie. Dans le cadre du Dossier Loi sur l'Eau réalisé lors du projet de création de la ZAC, il a été retenu que le rejet d'eaux pluviales du bassin-versant nord de la ZAC se fait vers le fossé de l'A28. Au droit du secteur de la Pérauderie, à l'état actuel, l'ensemble des rejets pluviaux du terrain est dirigé vers le fossé pluvial longeant l'autoroute A28 et se rejetant in fine dans le ruisseau de Chanceaux, environ 3 km au Nord-Ouest de l'opération.
Cadre biologique	
Cadre biologique	La ZAC du Cassantin s'inscrit dans un contexte très agricole, où les milieux arbustifs et arborés sont rares et souvent relictuels. La zone d'implantation du projet de la Pérauderie en particulier est principalement couverte de terres agricoles (cultures et prairies améliorées) ; les bosquets arborés de type chênaie sont relictuels, et les alignements arbustifs et/ou arborés sont souvent très paysagés et mêlés d'espèces exotiques. Les enjeux liés à la flore sont faibles, et ceux liés à la faune, pouvant être modérés pour certaines espèces d'oiseaux, sont localisés sur le peu d'espaces arbustifs et arborés en présence.
Zones humides	L'inventaire pédologique met en évidence des profils pédologiques relativement homogènes sur l'ensemble du site. Ainsi, les sols sont essentiellement constitués en limons ou limons argileux brun avec la présence d'indices d'hydromorphie à plus ou moins faible profondeur. 3 secteurs humides selon le critère pédologique ont été identifiés sur l'ensemble du site. Ces secteurs représentent une superficie totale d'environ 3,13 ha, soit environ 10 % de l'emprise de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.
Cadre paysager et patrimonial	
Paysage	L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte présentant des caractéristiques rurales, tout en étant fortement influencé par un environnement artificialisé : infrastructures routières, zone d'activités, pylônes électriques. Il est à noter tout de même que sous différents angles, l'A28 aussi importante soit elle n'est pas perceptible dans le paysage laissant place à un paysage majoritairement agricole.
Patrimoine	L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucun élément du patrimoine paysager ou archéologique. En revanche, elle intercepte le périmètre de protection au titre des abords de la ferme monastique de Meslay classée monument historique et se situe à moins d'un kilomètre du périmètre du Château des Belles Ruries situé à Monnaie. Située au sein de l'aire d'étude immédiate, la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie n'intercepte quant à elle aucun périmètre de protection au titre des abords. Par ailleurs, il n'existe aucune covisibilité entre la zone d'implantation de la Pérauderie et les monuments historiques les plus proches. Enfin, il est à noter que la zone d'implantation du projet de la Pérauderie est libérée de toute contrainte réglementaire au titre de l'archéologie préventive. Néanmoins, dans une logique d'évitement et de réduction des incidences sur le patrimoine archéologique, toute découverte fortuite de vestiges archéologiques devra faire l'objet d'une déclaration immédiate auprès du maire de Parçay-Meslay, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine.

Thématique	État initial
Cadre de vie	
Risques naturels	L'aire d'étude immédiate est soumise aux risques naturels suivants : • L'aire d'étude immédiate est concernée par le risque tempête comme l'ensemble des communes du département d'Indre-et-Loire ; • L'aire d'étude immédiate est soumise au risque de mouvement de terrain, l'aléa retrait-gonflement des argiles étant évalué comme fort. En revanche, la sismicité est faible sur le territoire ; • L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucune zone sujette aux débordements de nappe. Seule une partie de l'aire d'étude immédiate, située au droit de la zone d'implantation de la zone d'activités de la Pérauderie apparaît sujette aux inondations de cave. Par ailleurs, il est à noter que les communes de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille ne sont concernées par aucun PPRI. Toutefois, la survenance d'un débordement de cours d'eau n'est pas à écarter au regard de la présence de deux cours d'eau au droit de l'aire d'étude immédiate.
Risques technologiques	L'aire d'étude immédiate est soumise aux risques technologiques suivants : • L'aire d'étude immédiate intercepte trois ICPE dont l'une jouxte la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie. La présence de ces installations s'explique notamment par l'aménagement de la ZAC du Cassantin destinée à l'accueil d'activités industrielles et commerciales. Soumises au régime de l'enregistrement, aucune de ces ICPE n'est classée SEVESO ; • L'aire d'étude immédiate intercepte une canalisation de gaz naturel et se situe à de l'A28 et de la RD910, axes supportant des transports de matières dangereuses. Ces axes n'interceptent pas la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie mais se situent toutefois en limite immédiate. • L'aire d'étude immédiate intercepte deux sites CASIAS. Ces sites ne se situent pas au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie. Par ailleurs, le diagnostic de la qualité des sols au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie (réalisation de 30 sondages) a conclu en l'absence de sols pollués.
Pollutions et nuisances	Le paysage acoustique de l'aire d'étude apparaît largement altéré par la proximité immédiate de l'A28, de la RD910 et de l'A10. Les mesures acoustiques réalisées au droit du secteur de la Pérauderie indiquent des niveaux sonores compris entre 44 dB(A) et 48 dB(A) en période de jour et 40 dB(A) et 45 dB(A) en période de nuit. Les principales sources de bruit sont liées à la circulation sur la RD910 et l'autoroute A28. Il en résulte une ambiance sonore modérée de jour et de nuit. La présence d'axes routiers à fort trafic (notamment l'A28 et la RD910 bordant l'aire d'étude immédiate) constitue des sources significatives d'émissions polluantes, notamment pour le NO₂. Il ressort toutefois que les données de pollution atmosphérique dans l'environnement du projet n'indiquent pas de sensibilité particulière vis-à-vis de la qualité de l'air. En ce sens, les mesures réalisées au droit de l'aire d'étude immédiate n'indiquent aucun dépassement de la valeur limite pour le NO₂ à l'échelle annuelle sur les différents points de mesure, aussi bien en bordure des voies que sur les points représentatifs de l'exposition chronique de la population à la pollution atmosphérique. Il en résulte un enjeu de préservation de la qualité de l'air au droit du site. L'installation radioélectrique la plus proche de l'aire d'étude immédiate et de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie se trouve à environ 1.3 km à l'est ; il s'agit d'une antenne de téléphonie mobile ORANGE. Située à plus d'1 km, l'installation radioélectrique la plus proche n'est pas susceptible d'engendrer des champs électromagnétiques au droit de l'aire d'étude immédiate. L'aire d'étude immédiate s'inscrit au sein d'un secteur affecté par la pollution lumineuse de l'agglomération tourangelle. L'enjeu de préservation de la qualité du ciel nocturne apparaît donc faible.

Thématique	État initial
Energie et émissions	L'aire d'étude immédiate est localisée dans un département présentant une dynamique d'implantation des énergies renouvelables et des objectifs de réduction de GES nécessitant des efforts significatifs pour atteindre les seuils fixés par le SRADDET. En 2020, il est à noter que la production d'énergie renouvelable s'élève à 439 GWh au sein de Tours Métropole – Val de Loire, soit environ 36% de la production départementale, dont 4.8 GWh sont produits sur le territoire communal se Parçay-Meslay en 2020 et 5.2GWh à Chanceaux-sur-Choisille.
Cadre socio-économique	
Données socio-économiques	Dans la même dynamique que l'intercommunalité et Chanceaux-sur-Choisille, mais de façon plus significative, la population de la commune de Parçay-Meslay connaît une variation positive. La dynamique de l'emploi apparaît positive dès lors que l'emploi sur ces deux communes représente 2,2 % de l'emploi total sur le territoire intercommunal. Le secteur d'activité du commerce, des transports et des services constitue le secteur d'activité majoritaire tant à l'échelle des deux communes qu'à l'échelle intercommunale.
Activités agricoles	Sur les territoires de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille, l'agriculture représente 14,6% de la surface agricole du territoire intercommunal, soit 1 806 hectares de surface agricole : • 4,8% se situent sur le territoire de Parçay-Meslay ; • 9,8% se situent sur le territoire de Chanceaux-sur-Choisille. L'aire d'étude immédiate intercepte des parcelles agricoles situées au droit de la zone d'implantation de la future zone d'activités de la Pérauderie. Représentant une surface d'environ 28ha, ces parcelles sont au nombre de trois. Elles ne sont plus cultivées depuis 2021.
Activités industrielles, commerciales et artisanales	La métropole tourangelle est, de loin, le premier pôle d'emplois d'Indre-et-Loire. Elle concentre 54 parcs d'activités qui abritent la moitié des établissements et 60% des emplois salariés du département. • La commune de Parçay-Meslay accueille sept zones d'activités dont la ZAC du Cassantin ; • La commune de Chanceaux-sur-Choisille accueille quant à elle deux zones d'activités sur son territoire dont la ZAC du Cassantin. Au vu de son positionnement stratégique (desserte optimale via la RD910, l'A10 et l'A28), il existe aujourd'hui un potentiel important de nouvelles entreprises intéressées par l'agglomération tourangelle et notamment par le secteur de Parçay-Meslay pour s'implanter. Créée en 2006, la ZAC du Cassantin, qui s'inscrit sur une superficie totale de 114.5ha, vise le développement économique du territoire intercommunal. La ZAC du Cassantin accueille environ 50 entreprises totalisant 900 emplois.
Activités de loisirs et de tourisme	L'activité touristique est très développée sur le territoire intercommunal de Tours Métropole – Val de Loire. À l'échelle des communes de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille, l'offre touristique ne représente que 5,6% de l'offre intercommunale. Il est à noter tout de même qu'un hébergement touristique inscrit aux gîtes de France du Centre-Val de Loire se situe au lieu-dit de la Pérauderie au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement. L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucune offre de loisirs.
Infrastructures	
Trame viaire et déplacements	L'aire d'étude immédiate bénéficie d'une situation privilégiée en termes de desserte routière, avec le passage de la RM910 et de la RD76 et la proximité de la sortie n°19 permettant l'accès à l'A10 et l'A28, axes structurants.

Thématique	État initial
	En heure de pointe, la densité du trafic est très importante sur la RM910 et plus faible sur la RD76 et les voies de desserte de la ZAC du Cassantin. À ce titre, le carrefour entre la RM910/R79 et la Route du Vernou est très chargé en heure de pointe, le matin comme le soir. L'aire d'étude immédiate et plus précisément la zone d'implantation du projet de la Pérauderie sont longées au nord par une ligne ferroviaire TER (n°550) reliant Tours à Château-Renault. Cette ligne non électrifiée circule à hauteur de huit allers-retours par jour en moyenne. L'aire d'étude immédiate bénéficie d'une très faible desserte et est très peu accessible en transport en commun, la zone du Cassantin étant desservie par le réseau de transport à la demande de Fil Bleu. De manière générale l'aire d'étude immédiate favorise peu l'utilisation des modes doux.
Réseaux et gestion des déchets	Différents réseaux sont déjà existants au droit l'aire d'étude immédiate (assainissement, eau potable et énergie). Des réseaux d'assainissement et d'eau potable sont d'ores et déjà identifiés au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie. Ces derniers n'assurent toutefois pas la desserte intégrale de la zone. Aussi le raccordement et la desserte de cette zone peuvent être appréhendés comme un enjeu modéré. Il est à noter que les effluents du Cassantin sont reçus par la station d'épuration de Chanceaux-sur-Choisille (capacité nominale : 3 600 équivalent-habitant). En 2021, sa charge maximale en entrée atteignait les 2 424 EH, soit 67% de sa capacité nominale. La zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie s'inscrit sur un secteur desservi par le service de collecte des déchets de l'intercommunalité Tours Métropole – Val de Loire. Il est à noter la présence d'une déchetterie intercommunale ouverte au public au sein de la ZAC du Cassantin. La gestion des déchets sera prise en compte lors de l'aménagement et de l'exploitation de la zone d'activités de la Pérauderie.

2.2 Incidences prévisibles de la révision allégée du PLU et des mesures associées

À l'échelle du secteur faisant l'objet de la présente révision allégée, l'évolution des zonages réglementaires des principes d'aménagement de l'OAP « Les Landes du Cassantin » sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur :

- L'écoulement des eaux, la gestion des eaux de ruissellement ;
- La qualité des eaux au regard d'éventuelle pollution ;
- L'occupation des sols en artificialisant les milieux et générant des nuisances vis-à-vis de la faune ;
- Les ambiances paysagères au regard de l'ouverture à urbanisation du site et des activités attendues (logistique et transports, industrie, commerces, bureaux, ...) ;
- L'exposition des populations aux diverses nuisances générées par l'urbanisation de la zone (nuisances sonores, lumineuses, atmosphériques) ;
- Le trafic et les conditions de circulations au regard des activités attendues sur le site ;
- Les consommations d'eau, d'énergie et des quantités d'eaux usées et de déchets associées aux nouvelles activités.

Au regard des incidences attendues, des mesures sont prises dans le cadre de la révision allégée du PLU afin d'éviter, réduire et compenser ces incidences.

Par ailleurs, il est à noter que des mesures spécifiques au projet d'aménagement de la future zone d'activités de la Pérauderie seront appliquées pour compléter ces dispositions afin d'atteindre une situation d'incidences résiduelles non significative. La réglementation sera respectée. Elles sont synthétisées dans le tableau suivant.

Tableau 3: Synthèse des mesures prévues aux termes de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay

Thématique	Mesures
Gestion des eaux de ruissellement	Gestion des eaux pluviales en végétalisant et en privilégiant l'infiltration au sein des espaces non bâtis Mise en œuvre de dispositifs de rétention / infiltration des eaux pluviales, à l'échelle des parcelles privatives, et des espaces publics.
Pollution accidentelle des eaux	Mise en place d'un système de vanne permettant la retenue des eaux de la parcelle en cas de pollution. Prétraitement par un séparateur pour hydrocarbures des eaux issues des parkings, aires de manœuvre ou de stockage et des voiries internes Obligation pour les futures propriétaires de mettre en place des ouvrages de décantation pour assurer que les collecteurs d'eaux pluviales ne reçoivent aucun liquide autre que les eaux de ruissellement et de toiture
Milieux naturels, faune flore	Mise en place d'une part minimale d'espace de pleine terre pour tout terrain recevant une construction Plantations d'arbres Plantation d'une trame bocagère autour de la zone Mise en place de clôtures ajourées en ras de sol assurant le passage de la petite faune
Ambiances paysagères	Prescriptions architecturales en faveur de la préservation de la qualité paysagère (couleurs, matériaux, hauteur maximale, traitement paysager végétalisé...) Aménagement paysager (bandes végétales, noues, plantations)
Cadre de vie et nuisances associées	Principe d'interdiction de construction à destination d'habitation dans la zone 1AUy

Thématique	Mesures
	Prise en compte des normes d'isolation acoustique renforcées imposées par la présence de voies bruyantes Plantation de barrières végétales permettant de tamponner les émissions sonores et de limiter les nuisances lumineuses Adaptation des voies de circulation de manière à répondre aux stricts besoins en desserte des activités induisant une régulation du trafic et des émissions atmosphériques associées. Aménagement de liaisons de mobilité douce destinées à limiter l'usage de la voiture, induisant une diminution des rejets atmosphériques Une distance de recul des constructions de 50 m par rapport à l'axe de l'A28 et de 15 m par rapport à la limite de la RM 910 est prévue pour limiter les nuisances
Circulation et trafic	Modification des conditions de desserte du site en vue d'assurer la sécurité des usagers et de fluidifier le trafic Caractéristiques des voies publiques adaptées aux usages et garantant la sécurité des usagers Développement des liaisons douces Stationnement adapté à la densité du trafic et aux modes de déplacement (dont vélo)
Consommations d'eau potable, d'énergie Assainissement et gestion des déchets	Raccordement des constructions (eau et électricité) conforme à la réglementation en vigueur Branchement au réseau d'assainissement conforme à la réglementation en vigueur Évacuation des effluents domestiques assurée et adaptée pour éviter toute pollution des milieux Organisation adaptée de la gestion des déchets sur site Constructions conformes aux normes en matière de performances thermiques, énergétiques et environnementales (intégration de procédé de production d'énergies renouvelables/ système de végétalisation soit en toiture du bâtiment, soit entre les ombrières surplombant les aires de stationnement)

3 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1.1 Délimitation des aires d'étude

Nota : L'état initial présenté ci-dessous est issu du dossier unique d'évaluation environnementale intégrant l'évaluation environnementale du projet d'aménagement de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin et l'évaluation environnementale du projet de révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.

L'état initial de l'environnement constitue un diagnostic en l'absence de projet d'une aire d'étude préalablement définie. Les différentes thématiques abordées sont renseignées et alimentées sur la base de recherches bibliographiques, d'éléments issus de bases de données reconnues et d'expertises de terrain. Elles sont illustrées par des photos prises sur site (sauf mention contraire) et des cartographies.

Afin d'appréhender le contexte dans lequel intervient la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay, **trois niveaux d'aires d'étude ont été définis**. Le **périmètre 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 plus large que celui du projet.

Ainsi, **la zone d'implantation potentielle du projet d'aménagement de la Pérauderie** correspond à l'emprise de la zone 2AUy révisée en zone 1AUy aux termes de la procédure de révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.

L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise cumulée de la ZAC des Landes du Cassantin avec le projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie. Elle est nommée ainsi dans le document et les différentes cartographies.

Les territoires communaux de Parçay-Meslay (comprenant l'emprise de la Zone 2AUy révisée en zones N et A et de Chanceaux-sur-Choisille dans lesquels s'inscrit la ZAC du Cassantin. Cette échelle d'analyse 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 (notamment concernant le bassin-versant hydrographique), l'analyse socio-économique du territoire (à l'échelle de la commune, de l'intercommunalité, voire du département), l'analyse paysagère, etc.

La figure présentée en page suivante identifie ces trois échelles d'analyse.

AIRES D'ÉTUDE

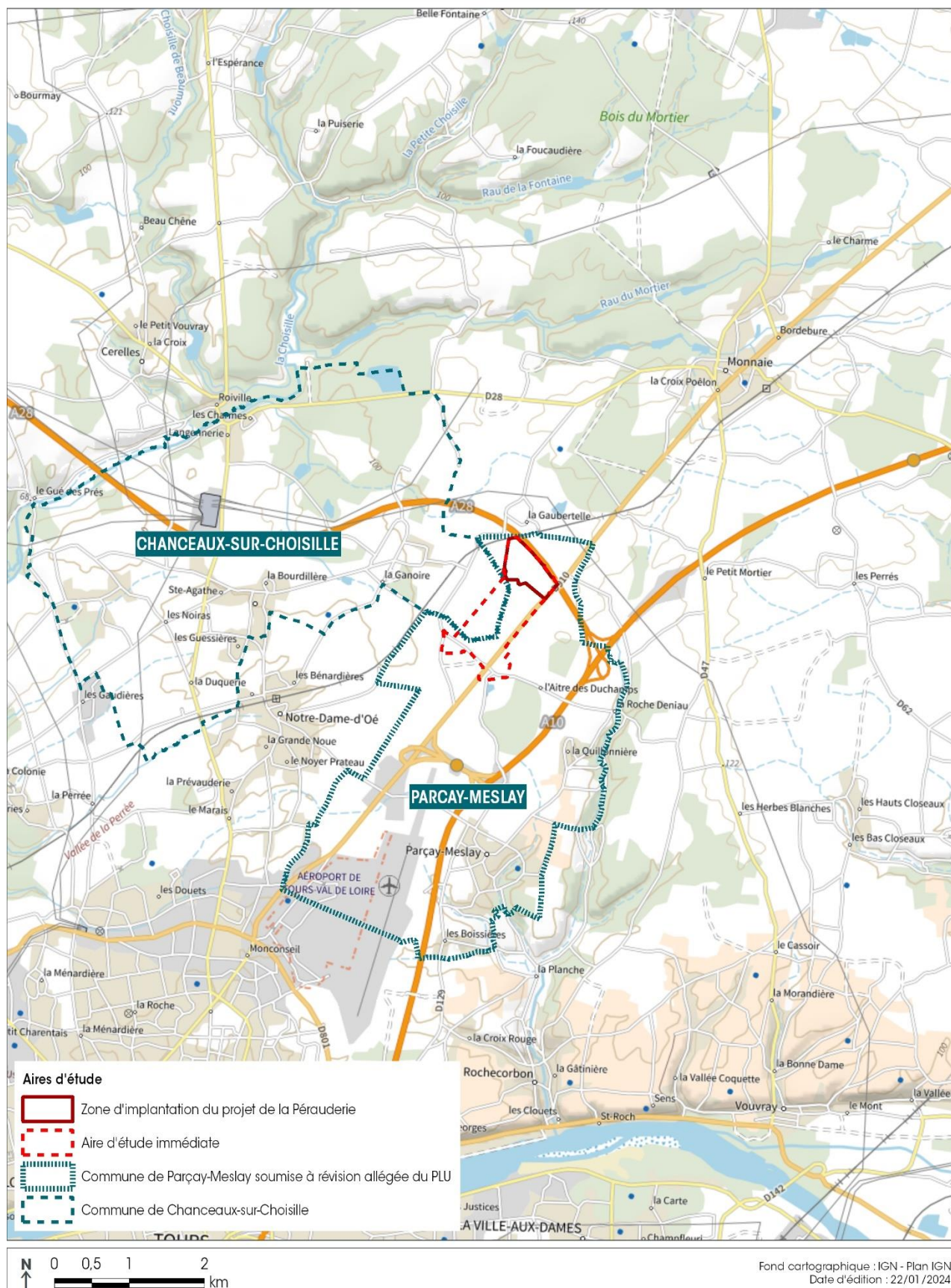


Figure 8 : Présentation des aires d'étude

3.1.2 Cadre physique

3.1.2.1 Éléments météorologiques

Sources : Météo France, Infoclimat, Meteoblue, Solargis

Les données statistiques sur la climatologie au niveau de la ZAC du Cassantin proviennent de la station météorologique de Météo-France à Parçay-Meslay (aéroport de Tours situé au nord-est de l'agglomération), à environ 4 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate.

La période d'observation porte sur les années 1991 à 2020. Cette durée d'observation est suffisamment longue pour permettre d'analyser les précipitations, les températures, l'ensoleillement et les vents de façon fiable et significative.

De manière générale, l'agglomération tourangelle bénéficie d'un climat océanique altéré doux un peu atténué. L'amplitude thermique annuelle reste limitée et la pluviométrie assez modérée.

3.1.2.1.1 Température

Le graphique ci-dessous présente les moyennes mensuelles des températures moyennes, minimales et maximales enregistrées sur la période 1991-2020.

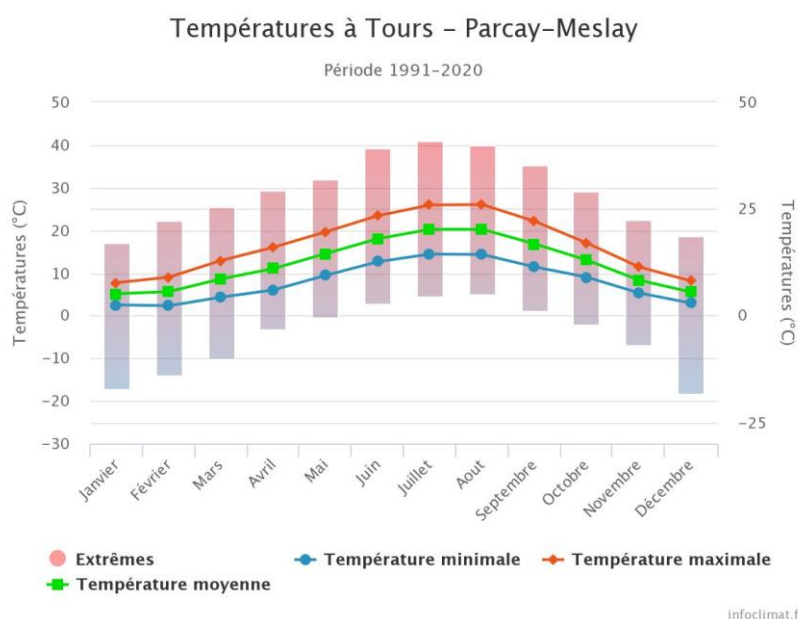


Figure 9 : Températures moyennes mensuelles enregistrées à la station de Parçay-Meslay sur la période 1991-2020 (Source : Info climat)

La température moyenne annuelle est de 12.2°C. La température moyenne la plus basse s'observe en février (2.3°C) tandis que la température moyenne la plus haute s'observe en juillet et août (environ 26°C).

3.1.2.1.2 Pluviométrie et ensoleillement

Le graphique suivant fait état des moyennes mensuelles des précipitations relevées à la station de Parçay-Meslay entre 1991 et 2020.

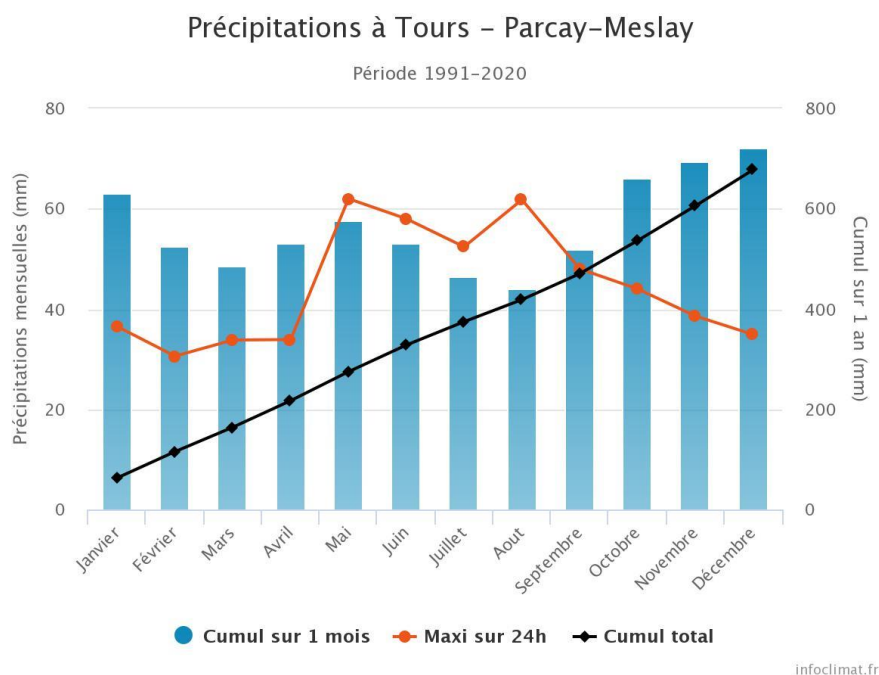


Figure 10 : Précipitations moyennes mensuelles enregistrées à la station de Parçay-Meslay sur la période 1991-2020 (Source : Info climat)

La répartition de la pluviométrie apparaît assez homogène sur l'année avec un minimum moyen de 44mm enregistré pour le mois d'août et un maximum de 72.1 mm pour le mois de décembre.

Parallèlement, l'ensoleillement est également homogène avec des maximums enregistrés lors de la période estivale avec une moyenne de 247 heures d'ensoleillement enregistrée pour le mois de juillet. En période hivernale, l'ensoleillement ne descend pas sous les 60 heures.

La carte de la ressource solaire présentée ci-dessous synthétise l'estimation de l'énergie solaire disponible pour la production d'électricité et d'autres applications énergétiques. Elle représente les totaux journaliers / annuels moyens de l'irradiation globale horizontale (GHI) calculés sur la base historique de 25 années récentes (1994-2018). La base de données de ressource solaire utilisée est calculée avec le modèle Solargis à partir de données atmosphériques et satellites.

Il ressort de ce qui suit que le potentiel solaire du secteur dans lequel s'inscrit l'aire d'étude immédiate est d'environ 1 200 kWh/m².

CARTE DE LA RESSOURCE SOLAIRE

IRRADIATION GLOBALE HORIZONTALE

FRANCE



ESMAP SOLARGIS

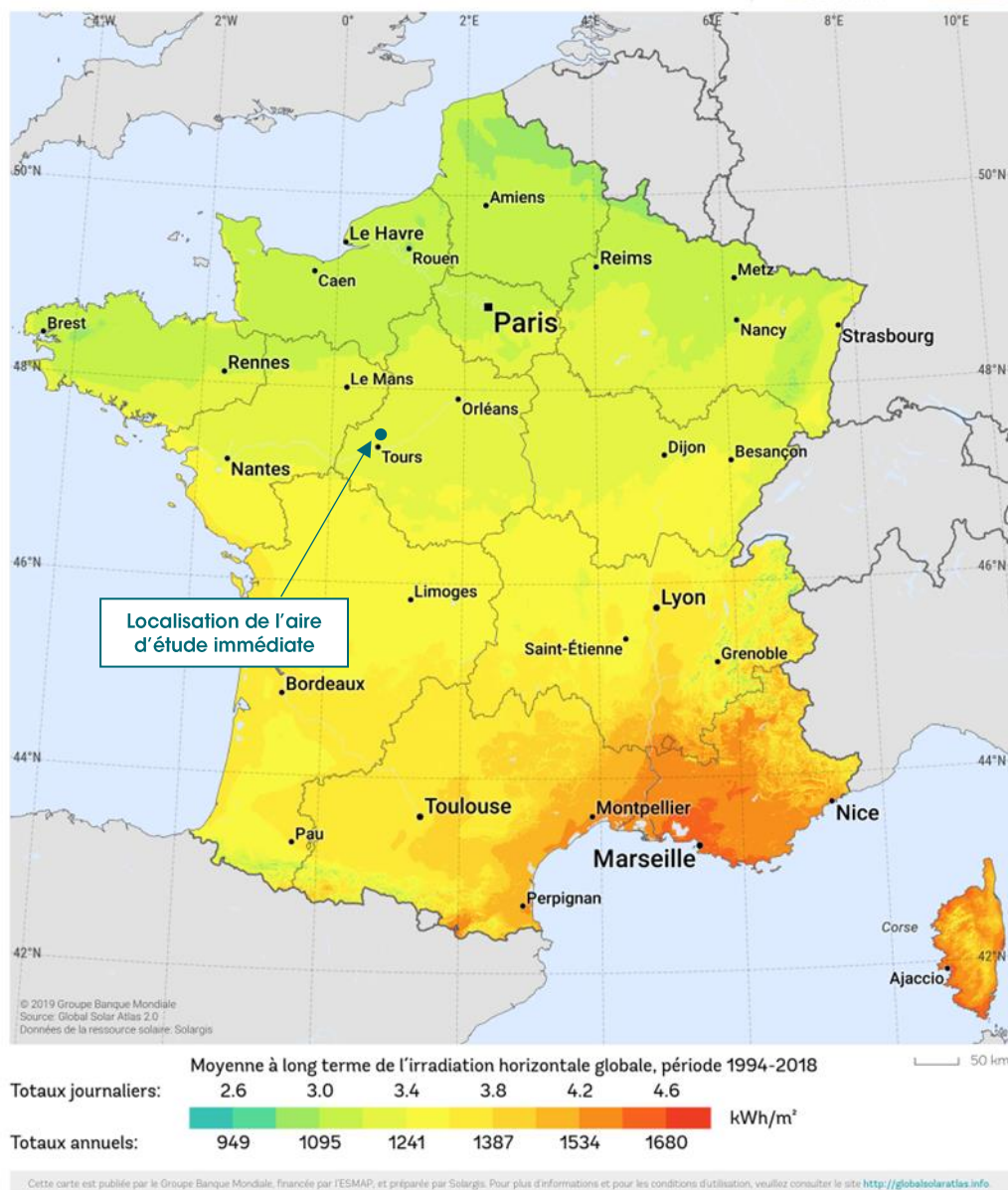


Tableau 4 : Irradiation Globale Horizontale (Source : Solargis)

3.1.2.1.3 Vents

Comme l'illustre la rose des vents présentée ci-après, les vents dominants suivent un axe Sud-Ouest / Nord-Est : plus de 33 % des vents enregistrés proviennent du ¼ Sud-Ouest, 29 % du ¼ Nord-Est avec des rafales moyennes maximales d'environ 130km/h enregistrées en novembre.

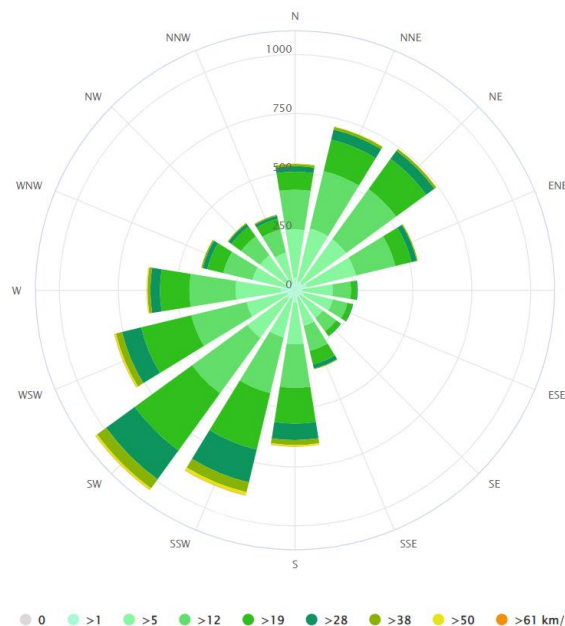


Figure 11 : Rose des vents de la station de Parçay-Meslay sur la période 1991-2020 (Source : Meteoblue)

3.1.2.1.4 Évolution climatique en région Centre – Val de Loire

Dans le Centre-Val de Loire, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, surtout marquée depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles de l'ordre de 0,3°C par décennie.

À l'échelle saisonnière, c'est l'été qui se réchauffe le plus, avec des hausses de l'ordre de 0,4 °C par décennie, suivi de près par le printemps. En automne et en hiver, les tendances sont également positives, mais avec des valeurs moins fortes, de l'ordre de +0,2°C à +0,3 °C par décennie.

En cohérence avec cette augmentation des températures, le nombre de journées chaudes (températures maximales supérieures ou égales à 25°C) augmente et le nombre de jours de gelées diminue.

En ce qui concerne les précipitations, le signal du changement climatique est moins manifeste, en raison de la forte variabilité d'une année sur l'autre. Sur la période 1959-2009, en région Centre-Val de Loire, les tendances annuelles et saisonnières sont très peu marquées. Les changements d'humidité des sols sont également peu marqués, et on note peu d'évolution de la fréquence et de l'intensité des sécheresses.

Les tendances des évolutions du climat au 21ème siècle en région Centre-Val de Loire sont les suivantes :

- Poursuite du réchauffement climatique, quel que soit le scénario ;
- Selon le scénario sans politique climatique, le réchauffement pourrait atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005 ;
- Peu d'évolution des précipitations annuelles au 21ème siècle, mais des contrastes saisonniers ;
- Poursuite de la diminution du nombre de jours de gel et de l'augmentation du nombre de journées chaudes, quel que soit le scénario ;
- Assèchement des sols de plus en plus marqué au cours du 21ème siècle en toute saison.



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

Les évolutions climatiques se font ressentir sur le territoire avec notamment une augmentation du nombre de journées chaudes observée depuis le milieu du XXe siècle.

3.1.2.2 Ilots de chaleur

3.1.2.2.1 La notion d'îlot de chaleur urbain

L'îlot de Chaleur Urbain (ICU) est un phénomène physique climatique caractérisé par une hausse des températures de l'air et de surface des milieux urbanisés par rapport aux zones rurales. Cette différence de température peut devenir très importante (jusqu'à 16°C) lors des minima de températures la nuit et/ou, lors des périodes de canicule.

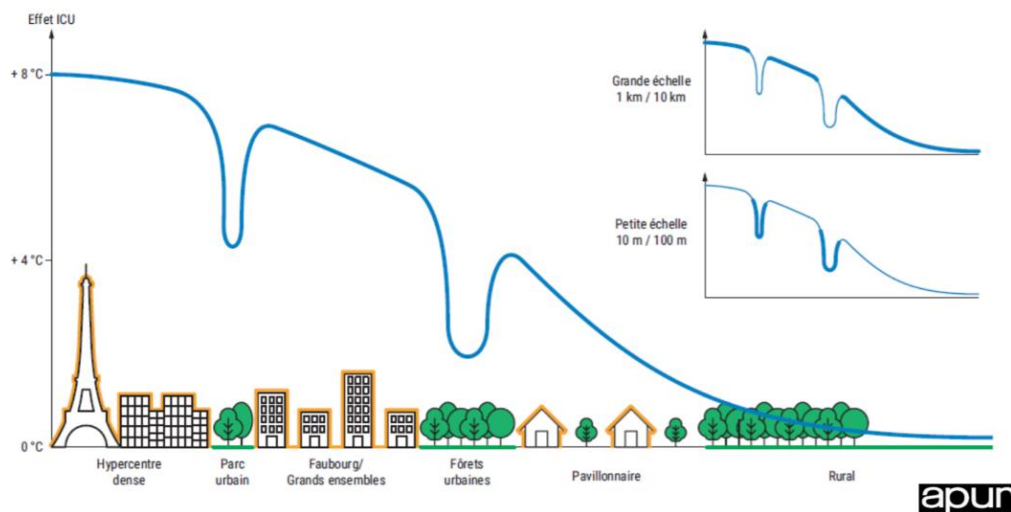


Figure 12 : Le phénomène d'îlot de chaleur urbain (APUR, 2014)

3.1.2.2.2 Facteurs intervenants dans la formation des îlots de chaleur

Facteurs naturels

⇒ Les rayonnements solaire, terrestre et atmosphérique

70% de l'énergie émise par le soleil est absorbée par la terre sous forme de rayons qui entraînent un réchauffement de l'atmosphère. L'atmosphère et la surface terrestre émettent également un rayonnement sous forme de rayons infrarouge qui participent aussi à la hausse des températures. En milieu urbain, ces rayons rencontrent une multitude de surfaces sur lesquelles peut être envoyée l'énergie, du fait de la densité du bâti. Ces surfaces vont absorber une partie de ces rayons, et en réfléchir une autre, ce qui génère une hausse des températures et contribue à la formation de l'îlot de chaleur.

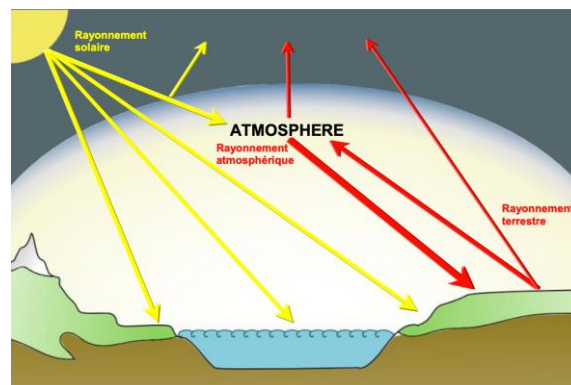


Figure 13 : Rayonnements solaire, terrestre et atmosphérique (IAU Ile-de-France, 2010)

Facteurs anthropiques

Il existe une multitude de facteurs d'origine anthropique qui viennent largement renforcer la formation des îlots de chaleur, et notamment :

⇒ L'albédo

L'albédo est une valeur physique comprise entre 0 et 1 qui permet de mesurer la quantité de rayonnement réfléchi par une surface (qu'elle soit solide, liquide ou gazeuse). Plus l'albédo d'une surface est proche de 1, plus cette surface va réfléchir la lumière et paraître claire. À l'inverse, plus l'albédo d'une surface est proche de 0, plus celle-ci va absorber la lumière et paraître sombre.

Une zone constituée de matériaux possédant un faible albédo, verra ses températures augmenter de manière importante sous l'effet des rayonnements, ce qui renforcera le phénomène d'îlot de chaleur. À l'inverse, les matériaux à fort albédo limitent de phénomène.

⇒ L'inertie thermique

L'inertie thermique correspond à la capacité physique qu'a un matériau à stocker, conserver puis restituer de la chaleur. Chaque matériau absorbe de la chaleur et la diffuse à une vitesse qui lui est propre. Cette capacité dépend de trois paramètres propres à chaque matériau : la capacité de conductivité, (la capacité à répartir la chaleur dans un matériau), la capacité thermique massive (la capacité de réchauffement d'un matériau), et la densité.

L'inertie thermique des matériaux est responsable du maintien de températures plus élevées la nuit en ville qu'en zone rurale.

⇒ L'artificialisation et l'imperméabilisation de sols

Le végétal et l'eau sont deux facteurs primordiaux dans le rafraîchissement de l'air. La végétation, en plus d'offrir des zones ombragées, permet une augmentation du phénomène d'évapotranspiration par les plantes qui favorise le rafraîchissement de l'air ambiant. La végétation permet également une captation du CO₂ et une amélioration de la qualité de l'air.

3.1.2.2.3 Caractéristiques ICU de l'aire d'étude immédiate

Sur la base des connaissances et ressources disponibles en la matière, il peut être établi un classement des catégories de surfaces selon leur impact potentiel sur l'effet d'ICU en fonction de leurs caractéristiques physiques (évapotranspiration pour les végétaux, indice d'albédo et inertie thermique).

Un score ICU est attribué pour chaque catégorie de surfaces. Il est ainsi possible de proposer une **approche du score ICU pour l'aire d'étude immédiate, au regard de l'occupation des sols** (cf. tableau ci-dessous et figure page suivante).

Tableau 5 : Score ICU de l'aire d'étude immédiate à l'état initial

Nature de la surface	Coefficient ICU	Surface en m ²	Score ICU
Boisements	0,063	26907	1 695,2
Fourrés	0,13	10649	1 384,4
Prairie/ Pelouse	0,19	226862	43 103,9
Culture/ Terrain en friche	0,25	298345	74 586,3
Point d'eau	0,32	5184	1 658,9
Parcelle habitation (anthropisée) > 500m ²	0,44	3216	1 415,2
Voirie et enrobé clair	0,69	1460	919,8
Parcelle habitations/locaux < 500m ²	0,76	1362	1 034,8
Parcelles type activités	0,94	563710	529 887,5
Voirie et parking enrobé noir	1	18686	18 685,8
TOTAL	0.58 (Coefficient moyen)	1 156 382	674 371,6

Il ressort qu'à l'état initial **le coefficient ICU moyen au droit de l'aire d'étude immédiate est d'environ 0.58** renvoyant aux bâtiments et activités majoritairement développés au droit de la ZAC existante du Cassantin. Il en résulte qu'au **droit de l'aire d'étude immédiate le phénomène d'îlot de chaleur apparaît modéré**.

Il apparaît toutefois que **la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, objet de la présente révision allégée du PLU, composée principalement de cultures, est actuellement soustraite à ce phénomène**.



Au droit de l'aire d'étude immédiate le phénomène d'îlot de chaleur apparaît modéré.

Il ressort toutefois que la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie ne constitue actuellement pas un îlot de chaleur urbain.

ÎLOTS DE CHALEURS À L'ÉTAT INITIAL



Figure 14 : Cartographie du score ICU de l'aire d'étude immédiate

3.1.2.3 Topographie

Contexte à l'échelon local

L'aire d'étude immédiate est établie sur le plateau nord du relief tourangeau. **Le secteur du Cassantin constitue le point culminant des territoires des communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille avec une altitude avoisinant les 120 mètres.**

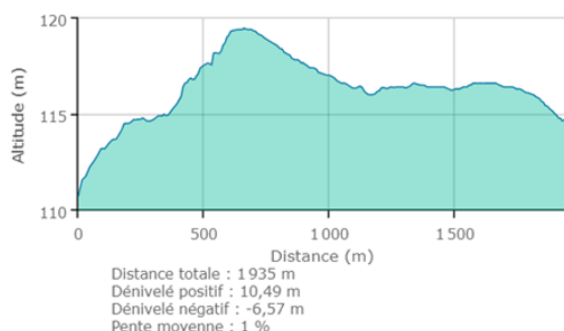
Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

Globalement, le terrain de l'aire d'étude immédiate est relativement plat avec une altitude moyenne comprise entre 120 et 110 m NGF.

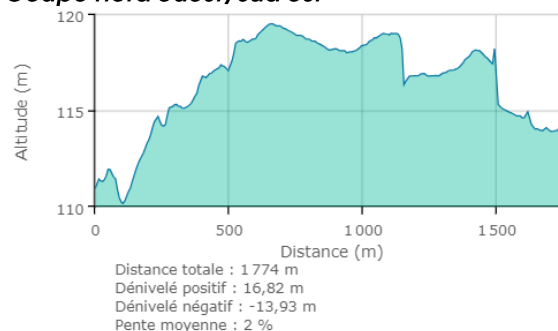
Les profils altimétriques ci-dessous (issus de Géoportail IGN) proposent des coupes réalisées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate ainsi qu'à celle de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie. Celles-ci illustrent le fait **que le projet d'aménagement de la Pérauderie s'inscrit sur un secteur présentant un faible modelé topographique avec une pente moyenne n'excédant pas 1%.**

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate

Coupe sud-ouest/nord-est

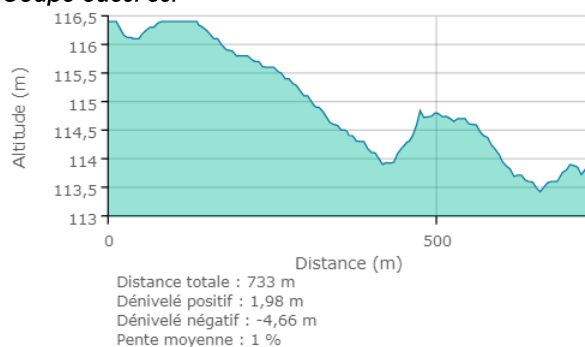


Coupe nord-ouest/sud-est

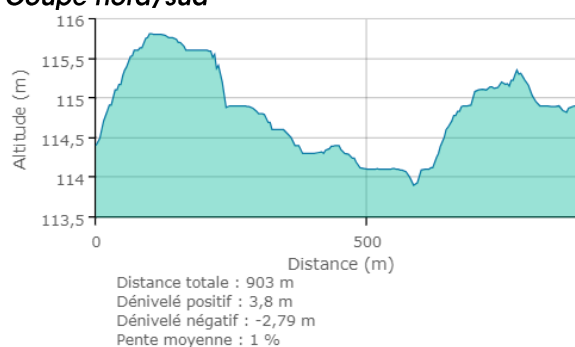


A l'échelle de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie

Coupe ouest-est



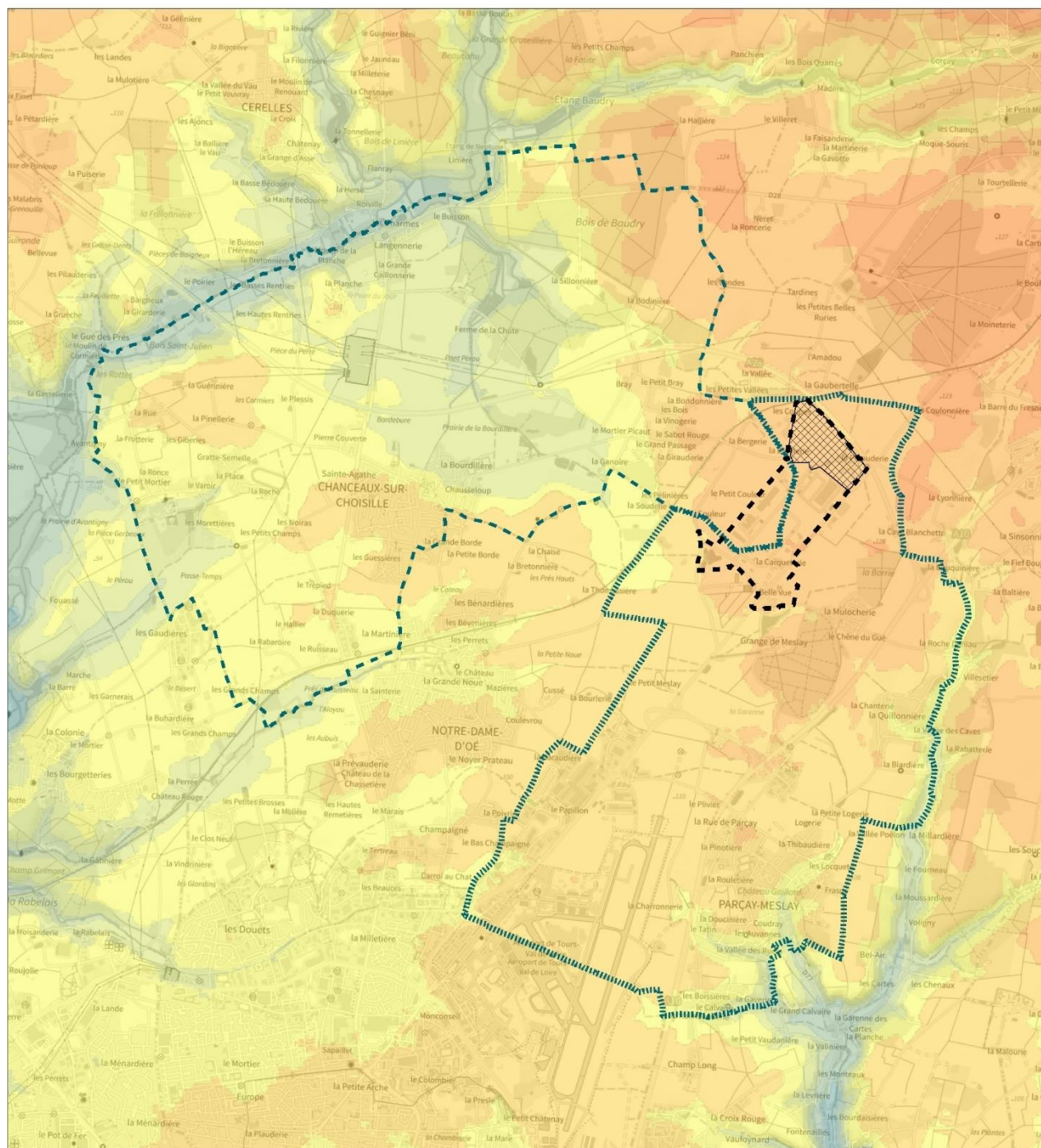
Coupe nord/sud



Globalement, le terrain de l'aire d'étude immédiate est relativement plat avec une altitude moyenne comprise entre 120 et 110 m NGF.

Plus précisément, le projet d'aménagement de la Pérauderie s'inscrit sur un secteur présentant un faible modelé topographique avec une pente moyenne n'excédant pas 1%.

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Topographie

- | | | |
|-----------|-------------|-------------|
| 50 - 60 m | 80 - 90 m | 110 - 120 m |
| 60 - 70 m | 90 - 100 m | 120 - 130 m |
| 70 - 80 m | 100 - 110 m | 130 - 140 m |



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : Géorisques
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 15 : Contexte topographique

3.1.2.4 Contexte géologique et pédologique *

3.1.2.4.1 Géologie

Sources : Carte géologique de la France à 1/50.000e, feuille Amboise (n°458), Projet de feuille d'Indre-et-Loire (n°787) BRGM, Etude de délimitation pédologique de zone humide réalisée par FLOW Concept en janvier 2022

Contexte à l'échelon local

Les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille s'inscrivent dans la partie centre-est de la Touraine et s'établissent en très large partie sur les plateaux limoneux que les vallées, notamment de la Bédouire et de la Choisille, ont entaillés. Les principaux affleurements du plateau sont constitués par des formations tertiaires (reposant sur un substratum crétacé) alors que les terrains crétacés apparaissent à la faveur des vallées entaillant le plateau.

Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

Comme présenté sur la figure suivante, l'aire d'étude immédiate est concernée par la **formation géologique des Limons de Plateaux (qOE)**.

Couvrant le plateau sur une épaisseur dépassant rarement 2 mètres, ces limons correspondent à une **formation argilo-sableuse**, de caractère éolien, qui repose sur un cailloutis emprunté à la formation sous-jacente

Il est à noter que les sondages réalisés dans le cadre de l'inventaire pédologique mené par FLOW Concept au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie mettent en évidence une **succession lithologique homogène dans le premier mètre du sol, constituée de limons ou limons argileux, sous une faible épaisseur de terre végétale** :

3.1.2.4.2 Pédologie

Sources : Carte des sols, Géoportail, Gisols, Diagnostic des sols réalisé par SEREA en septembre 2020 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de la Pérauderie

Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

Le sol se forme, se transforme et se différencie par l'intermédiaire d'un ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques. Les sols héritent directement de certains caractères des roches qui leur donnent naissance. Il résulte de l'union de cette matière minérale à la matière provenant de la décomposition des débris organiques déposés en surface.

Au regard de la Carte des sols disponible sur Géoportail, il apparaît que les sols présents au droit de l'aire d'étude immédiate correspondent aux « Éléments de plateaux de gâtines tourangelles et du castelrenaudais, agricoles et forestiers, sols limoneux, hydromorphes et battants, issus de limons des plateaux sur argiles » (UCS n°11).

L'UCS regroupe des sols hydromorphes (saturation régulière en eau) et battants (sol tendant à se désagréger et à former une croûte en surface sous l'action de la pluie). Les luvisols, majoritairement présents au sein de l'unité (90%), sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical.

Ces sols sont regardés comme présentant une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver

Contexte au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie

D'une manière générale, les terrains rencontrés jusqu'à 2 m de profondeur au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie présentent une lithologie relativement homogène constituée :

- De terres végétales sur environ 30 cm d'épaisseur ;
- D'argile limoneuse jusqu'à 2 m de profondeur.

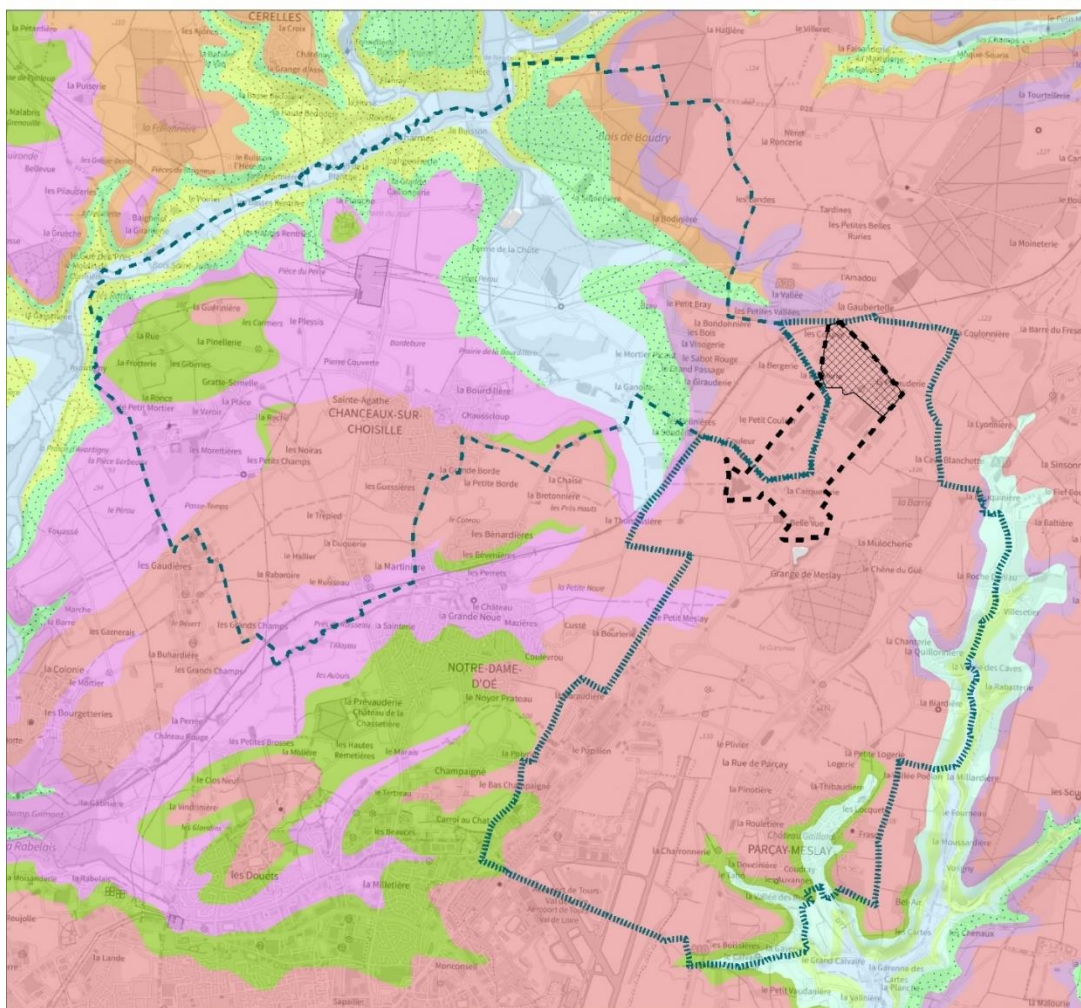
L'aire d'étude immédiate s'inscrit au droit de sols argilo-sableux susceptibles d'occasionner des phénomènes de retrait et/ou gonflement.



L'analyse de la pédologie fait état de sols relativement battants et hydromorphes.

Des études géotechniques réalisées spécifieront les adaptations techniques qu'il conviendra de mettre en œuvre, notamment en ce qui concerne les règles constructives pour les aménagements prévus.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE



Aires d'étude

Aire d'étude immédiate

Zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU

Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Couches géologiques

Fz - Lit mineur et alluvions récentes (Quaternaire)

qOE - Limons des plateaux (Quaternaire)

m5-pS - Sables et graviers continentaux (Mio-Pliocène)

m2-4SM - Sables et graviers continentaux (Sables de Montreuil). Helvétien.

e7-g1CT - Marnes et calcaires lacustres de Touraine et du Poitou (Eocène à Oligocène inférieur)

e1-4, Argiles - argiles à silex, conglomérats polygéniques (Sédolithique, Eocène)

cS - Série sableuse, sables et argiles à Spongiaires, Altérites siliceuses locales, sommitales, Sémonien.

c3-4CrV - Craie de Villedieu (Coniacien à Santonien supérieur)

c2Tj - Tuffeau jaune de Touraine (Turonien supérieur)

c2Tb - Tuffeau blanc de Touraine (de Bourré), Turonien moyen.

c2CrM - Craie argileuse (Craie à inocérames), Turonien inférieur.

Hydro - Hydro



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : BRGM
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 16 : Contexte géologique

3.1.2.5 Aspects hydrauliques

3.1.2.5.1 Documents cadres

SDAGE du Bassin Loire-Bretagne

Pour coordonner l'ensemble des actions des pouvoirs publics locaux envers les usagers de l'eau et pour parvenir à une gestion équilibrée de la ressource en eau, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) de 1992, modifiée en 2006, a créé une démarche de planification, sous la forme du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), au niveau local.

Le SDAGE est le cadre d'objectifs généraux et de cohérence pour les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de son territoire. À ce titre, il définit pour une période de 6 ans :

- Les grandes orientations pour garantir une gestion visant à assurer la préservation des milieux aquatiques et la satisfaction des différents usagers de l'eau ;
- Les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, chaque plan d'eau, chaque nappe souterraine, chaque estuaire et chaque secteur du littoral ;
- Les dispositions nécessaires pour prévenir toute détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

À ce titre, les communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille sont concernées par le SDAGE du Bassin Loire-Bretagne.

Le bassin Loire-Bretagne

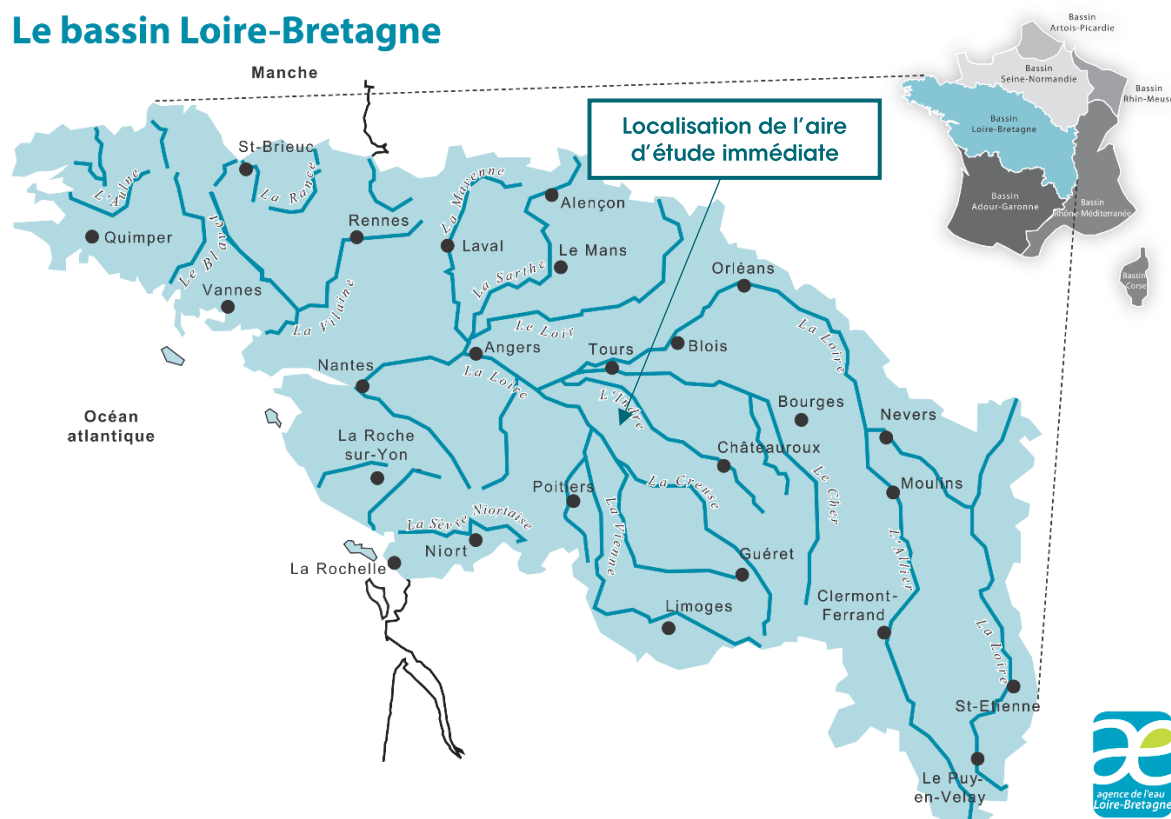


Figure 17 : Bassin Loire-Bretagne

Adopté le 03 mars 2022 par le comité de bassin, la version 2022-2027 du SDAGE Loire-Bretagne est une mise à jour du précédent SDAGE (2016-2021) et de son programme de mesures associé. En effet, les SDAGE, stratégies de reconquête du bon état des eaux, fonctionnent par cycle de 6 ans. Pour chaque cycle, un point est fait sur la situation et la révision permet d'adapter le plan de gestion à l'évolution de l'état des eaux et au contexte législatif.

Le SDAGE 2016-2021 prévoyait un résultat de 61 % des eaux en bon état, aujourd'hui 24 % des eaux sont en bon état, et 10 % s'en approchent. Le SDAGE 2022-2027 conserve ainsi l'objectif d'atteindre 61 % des eaux de surface en bon état écologique en 2027. À terme, l'objectif est que toutes les eaux soient en bon état. En ce sens, la version actuelle du SDAGE Loire-Bretagne s'inscrit dans la continuité du précédent afin de permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises pour atteindre les objectifs environnementaux. De ce fait, il conserve la même structuration que le document précédent, à savoir 14 chapitres, correspondant aux quatre grands items des questions importantes :

Tableau 6 : Chapitres du nouveau SDAGE Loire-Bretagne

Questions importantes	Chapitres du Sdage
Qualité des eaux	2 – réduire la pollution par les nitrates 3 – réduire la pollution organique et bactériologique 4 – maîtriser et réduire la pollution par les pesticides 5 – maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses 6 – protéger la santé en protégeant la ressource en eau 10 – préserver le littoral
Milieux aquatiques	1 – repenser les aménagements de cours d'eau 8 – préserver les zones humides 9 – préserver la biodiversité aquatique 10 – préserver le littoral 11 – préserver les têtes de bassin versant
Quantité	7 – maîtriser les prélèvements d'eau
Gouvernance	12 – faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques 13 – mettre en place des outils réglementaires et financiers 14 – informer, sensibiliser, favoriser les échanges

SAGE

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin-versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau en compatibilité avec le SDAGE qui lui est supérieur.

Il est à noter qu'aucun SAGE n'est applicable au droit de l'aire d'étude immédiate et plus largement sur les territoires de Parçay-Meslay et Chauceaux-sur-Choisille.

3.1.2.5.2 Hydrogéologie

Source : BD Lisa, Eau France, SIGES Centre Val de Loire, SDAGE Loire-Bretagne

Comme le présente la figure suivante, l'aire d'étude immédiate ainsi que la zone d'implantation du projet de la Pérauderie se situent au droit de deux masses d'eau souterraine référencées au SDAGE Loire-Bretagne :

- **La masse d'eau FRGG095 – Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine libres ;**
- **La masse d'eau FRGG142 – Sables et grès du Cénomani.**

MASSES D'EAU SOUTERRAINES

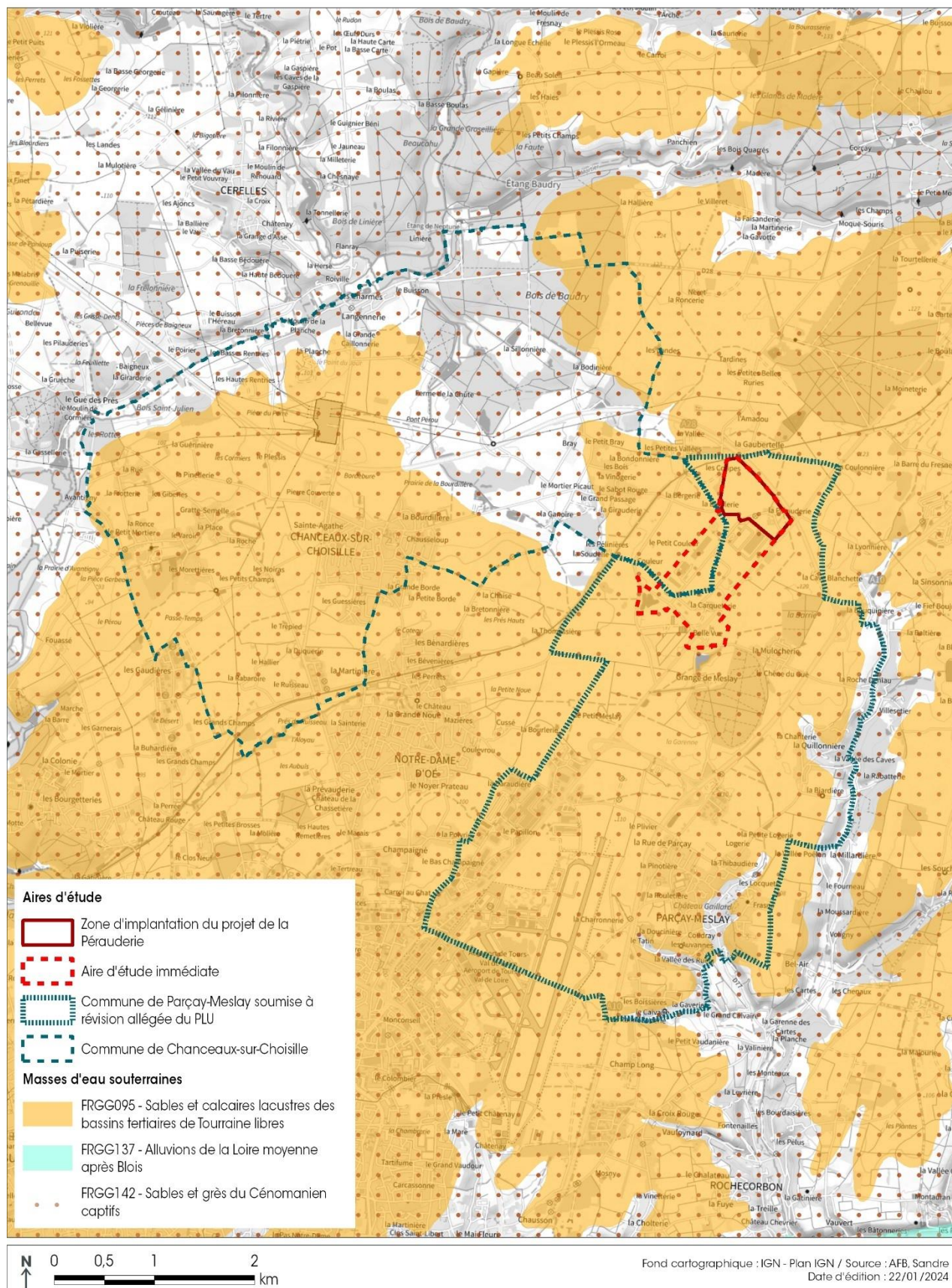


Figure 18 : Masses d'eau souterraine présentes au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.2.5.2.1 États et objectifs des masses d'eau souterraine

Conformément à la Directive Cadre sur l'Eau, deux notions sont considérées pour évaluer l'état d'une masse d'eau souterraine, à savoir l'état quantitatif et l'état chimique :

- **L'état quantitatif** d'une eau souterraine est considéré comme bon lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes ;
- **L'état chimique** est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants (tels que nitrates et pesticides) dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes et valeurs seuils, lorsqu'elles n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux de surface alimentées par cette masse d'eau souterraine et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée (ou autre eau polluée) due aux activités humaines.

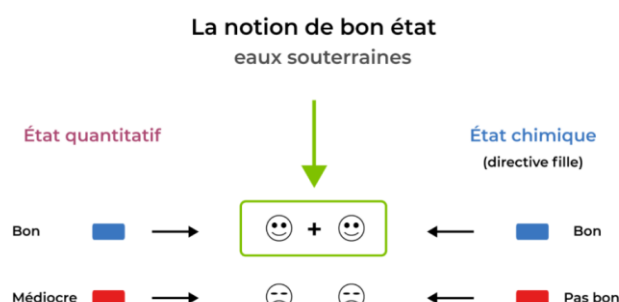


Figure 19 : Représentation du calcul de bon état des eaux souterraines (Source : Eau France)

À ce titre, l'état des masses d'eau souterraine présentes au droit de l'aire d'étude immédiate ainsi que les objectifs fixés par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027 sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 7 : Etat des masses d'eau souterraine (Source : Etat des lieux 2019, SDAGE Loire Bretagne)

Niveau	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat chimique de la masse d'eau	Etat quantitatif de la masse d'eau
1	FRGG095	Sables calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine libres	3 Médiocre	2 Bon
2	FRGG142	Sables et grès du Cénomanién	2 Bon	2 Bon

2 : Bon état 3 : Etat médiocre.

Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne 2022-2027.

Tableau 8 : Objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 pour la masse d'eau souterraine (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

Nom et code de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif		Objectif d'état chimique			Objectif d'état global	
	Objectif	Délai	Objectif	Délai	Motif du recours aux dérogations	Objectif	Délai
FRGG095 Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine libres	Bon état	Atteint en 2015	OMS (Pesticides autorisés)	2027	CD ; FT	OMS	2027
			Bon état (Pesticides interdit)		CN	Bon état	
			Bon état (nitrates)		CN	Bon état	
FRGG142 Sables et grès du Cénomanién	Bon état	Atteint en 2015	Bon état	Atteint en 2015	-	Bon état	Atteint en 2015

La masse d'eau FRGG095 étant classée en Objectif Moins Stricte (OMS), un objectif « adapté » et « transitoire » est proposé pour un ou plusieurs éléments de qualité :

Nom et code de la masse d'eau	Objectif d'état chimique		
	Paramètre concerné	Objectif d'état visé en 2027	Motif de l'OMS
FRGG095 Sables et calcaires lacustres des bassins tertiaires de Touraine libres	Pesticides autorisés	Mauvais	CD ; FT

CD – Coût disproportionné ; FT – Faisabilité technique ; OMS : Objectif Moins Stricte

Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027

Il est à noter que le report d'atteinte du bon état général d'une masse d'eau FRGG095 à un horizon éloigné, telle que l'année 2027, et la définition d'un objectif moins strict révèle des problématiques de reconquête de la qualité des eaux, et de fait, une certaine sensibilité qualitative des masses d'eau souterraines. L'état qualitatif médiocre de la première masse d'eau au droit du site d'étude s'explique notamment par des pressions agricoles, qui se traduisent par des pollutions aux pesticides.

3.1.2.5.2.2 Sensibilité de la ressource souterraine

Les communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille sont situées en :

- **Zone de répartition des eaux (ZRE) du système aquifère de la nappe du Cénomanien (arrêté préfectoral du 20/12/2006)** : ce classement concerne les eaux qui présentent un déséquilibre chronique entre la ressource en eau et les besoins constatés. Dans ces zones, est instauré un régime particulier où les seuils d'autorisation et de déclaration des prélèvements et des installations de prélèvements dans les eaux superficielles et souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre, par une maîtrise de la demande en eau, d'assurer la préservation des écosystèmes aquatiques, la protection quantitative et qualitative de la ressource et sa valorisation économique ;
- **Zone sensible à l'eutrophisation** : ce zonage concerne des zones où les cours d'eau présentent un risque d'eutrophisation ou bien des zones où la concentration en nitrates des eaux destinées à l'alimentation en eau potable est susceptible d'être supérieure aux limites réglementaires en vigueur. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote et de phosphore, qui doivent donc être réduits, en raison de leur implication dans le phénomène d'eutrophisation ;
- **Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole** : ce classement définit des zones où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole.

Ces différents classements illustrent le fait qu'il existe une certaine sensibilité qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine au droit des communes.

À ce titre, il est à noter que l'aquifère des sables du Cénomanien présente une importance stratégique dans le bassin Loire-Bretagne, de par son étendue, sa capacité et sa qualité, qui ont justifié dès 1996 un classement en Nappe réservée en priorité pour l'Alimentation en Eau Potable (N.A.E.P.). Cette nappe se situe à plusieurs dizaines de mètres de profondeur, c'est une nappe fragile et sa recharge est très lente.

Des objectifs de réduction des consommations ont ainsi été fixés aux communes du département, notamment celles captant dans la nappe du Cénomanien : il est devenu nécessaire de diminuer les prélèvements pour enrayer la baisse du niveau de la nappe et atteindre les objectifs de bon état écologique du SDAGE Loire-Bretagne.

3.1.2.5.2.3 Utilisation locale de la ressource souterraine

Sources : BNPE, Cart'Eaux,

Contexte à l'échelon local

En 2021, sur le territoire des communes interceptées par l'aire d'étude immédiate, les prélèvements de la ressource souterraine pour l'alimentation en eau potable sont majoritaires et représentent 87% du volume total prélevé.

Tableau 9 : Usage de la ressource en eau souterraine sur les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille (Source BNPE)

Prélèvements de la ressource souterraine en 2021		Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille
Usage	Eau potable	204 606 m³ La commune est approvisionnée par le captage de Tours (nappe alluviale de la Loire) et en cas de secours, par le captage de la Thibaudière présent sur son territoire (nappe du Cénomanién)	127 967 m³ La commune est approvisionnée par les captages de « Langennerie » et de « La Ganoire » présents sur son territoire.
	Irrigation	30 897 m³	18 040 m³
Volume total prélevé		235 503m³	146 007 m³

Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

Il ressort de la figure présentée en page suivante que l'aire d'étude immédiate n'intercepte aucun de ces captages ni périmètre de protection associé.

Le périmètre le plus proche identifié est un périmètre de protection rapprochée, localisé à environ 530m au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit du périmètre de protection rapprochée des captages de l'Arche de la Ganoire situés sur la commune de Notre-Dame-d'Oé.

Contexte au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Un puits de 19,5 m de profondeur (BSS001FKBP) et un forage de 60 m (BSS001FJZK) sont recensés sur la zone d'étude, à usage agricole pour l'arrosage des cultures. Le niveau des eaux souterraines est mesuré entre 12 et 15 m de profondeur. D'après l'exploitant agricole, ces ouvrages sont abandonnés.

Figure 20 : Localisation du puit et du forage recensés au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie au niveau de la ferme (Source : Extrait de la banque des sous-sols, Infoterre)



La masse d'eau souterraine FRGG095 droit de laquelle se situe en intégralité l'aire d'étude immédiate, incluant la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, présente un état global mauvais. Un objectif de requalification en bon état est donc porté par le SDAGE Loire-Bretagne à l'échéance 2027



De surcroît, les eaux souterraines sous-jacentes présentent une sensibilité qualitative et quantitative.

En il est à noter que l'aire d'étude immédiate n'intercepte aucun captage ni périmètre de protection associé.

La zone d'implantation du projet de la Pérauderie abrite un puit et un forage abandonnés qui étaient destinés à l'usage agricole.

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

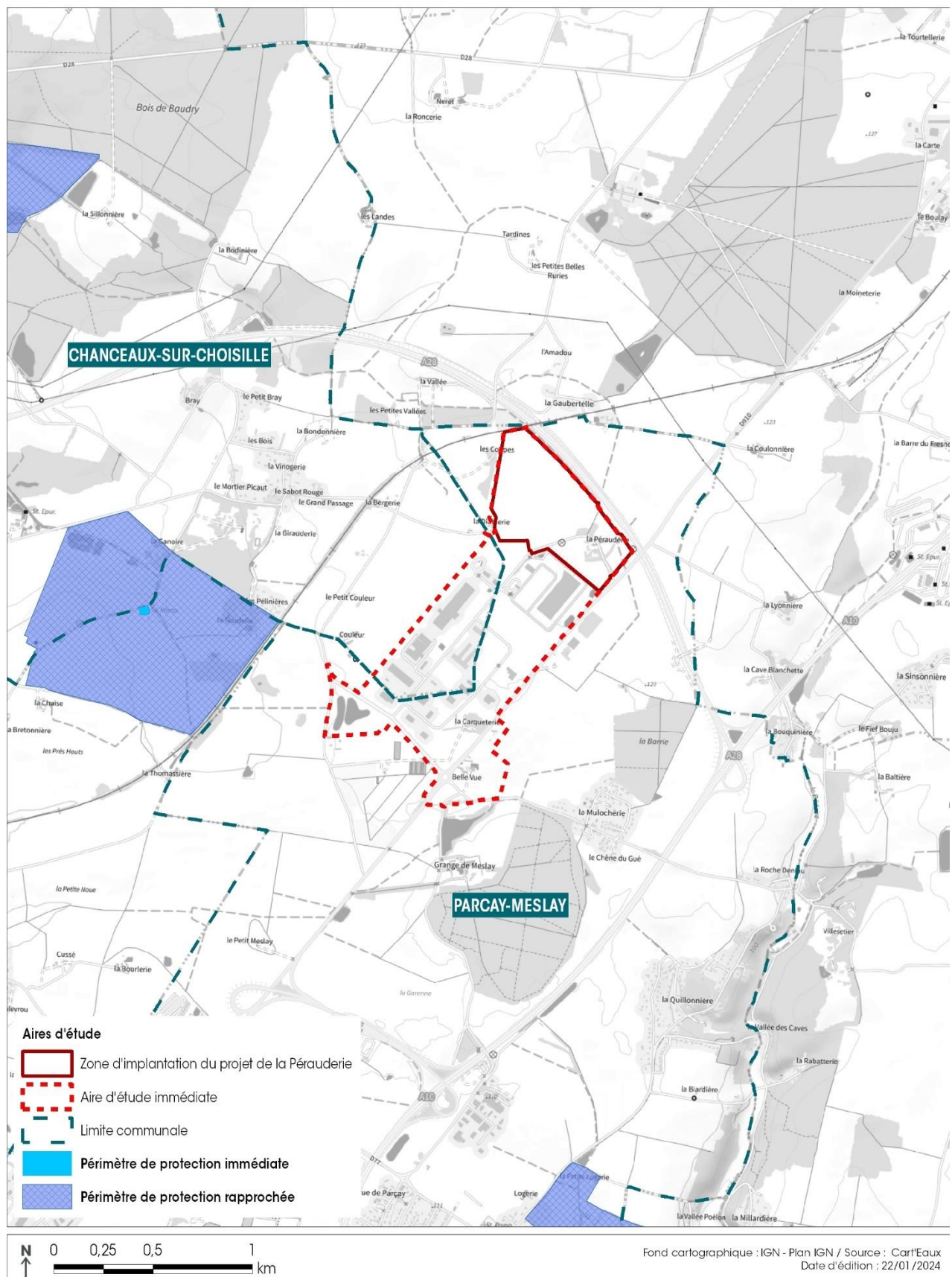


Figure 21 : Périmètres de protection de captage identifiés à proximité de l'aire d'étude immédiate

3.1.2.6 Hydrographie

3.1.2.6.1 Réseau hydrographique local

Sources : SIGES Centre-Val de Loire, SANDRE

Représentative des territoires communaux sur lesquels elle s'implante, l'**aire d'étude immédiate se situe au droit de deux masses d'eau superficielles** :

- **La masse d'eau « La Choisille et ses affluents depuis Cérelles jusqu'à la confluence avec la Loire » immatriculée FRGR0313 ;**
- **La masse d'eau « La Bédoire et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » immatriculée FRGR2215.**

Il est à noter que la ligne de partage des eaux de ces deux masses d'eau se situe au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Aussi, **la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie est uniquement concernée par la masse d'eau FRGR0313.**

En zoomant à l'échelle de l'**aire d'étude immédiate**, il ressort que **la ZAC du Cassantin n'intercepte aucun cours d'eau permanent. Elle se situe toutefois à proximité de deux d'entre eux** :

- **Le cours d'eau K4924000** (code sandre) situé à environ 1.2km au nord-ouest de l'aire d'étude immédiate. Long de 4.08km, ce cours d'eau prend sa source dans la commune de Chanceaux-sur-Choisille et se jette dans la Choisille au niveau de cette même commune ;
- **La Bédoire, cours d'eau immatriculé K4904500** (code sandre), située à environ 1.4km au sud-est de l'aire d'étude immédiate. Long de 7.41km, ce cours d'eau prend sa source dans la commune de Monnaie et se jette dans la Loire au niveau de la commune de Rochecorbon.

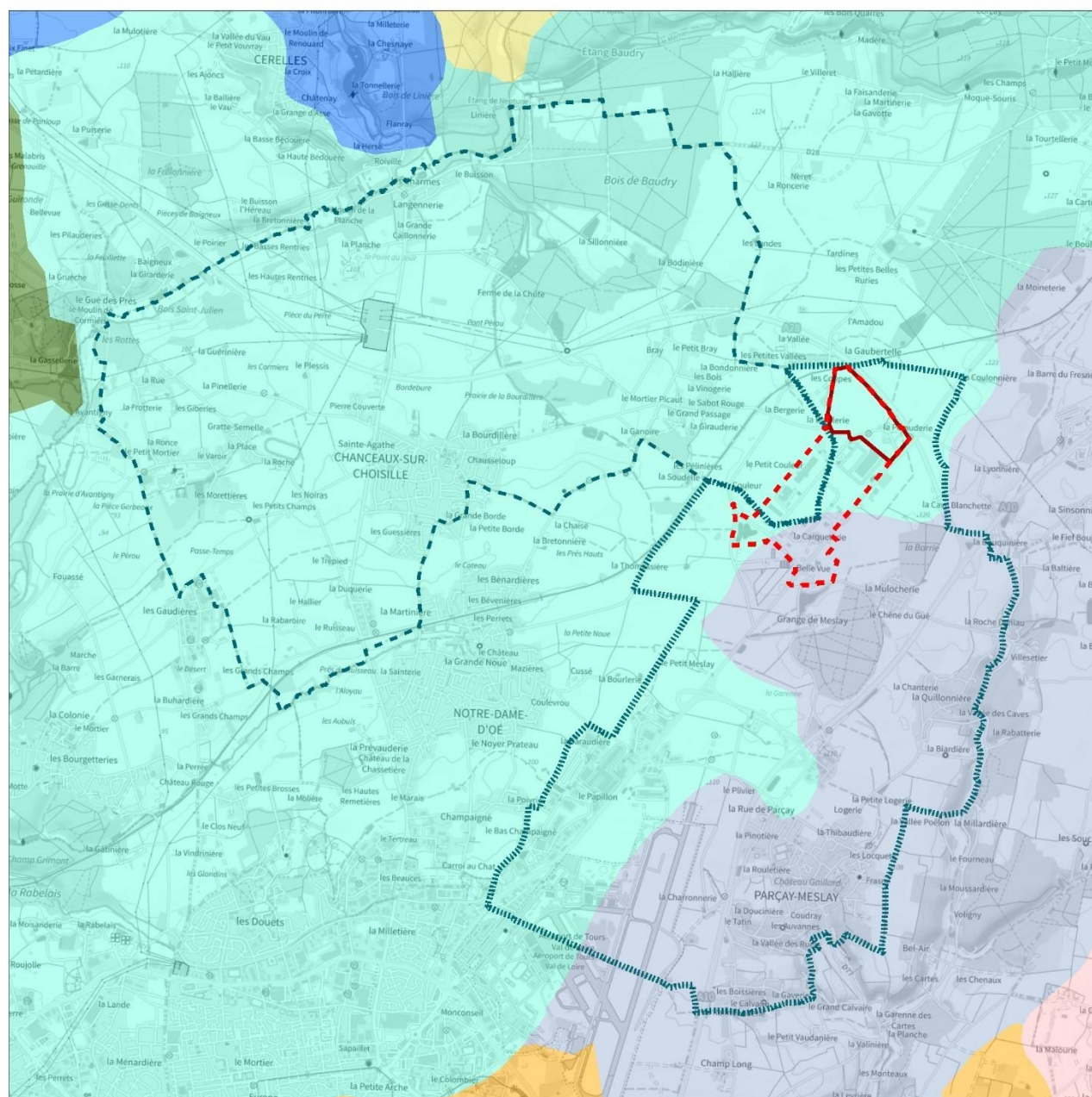
La zone d'implantation du projet de la Pérauderie intercepte quant à elle un cours d'eau intermittent en limite est/nord-est.

Figure 22 : Cours d'eau intermittent au droit de la zone d'implantation de la Pérauderie (Crédit photo : THEMA Environnement, novembre 2023)





MASSES D'EAU SUPERFICIELLES



Aires d'étude

- Aire d'étude immédiate
- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choissille

Masses d'eau superficielles

- FRGR0007C - La Loire depuis Saint-Denis-en-Val jusqu'à la confluence avec le Cher
- FRGR0311B - La Cisse depuis Chouzy-sur-Cisse jusqu'à la confluence avec la Loire

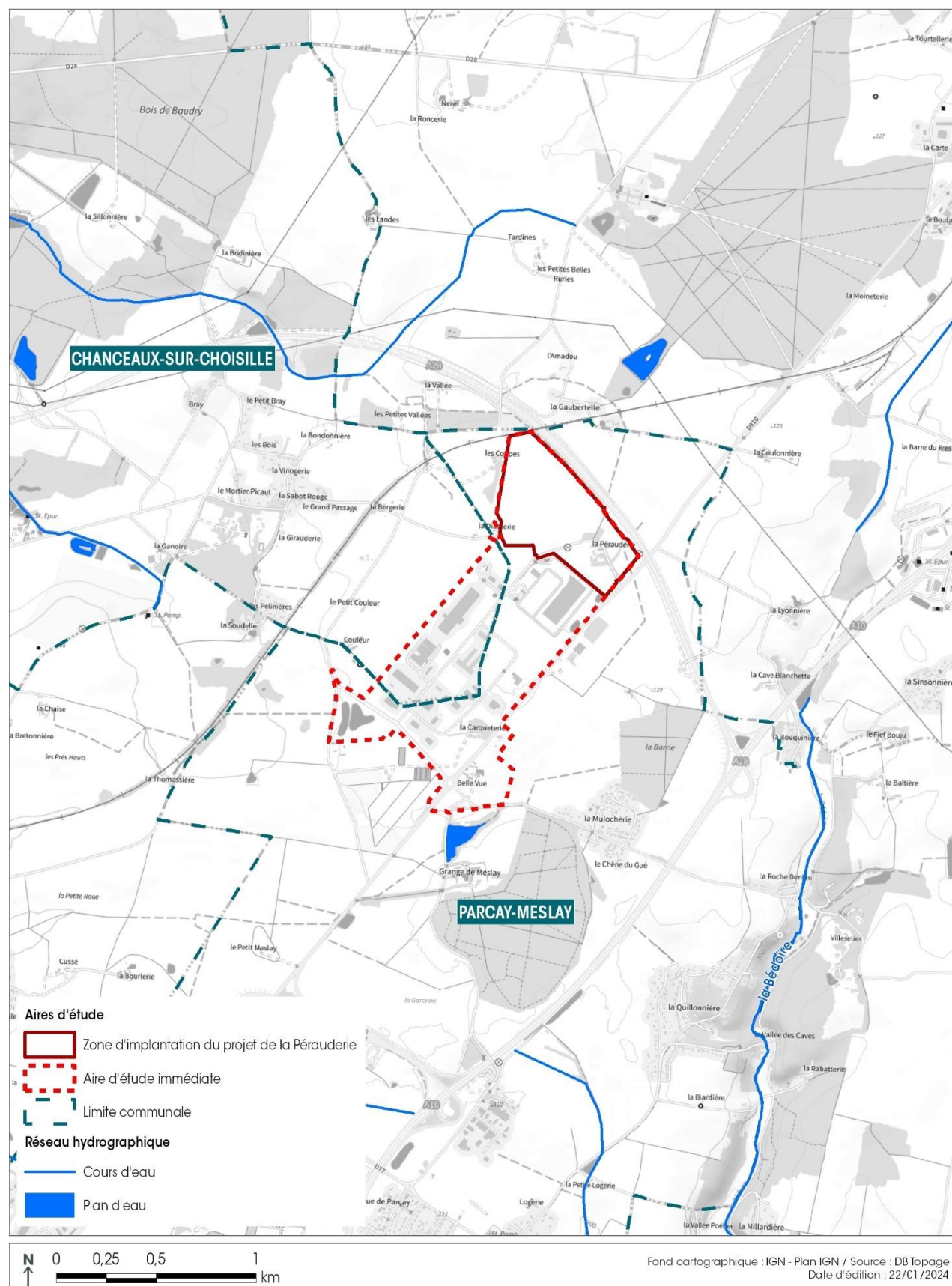
- FRGR0313 - La Choissille et ses affluents depuis Cérèlles jusqu'à la confluence avec la Loire
- FRGR1024 - La Choissille de Beaumont et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Choissille
- FRGR1647 - La Choissille et ses affluents depuis la source jusqu'à Cérèlles
- FRGR2215 - La Bédouire et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire
- FRGR2229 - Le Saulay et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Choissille



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : AFB, Sandre
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 23 : Masses d'eau superficielles

RÉSEAU HYGROGRAPHIQUE



3.1.2.6.2 État et qualité des eaux superficielles

La Directive-Cadre sur l'eau définit le « bon état » d'une masse d'eau de surface lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons :

- **L'état écologique** d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau. Il est déterminé à l'aide d'éléments de qualité : biologiques (espèces végétales et animales), hydromorphologiques et physico-chimiques, appréciés par des indicateurs (par exemple les indices invertébrés ou poissons en cours d'eau).
- **L'état chimique** d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

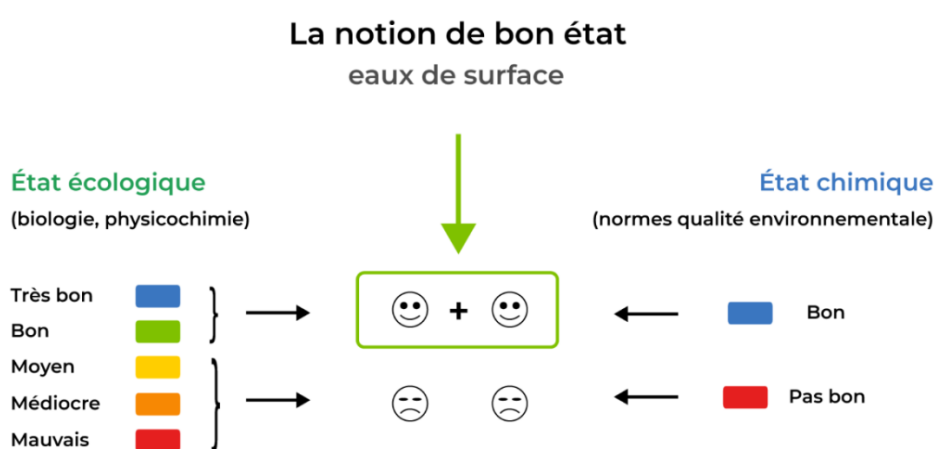


Figure 25 : Représentation du calcul de l'état des eaux superficielles (Source : Eau France)

Selon l'État des lieux 2019 des masses d'eaux superficielles réalisé par l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, les états écologique et chimique des masses d'eau FRGR0313 et FRGR2215 sont détaillés dans le tableau suivant.

À sa lecture, il apparaît que **les masses superficielles identifiées au droit de l'aire d'étude immédiate présentaient en 2019 un état globalement médiocre.**

Tableau 10 : État des masses d'eau superficielles
(Source : État des lieux 2019, SDAGE Loire-Bretagne)

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	État écologique de la masse d'eau	État chimique de la masse d'eau
FRGR0313	La Choisille et ses affluents depuis Céréelles jusqu'à la confluence avec la Loire	Médiocre	Moyen
FRGR2215	La Bédouire et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	Mauvais	Bon

Dans cette lignée, les objectifs de qualité définis par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 pour ces masses d'eau superficielles sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Objectifs de qualité des masses d'eau superficielles
(Source : SDAGE Loire Bretagne 2022-2027)

Nom et code de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique SANS UBIQUISTE			Objectif d'état global SANS UBIQUISTE	
	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif	Motif du recours aux dérogations	Objectif	Echéance d'atteinte de l'objectif
FRGR0313 - La Choisille et ses affluents depuis Cérelles jusqu'à la confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2039	FT	Bon état	2039
FRGR2215 La Bédouire et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire	OMS ¹	2027	Bon état	Atteint en 2021	-	OMS	2027

Motif du recours aux dérogations : FT - Faisabilité technique

Il ressort du tableau ci-dessus que **l'amélioration de la qualité des masses d'eau superficielles recensées revête un enjeu sur le long terme au regard de leur état global dégradé**. Un objectif de bon état global à l'échéance 2039 est notamment programmé pour la masse d'eau superficielle FRGR0313 identifiée au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.

3.1.2.6.3 Utilisation de la ressource superficielle

Source : BNPE

En 2021, sur le territoire des communes interceptées par l'aire d'étude immédiate, les prélèvements de la ressource superficielle sont exclusivement à destination des activités agricoles (irrigation des parcelles). Cet usage intervient uniquement sur la commune de Chanceaux-sur-Choisille.

Tableau 12: Usage de la ressource en eau superficielle sur les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille (Source BNPE)

Prélèvements de la ressource superficielle en 2021	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille
Volume total prélevé	0 m ³	13 111 m ³ (Usage : irrigation)

3.1.2.6.4 Fonctionnement hydraulique au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.2.6.4.1 Fonctionnement hydraulique au sein de la ZAC existante du Cassantin

Source : éléments issus du Dossier Loi sur l'eau réalisé dans le cadre de la création de la ZAC du Cassantin, mars 2007

Le dimensionnement du réseau pluvial et des ouvrages de régulation hydraulique (bassins nord et sud, noue paysagère) de la ZAC a été établi :

- Sans considérer la zone de loisirs située au nord le long de l'autoroute A 28. L'aménagement de ce secteur, qui est situé à l'aval hydraulique de la Z.A.C. du Cassantin, fera l'objet d'études et d'un dossier réglementaire spécifique à la charge des am

¹ Objectif Moins Strict (OMS) : D'après la DCE, il s'agit de cas de masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné. Il ne s'agit pas d'une remise en cause définitive de l'objectif de bon état, mais plutôt de son rééchelonnement dans le temps. L'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 est considérée comme non envisageable. Il convient d'avoir à l'esprit qu'aucune dégradation supplémentaire n'est tolérée.

- énageurs concernés (projet d'initiative privée). On notera toutefois, que le projet de création de la ZAC prévoyait initialement la mise en place d'un ouvrage de répartition à l'aval du bassin nord, de façon à ce que les eaux de la zone puissent être envoyées, si besoin était vers un éventuel bassin paysager et ou de loisirs,
- En considérant que la parcelle Dentressangle, déjà aménagée, a également pour partie fait l'objet d'études spécifiques

Description générale

La collecte des eaux pluviales est assurée par un réseau gravitaire. L'ensemble des eaux conflue dans des ouvrages de régulation hydraulique et de traitement.

La mise en place de bassins de rétention a été préconisée, afin de calibrer les rejets, pour des raisons tant quantitatives que qualitatives.

De la même façon, la ZAC se dote d'une noue paysagère située en limite ouest, dont le rôle est d'acheminer les eaux vers les bassins de rétention nord et sud.

Les bassins de rétention, au nombre de deux, sont dimensionnés pour le stockage d'une pluie d'occurrence trentennale au sud et centennale au nord² régulée par débit de fuite correspondant au débit généré par les bassins-versants naturels actuels (bassins-versants ruraux de coefficient d'imperméabilisation de 10 %) pour la pluie de fréquence de retour 10 ans.

On notera que les bassins-versants élémentaires, après aménagement, ont été considérés avec des coefficients d'imperméabilisation de 80 %, exception faite du secteur de Bellevue (10 %) (cf. figure suivante).

Aucune autre alternative n'a été présentée dans le cadre de la création de la ZAC. En effet, pour éviter le rejet vers le fossé créé dans le cadre de l'autoroute A28, le transfert du bassin-versant nord vers le bassin-versant sud aurait nécessité :

- La mise en place de collecteurs à une profondeur moyenne de 7,00 m par rapport au terrain naturel actuel (passage de la ligne de crête est-ouest) dans l'hypothèse d'un assainissement gravitaire ;
- Dans l'hypothèse d'un refoulement, un poste de relèvement des eaux pluviales à l'exutoire du bassin de rétention nord qui n'aurait pas apporté toutes les garanties en matière de sécurité pour des événements météorologiques exceptionnels (alimentation autonome, poste surdimensionné...).

Enfin, ces deux solutions auraient enlevé toute possibilité d'alimenter (via l'ouvrage de répartition des eaux projeté), même partiellement, le plan d'eau envisagé dans l'aménagement privé de la zone de loisirs prévue initialement dans le cadre du projet de création de la ZAC du Cassantin.

Après accord avec le concessionnaire de l'autoroute, Cofiroute, en février 2006, il a donc été retenu que le rejet d'eaux pluviales du bassin-versant nord de la ZAC se fasse vers le fossé de l'A28.

² Suite à la demande de COFIROUTE de considérer la pluie centennale pour le dimensionnement du bassin nord (rejet dans le fossé de l'A28)

BASSINS VERSANTS D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

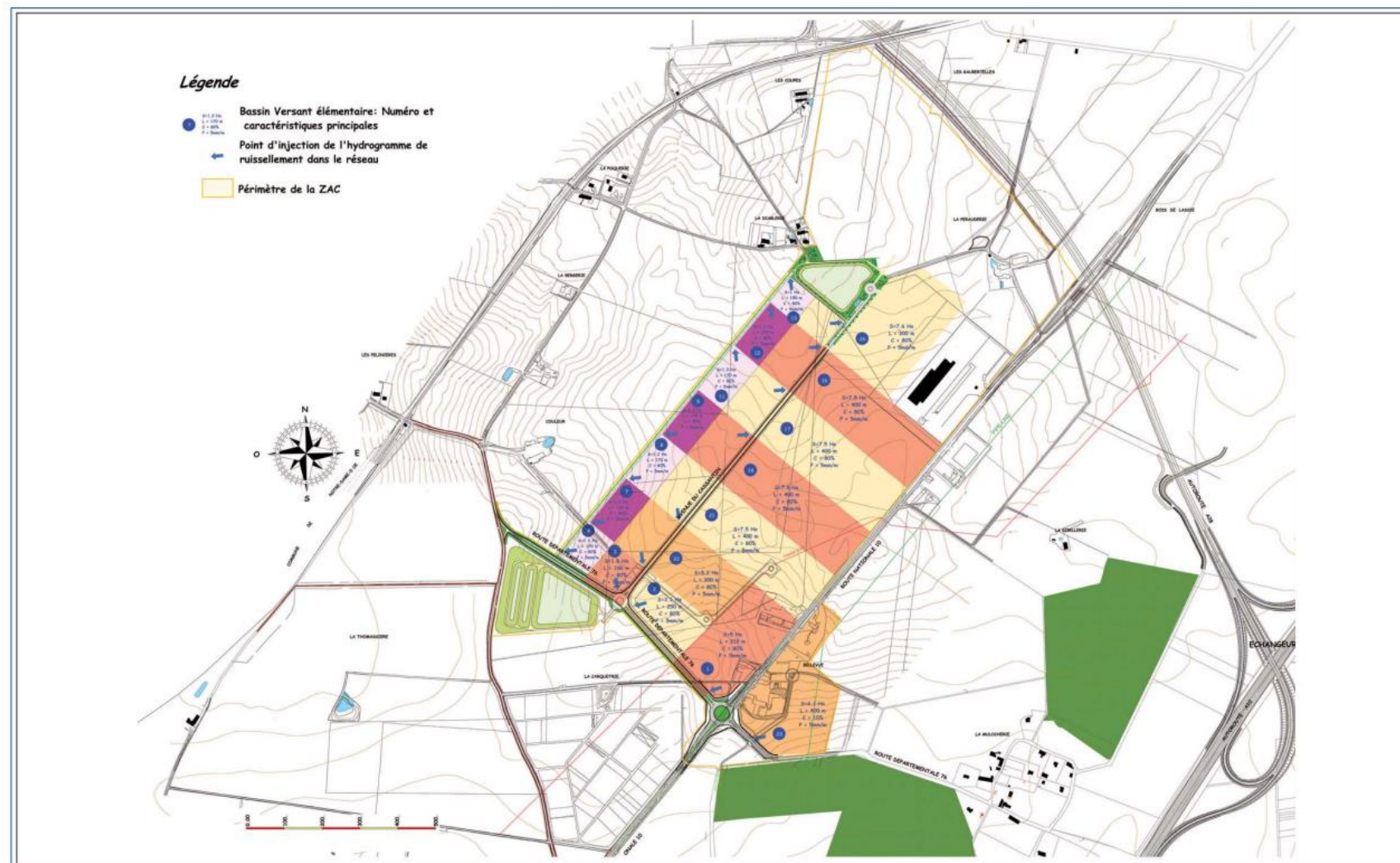


Figure 26 : Bassins-versants d'assainissement des eaux pluviales projetés dans le cadre de la réalisation de la ZAC du Cassantin (Source : DLE de la ZAC, mars 2007)

On notera par ailleurs, que les bassins disposent d'ajutages permettant de les vidanger avec un débit croissant de 30 l/s à 250 l/s (ce dernier débit correspond au débit « naturel » généré par les bassins-versants en l'état actuel pour la pluie décennale).

À ces deux bassins de rétention sont associées deux unités de traitement au fil de l'eau (de type débourbeur-déshuileur).

Les eaux pluviales traitées sont restituées aux eaux superficielles via les fossés existants, puis les deux ruisseaux qui confluent pour former la Choisille-de-Chanceaux.

3.1.2.6.4.2 Fonctionnement hydraulique au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Source : éléments issus de l'état initial réalisé par Cerretti au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, décembre 2023

Pluviométrie retenue

Afin d'estimer les débits générés par des petites parcelles, au temps de concentration court, il est nécessaire de connaître les hauteurs de pluies tombées pendant des durées inférieures à la journée. Ces données peuvent être estimées à partir de rares postes d'observation équipés de pluviographes ou de stations automatiques permettant l'analyse des précipitations à des pas de temps inférieurs à la journée.

Les stations pour lesquelles ces données sont accessibles ne sont pas forcément toujours les plus représentatives du secteur d'étude (altitude, exposition).

De manière générale, il est considéré que les ajustements statistiques donnés par la station météorologique de Tours sont représentatifs au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Elle est gérée par Météo France, et fournit des **relevés réalisés sur environ 30 ans**.

Les caractéristiques de la station de Tours sont :

- Indicatif : 37179001,
- Altitude : 108 m,
- Latitude : 47°26'40"N,
- Longitude : 0°43'38"E

La pluie exceptionnelle journalière de référence est de 62 mm, elle a été recensée en novembre 2009. La formule de Montana permet, de manière théorique, de relier une quantité de pluie $h(t)$ recueillie au cours d'un épisode pluvieux avec sa durée t :

$$h(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Les quantités de pluie $h(t)$ s'expriment en millimètres et les durées t en minutes. Les coefficients de Montana (a, b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une durée de retour donnée.

D'après les statistiques sur la période 1982-2018, les coefficients de Montana au niveau de cette station sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Coefficients de Montana – station météorologique de Tours (37) – Statistiques sur la période 1988-2016 (Source : Météo France)

		Durée de la pluie		
		6 mn < t < 1 h	1 h < t < 6 h	6 h < t < 96 h
T = 2 ans	a (mm/mn)	3.395	5.216	6.964
	b	0.597	0.702	0.753
T = 5 ans	a (mm/mn)	4.136	10.224	9.107
	b	0.551	0.783	0.770
T = 10 ans	a (mm/mn)	4.904	13.485	11.115
	b	0.546	0.806	0.781
T = 20 ans	a (mm/mn)	5.652	17.342	13.210
	b	0.540	0.829	0.791
T = 30 ans	a (mm/mn)	5.998	20.063	14.393
	b	0.532	0.843	0.796
T = 50 ans	a (mm/mn)	6.417	23.586	16.081
	b	0.522	0.859	0.804
T = 100 ans	a (mm/mn)	7.018	29.207	18.351
	b	0.511	0.880	0.812

De ces coefficients, nous pouvons en déduire les quantiles de pluie résultants.

Tableau 14 : Hauteurs précipitées selon les coefficients de Montana de la station météorologique de Dauphin

Durée de pluie	Hauteurs précipitées selon la période de retour						
	T = 2.0 ans	T = 5 ans	T = 10 ans	T = 20 ans	T = 30 ans	T = 50 ans	T = 100 ans
6 mn	7 mm	9 mm	11 mm	13 mm	14 mm	15 mm	17 mm
15 mn	10 mm	14 mm	17 mm	20 mm	21 mm	23 mm	26 mm
30 mn	13 mm	19 mm	23 mm	27 mm	29 mm	33 mm	37 mm
60 mn	18 mm	26 mm	31 mm	37 mm	41 mm	45 mm	52 mm
120 mn	22 mm	29 mm	34 mm	39 mm	43 mm	46 mm	52 mm
180 mn	25 mm	32 mm	37 mm	42 mm	45 mm	49 mm	54 mm
240 mn	27 mm	34 mm	39 mm	44 mm	47 mm	51 mm	56 mm
360 mn	30 mm	37 mm	42 mm	47 mm	51 mm	54 mm	59 mm
720 mn	35 mm	41 mm	47 mm	52 mm	55 mm	58 mm	63 mm
1440 mn	42 mm	49 mm	55 mm	60 mm	63 mm	67 mm	72 mm

Ces données nous permettront de déterminer le volume d'apport d'eaux pluviales sur le site. Elles seront donc indispensables pour le dimensionnement du dispositif de compensation des imperméabilisations.

Caractérisation des écoulements pluviaux

⇒ Délimitation du bassin-versant intercepté par le projet

La présente opération n'intercepte pas de bassin-versant amont. **La surface à prendre en compte dans le cadre du projet d'aménagement de la Pérauderie est donc de 30.75 ha pour le bassin-versant « BV projet ».**

La figure ci-dessous permet d'apprécier le sens d'écoulement des eaux en situation actuelle.

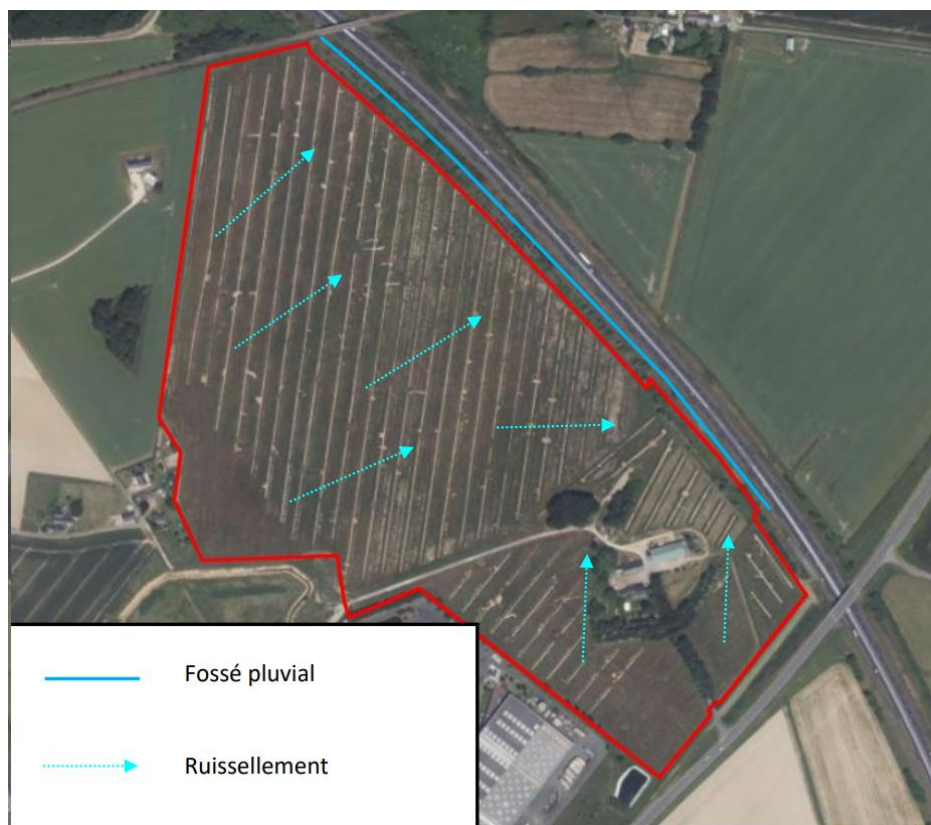


Figure 27 : Sens des écoulements à l'état actuel

Le sens des écoulements par ruissellement est principalement dirigé en direction du Nord-Est avec une pente moyenne de 1%. Ces ruissellements sont interceptés par le fossé pluvial longeant l'autoroute A28 comme précisé supra.

Les caractéristiques du bassin-versant étudié à l'état naturel sont présentées dans le tableau ci-après.

Figure 28 : Caractéristiques morphologiques du BV projet avant aménagement

	BV projet Etat naturel
Superficie	30.7540 ha
Plus long chemin hydraulique	600 m
Pente moyenne	1 %
Coefficient de ruissellement décennal	0.20
Temps de concentration retenu	32 mn

Les temps de concentration précédemment calculés correspondent à la moyenne des valeurs obtenues par les 3 méthodes empiriques de calcul suivantes : Passini, Ventura et Kirpich.

⇒ Estimation des débits de pointe à l'état naturel

Les débits de pointe seront calculés grâce à la méthode rationnelle

$$Q = K \times C \times i(t_c, T) \times A$$

Avec

K : coefficient d'homogénéisation des unités, égal à $1/3.6$;

C : coefficient de ruissellement, sans unité ;

$i(t_c, T)$: intensité pluviométrique en mm/mn, calculée grâce à la formule de Montana $i = a \times t^b$ avec a et b, les coefficients de Montana selon la période de retour, et t, le temps en min,

À : superficie du bassin-versant en km².

Le tableau ci-dessous présente les valeurs obtenues de débit de pointe à l'état naturel.

Tableau 15 : Débits de pointe générés sur le BV étudié à l'état naturel

	BV projet Etat naturel
Débit biennal Q_{i2}	0.442 m ³ /s
Débit décennal Q_{i10}	0.762 m ³ /s
Débit trentennal Q_{i30}	0.978 m ³ /s
Débit cinquantennal Q_{i50}	1.083 m ³ /s
Débit centennal Q_{i100}	1.231 m ³ /s

⇒ Définition des exutoires

À l'état actuel, l'ensemble des rejets pluviaux du terrain est dirigé vers le fossé pluvial longeant l'autoroute A28 et se jetant in fine dans le ruisseau de Chanceaux, environ 3 km au Nord-Ouest de l'opération.



L'amélioration de la qualité des masses d'eau superficielles identifiées au droit de l'aire d'étude immédiate revêt un enjeu sur le long terme au regard de leur état global dégradé. Un objectif de bon état global à l'échéance 2039 est notamment programmé pour la masse d'eau superficielle FRGR0313 identifiée au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.

Dans le cadre du Dossier Loi sur l'Eau réalisé lors du projet de création de la ZAC, il a été retenu que le rejet d'eaux pluviales du bassin-versant nord de la ZAC se fasse vers le fossé de l'A28.

Au droit du secteur de la Pérauderie, à l'état actuel, l'ensemble des rejets pluviaux du terrain est dirigé vers le fossé pluvial longeant l'autoroute A28 et se jetant in fine dans le ruisseau de Chanceaux, environ 3 km au Nord-Ouest de l'opération.

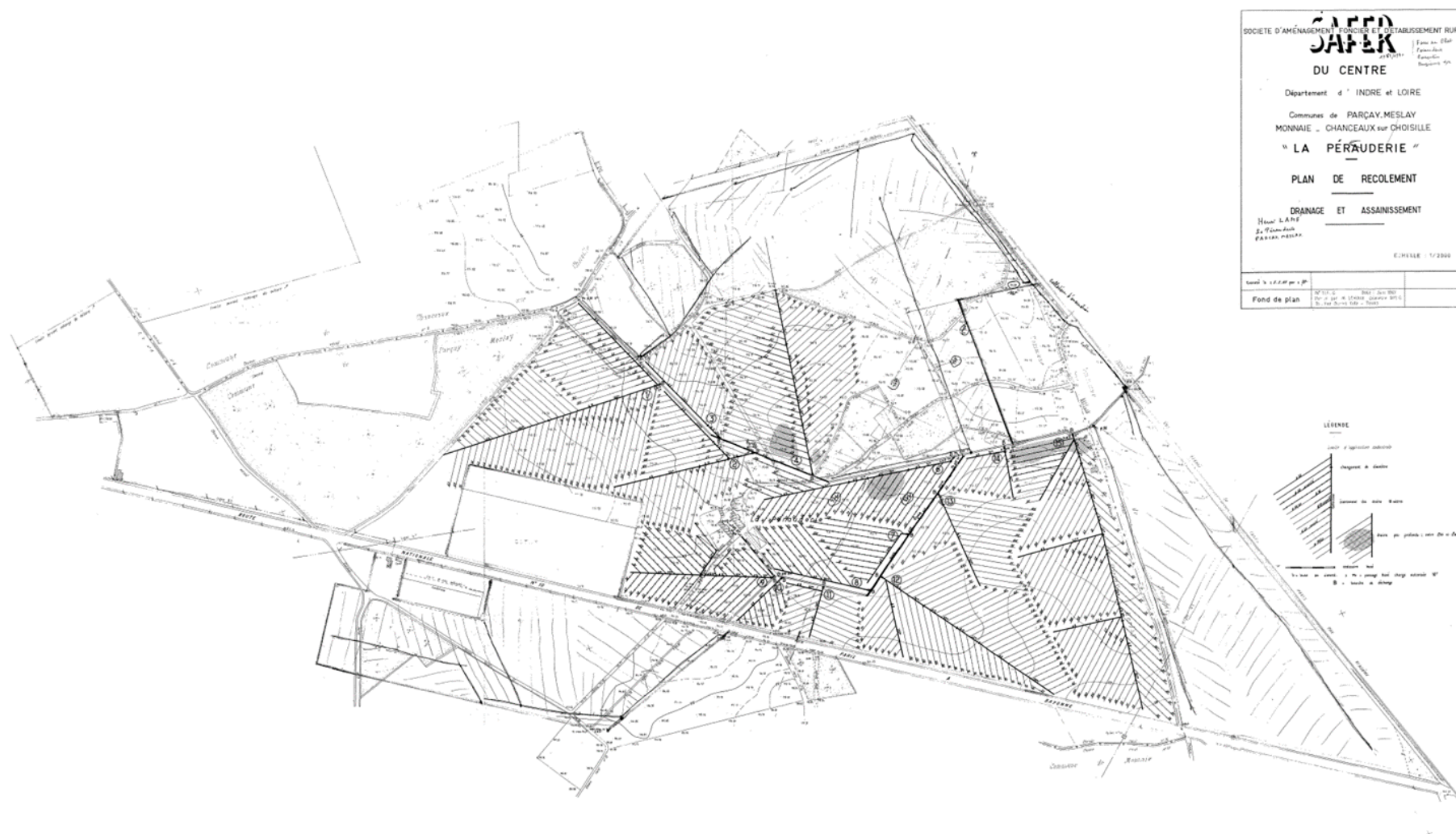


Figure 29 : Plan de drainage au droit de la Pérauderie

3.1.3 Cadre biologique

3.1.3.1 Zonages relatifs aux milieux d'intérêt écologique particulier

Afin de cerner le contexte écologique dans lequel se localise l'aire d'étude immédiate, le présent chapitre dresse un état des lieux de l'ensemble des zonages de protection, d'inventaire ou de gestion de sites d'intérêt écologique particulier qui sont présents dans l'aire d'étude éloignée ; les différents types de zonages pris en compte dans cette analyse sont les suivants :

- Sites du réseau Natura 2000 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ;
- Réserves naturelles régionales et nationales ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS) des Conseils Départementaux ;
- Sites des Conservatoires d'espaces naturels (CEN).

Notions générales concernant les zonages de protection, d'inventaire ou de gestion

Réseau Natura 2000

Source : www.inpn.mnhn.fr

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.

Ce réseau mis en place en application de la Directive « Oiseaux » datant de 1979 et de la Directive « Habitats » datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.

La structuration de ce réseau comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive « Oiseaux » ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive « Habitats ».

Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme de pSIC (proposition de site d'importance communautaire). Après approbation par la Commission, le pSIC est inscrit comme site d'importance communautaire (SIC) pour l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.

La désignation des ZPS relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessiter un dialogue préalable avec la Commission européenne.

Arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Source : www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr

Pour prévenir la disparition d'espèces animales ou végétales protégées par la loi, le Préfet de département peut prendre par arrêté les mesures visant à conserver des biotopes tels que mares, marais, marécages, landes, dunes, bosquets, haies, pelouses et toute formation naturelle peu exploitée par l'homme dans la mesure où ces biotopes sont nécessaires à la reproduction, l'alimentation, le repos, la survie des espèces protégées.

L'arrêté de protection de biotope est actuellement la procédure réglementaire la plus souple pour préserver des secteurs menacés. Elle est particulièrement adaptée pour faire face à des situations d'urgence de destruction ou de modification sensible d'une zone.

Réserves naturelles régionales et nationales

Source : www.reserves-naturelles.org

Les réserves naturelles ont pour vocation de préserver des milieux naturels fonctionnels, écologiquement représentatifs et à forte valeur patrimoniale. Selon les enjeux de conservation, la situation géographique et les contextes locaux, l'initiative du classement peut revenir à l'État (réserves naturelles nationales) ou aux régions (réserves naturelles régionales). Néanmoins, au-delà de ces différences de statut administratif, les réserves naturelles partagent des objectifs et des éléments communs :

- Leur territoire est caractérisé par une grande diversité d'espèces animales ou végétales, ou des formations géologiques rares et menacées ;
- Une réglementation, qui permet d'exclure, de restreindre ou d'organiser les activités humaines qui mettent en cause le patrimoine à protéger (telles que les travaux, la circulation des personnes et véhicules, les activités agricoles et forestières...) ;
- Une instance de gestion, qui est composée d'un comité consultatif, qui regroupe l'ensemble des acteurs de la réserve, et d'un organisme de mise en œuvre. Le premier est chargé de suivre et d'évaluer la gestion ainsi que d'exprimer un avis sur toute décision concernant la réserve naturelle ; le second élabore et met en œuvre le plan de gestion et assure toute action utile à la vie de la réserve.

Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Source : www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr

L'inventaire des ZNIEFF vise la connaissance aussi exhaustive que possible des espaces naturels régionaux les plus remarquables, c'est-à-dire dont l'intérêt repose tant sur l'équilibre et la richesse des écosystèmes que sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés. Ce programme d'inventaires des sites nationaux les plus remarquables au plan écologique reste sans équivalent de nos jours.

Deux types de zones sont définis :

- Les zones de type I sont des secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- Les zones de type II correspondent à des ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes, souvent de plus grande superficie.

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement, sous la responsabilité scientifique du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). Il est mis en œuvre dans chaque région par la DREAL.

L'inventaire repose sur une méthodologie rigoureuse définie par le Muséum et bénéficie de la contribution de la communauté scientifique et naturaliste régionale. La validation scientifique des travaux d'inventaire est confiée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) et au Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Source : www.futura-sciences.com

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) ont pour objectif de protéger un patrimoine naturel, paysager ou géologique de qualité, qui se révèle menacé ou vulnérable par l'urbanisation, le développement d'activités ou des intérêts privés.

En sus de cette mission de conservation, les ENS ont aussi une mission d'accueil du public et de sensibilisation, au moins dans certains lieux et à certaines périodes de l'année si cela n'est pas incompatible avec la fragilité des sites.

Ces Espaces Naturels Sensibles sont établis à l'initiative des conseils départementaux. Ils peuvent pour cela mettre en place une taxe spécifique : la Taxe des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) sur les permis de construire.

Les fonds alimentés par cette taxe servent alors à acquérir, restaurer, aménager et gérer les milieux naturels menacés. La propriété et la gestion de ces espaces peuvent échoir aux départements ou bien à une tierce partie conventionnée (association, conservatoire du littoral, etc.).

Sites du Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de la région Centre-Val de Loire

Source : www.cen-centrevaldeloire.org

Les 29 Conservatoires d'espaces naturels sont des associations engagées à but non lucratif. Depuis l'origine avec le soutien de l'État, des collectivités territoriales et des partenaires privés, ils sont devenus des gestionnaires reconnus pour la pertinence de leur action construite sur la concertation, et des référents pour leur expertise scientifique et technique.

Les 29 Conservatoires d'espaces naturels gèrent un réseau cohérent et fonctionnel de 3 440 sites naturels couvrant 178 000 ha en métropole et outre-mer. Leur action est fondée sur la maîtrise foncière et d'usage. Elle s'appuie sur une approche concertée, au plus près des enjeux environnementaux, sociaux et économiques des territoires.

Leur atout : pouvoir conventionner avec l'ensemble des acteurs concernés (du propriétaire privé jusqu'aux Ministères) pour que la biodiversité soit prise en compte et préservée, et pour assurer la mise en place de pratiques de gestion durable des territoires. À ce titre, les Conservatoires sont des acteurs du développement des territoires et de la mise en œuvre des politiques publiques environnementales, depuis la parcelle jusqu'à l'échelon national, en couvrant notamment les échelles communales, départementales et régionales.

Zonages de protection, d'inventaire ou de gestion présents au niveau des aires d'étude

Les territoires communaux de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille n'interceptent aucun zonage de protection, d'inventaire ou de gestion. Une ZNIEFF de type I jouxte toutefois le territoire de Chanceaux-sur-Choisille (cf. figures et tableau suivants). Sa description est présentée en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Tableau 16 : Zonages d'intérêt écologique particulier identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée

Type	Identifiant	Nom	Localisation par rapport à l'aire d'étude immédiate
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)			
ZNIEFF de type I	240031570	Prairie humide de l'Aloyau	3,5 km au sud-ouest

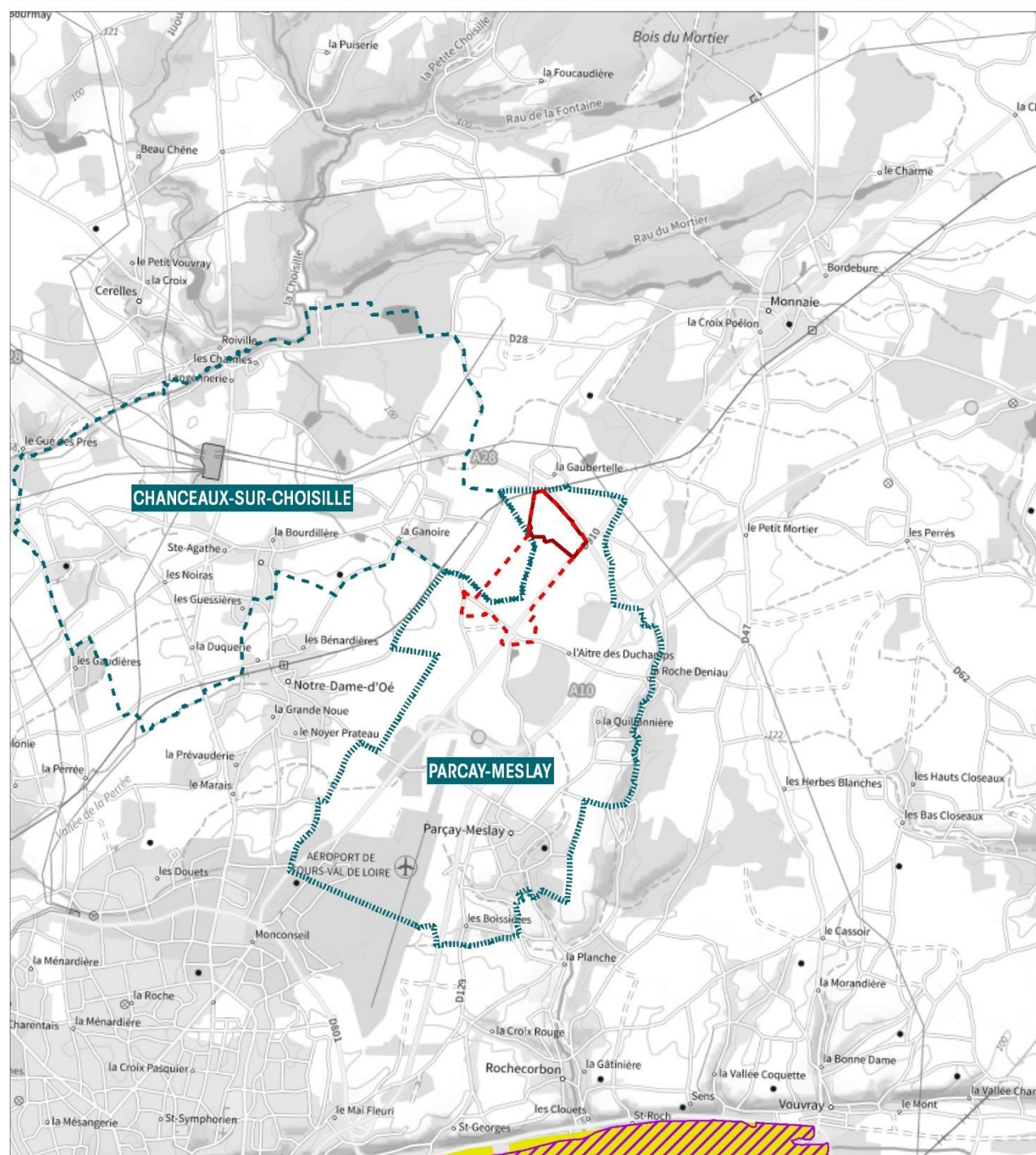
Il est à noter que l'aire d'étude immédiate, et par entonnoir la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie (secteur de la révision allégée du PLU), n'interceptent et ne se situent à proximité d'aucun site Natura 2000 ni d'aucun site naturel sensible faisant l'objet d'un zonage particulier de protection, d'inventaire ou de gestion.



L'aire d'étude immédiate ainsi que la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie objet de la présente révision allégée n'interceptent aucun zonage d'inventaire ou réglementaire de site d'intérêt écologique particulier.

Le site le plus proche est la ZNIEFF de la prairie humide de l'Aloyau situé à environ 3.5 km au sud-ouest.

SITES NATURA 2000



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU

ZSC

- FR2400548 - La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes

ZPS

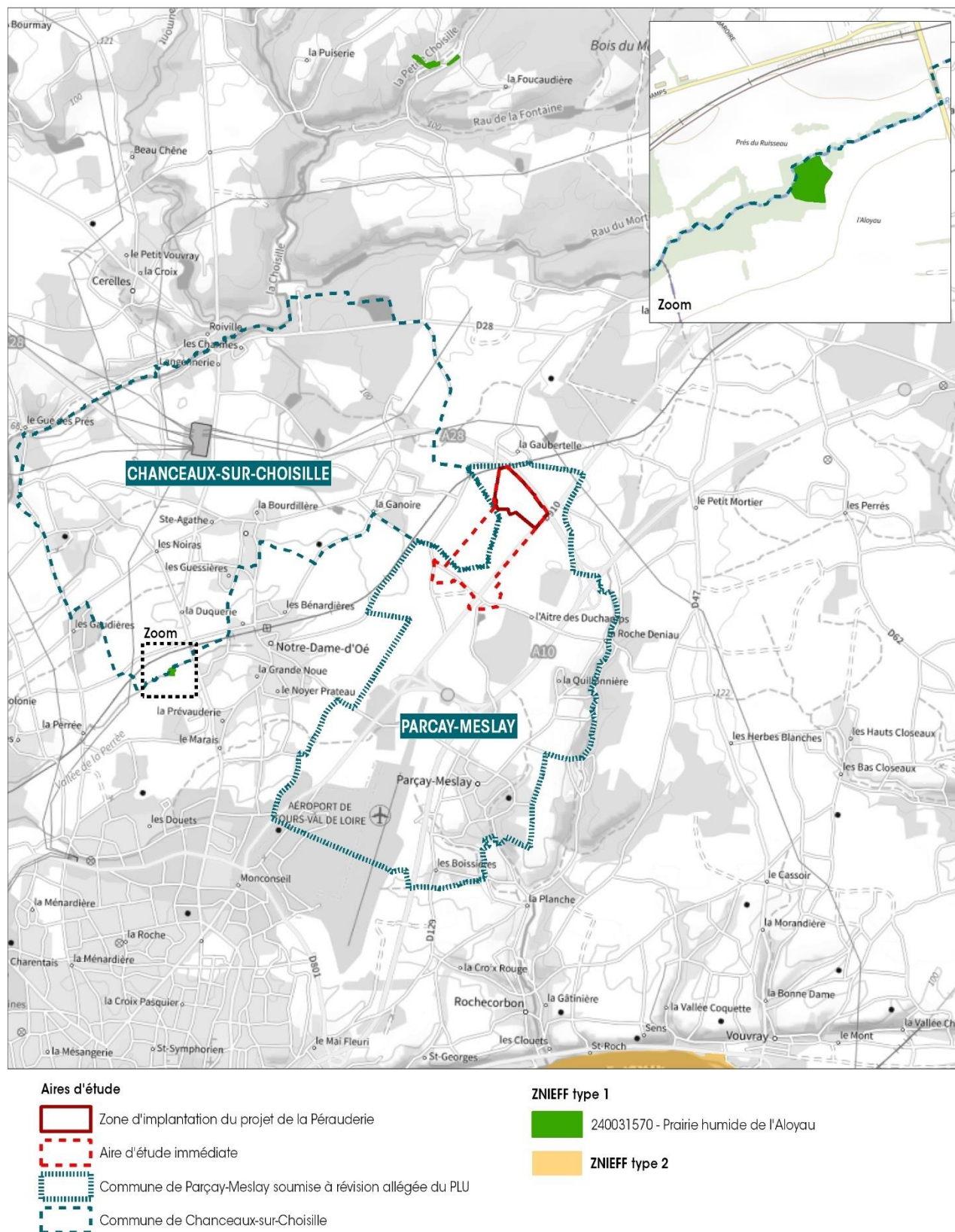
- FR2410012 - Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : INPN
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 30 : Sites Natura 2000 les plus proches

MILIEUX D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE PARTICULIER



3.1.3.2 Continuités écologiques

3.1.3.2.1 Notions générales

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels, ainsi que le maintien ou la restauration des capacités de libre évolution de la biodiversité.

Cette Trame verte et bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. La Trame verte et bleue est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres définis par le Code de l'environnement (article L.371-1).

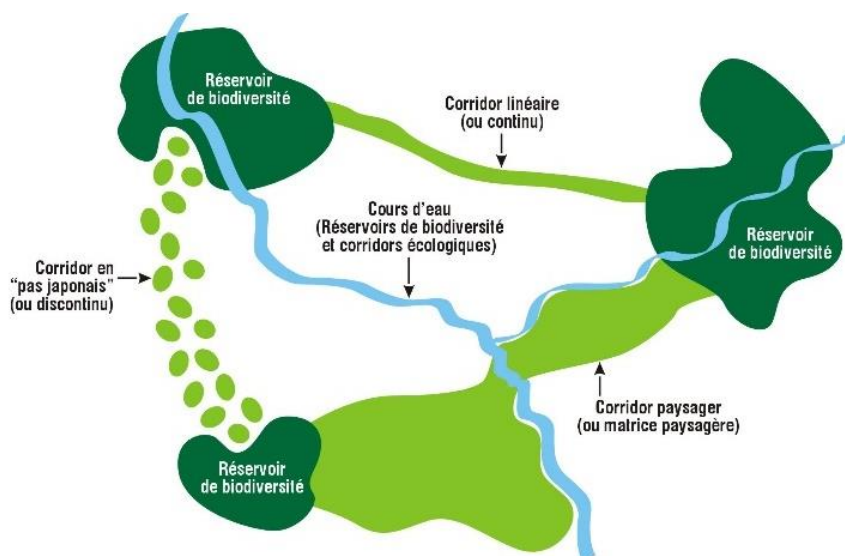
Les réservoirs de biodiversité

Un réservoir est un espace dans lequel la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante. Un réservoir abrite des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou est susceptible de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les corridors

Les corridors écologiques désignent les voies de déplacement empruntées par la faune et la flore, qui relient les réservoirs de biodiversité. Ils permettent aux espèces d'assurer leur besoin de circulation et de dispersion (recherche de nouveaux territoires, de partenaires, etc.) et favorisent la connectivité du paysage.

Il existe trois principaux types de corridors écologiques (cf. figure ci-dessous) :



- Les **corridors linéaires ou continus** : haies, chemins, bords de route, ripisylves, etc. La notion de continuité pour ce type de corridor est déterminée par les espèces : pour certaines, cela suppose qu'il n'y ait pas d'interruption (pour les poissons par exemple) ; pour d'autres, il peut y avoir des interruptions facilement franchissables (pour les oiseaux par exemple) ;
- Les **corridors en « pas japonais » ou discontinus** : qui représentent une ponctuation d'espaces relais ou d'îlots-refuges tels que des mares, des bosquets au sein d'un espace cultivé, etc. ;

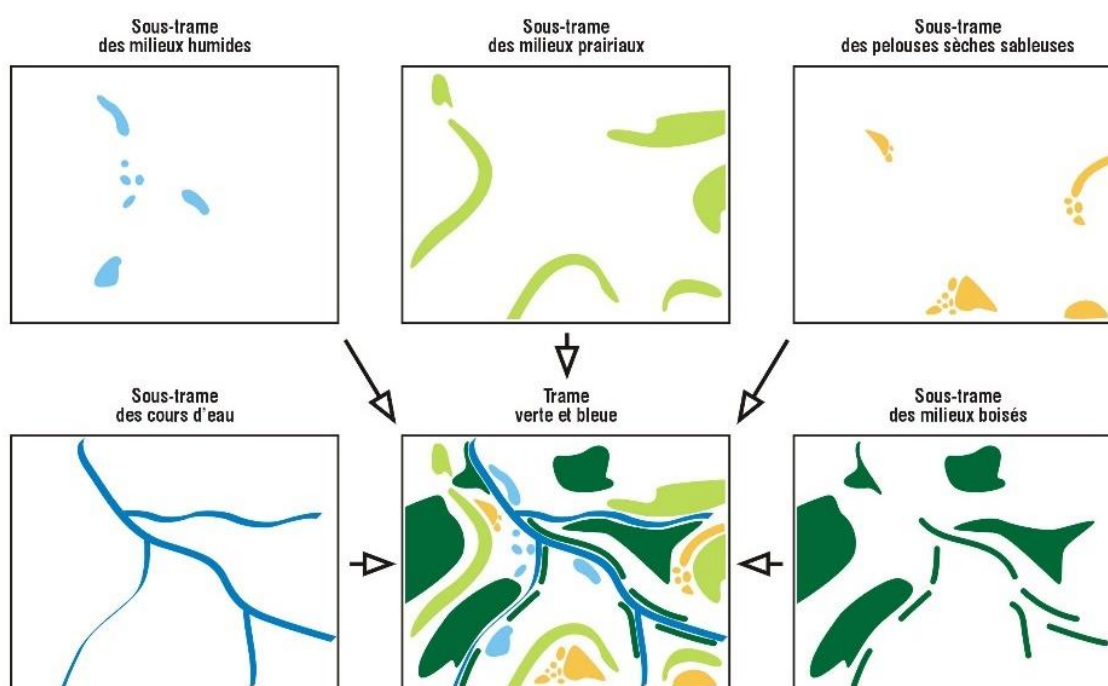
- Et les **matrices paysagères ou corridors paysagers**, qui sont constitués d'une mosaïque de milieux jouant différentes fonctions pour l'espèce en déplacement. Cela suppose que la matrice paysagère puisse être facilement fréquentée par l'espèce : qu'il n'y ait donc pas de barrière absolue et que les individus utilisent la plupart des espaces du corridor.

Il est à noter que ces différents types de corridors ne s'appliquent pas à toutes les espèces, chacune utilisant tel ou tel type selon son cycle biologique et ses capacités de dispersion. Ainsi, un corridor favorable au déplacement d'une espèce peut aussi s'avérer défavorable pour une autre.

Les sous-frames

Sur un territoire donné, c'est l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et d'espaces supports qui contribuent à former la sous-frame pour le type de milieu correspondant (par exemple : sous-frame boisée, sous-frame des milieux humides, etc.) (Figure ci-dessous).

La définition des sous-frames nécessite une adaptation aux caractéristiques et enjeux de chaque territoire.



La Trame verte et bleue est ainsi représentée par l'assemblage de l'ensemble des sous-frames et des continuités écologiques d'un territoire donné.

3.1.3.2.2 La Trame verte et bleue à l'échelle régionale : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

À l'échelle régionale, l'article L.371-3 du Code de l'environnement prévoit l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), conjointement par l'État et la Région, en association avec un comité régional « trames verte et bleue » (comité TVB).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014.

Afin d'assurer la pertinence des réseaux écologiques, qui répondent à des besoins spécifiques des espèces considérées, le travail d'identification des réservoirs et des corridors est réalisé en travaillant par sous-frames, qui correspondent à des grands types de milieux.

Les sous-trames sont définies au niveau régional en fonction des caractéristiques du territoire. Si leur dénomination et les milieux qu'elles regroupent sont laissés à l'appréciation des régions, les travaux menés en régions doivent présenter une cohérence avec les attendus nationaux. En particulier, les sous-trames doivent prendre en compte les grands continuums nationaux. Ces continuums sont des ensembles de milieux constituant des axes de déplacements à grande échelle pour des espèces représentant un enjeu national. Il s'agit des milieux boisés, des milieux ouverts, des milieux humides ainsi que du littoral ou de la montagne (le cas échéant).

Par ailleurs, les travaux en régions doivent également prendre en compte les continuités d'importance nationale identifiées par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Enfin, une cohérence doit être assurée entre les travaux des régions limitrophes.

Au sein de chaque sous-trame sont définis les éléments constitutifs de la trame verte et bleue : les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Pour la trame bleue, relative aux continuités aquatiques, les cours d'eau peuvent jouer à la fois le rôle de réservoirs et celui de corridors écologiques.

La cartographie du réseau écologique est ensuite confrontée aux éléments fragmentants du territoire : zones urbanisées, infrastructures de transport, ouvrages obstacles à l'écoulement des eaux... autant d'éléments susceptibles de porter atteinte à l'intégrité des réservoirs de biodiversité et de gêner ou empêcher le déplacement des espèces au sein des corridors.

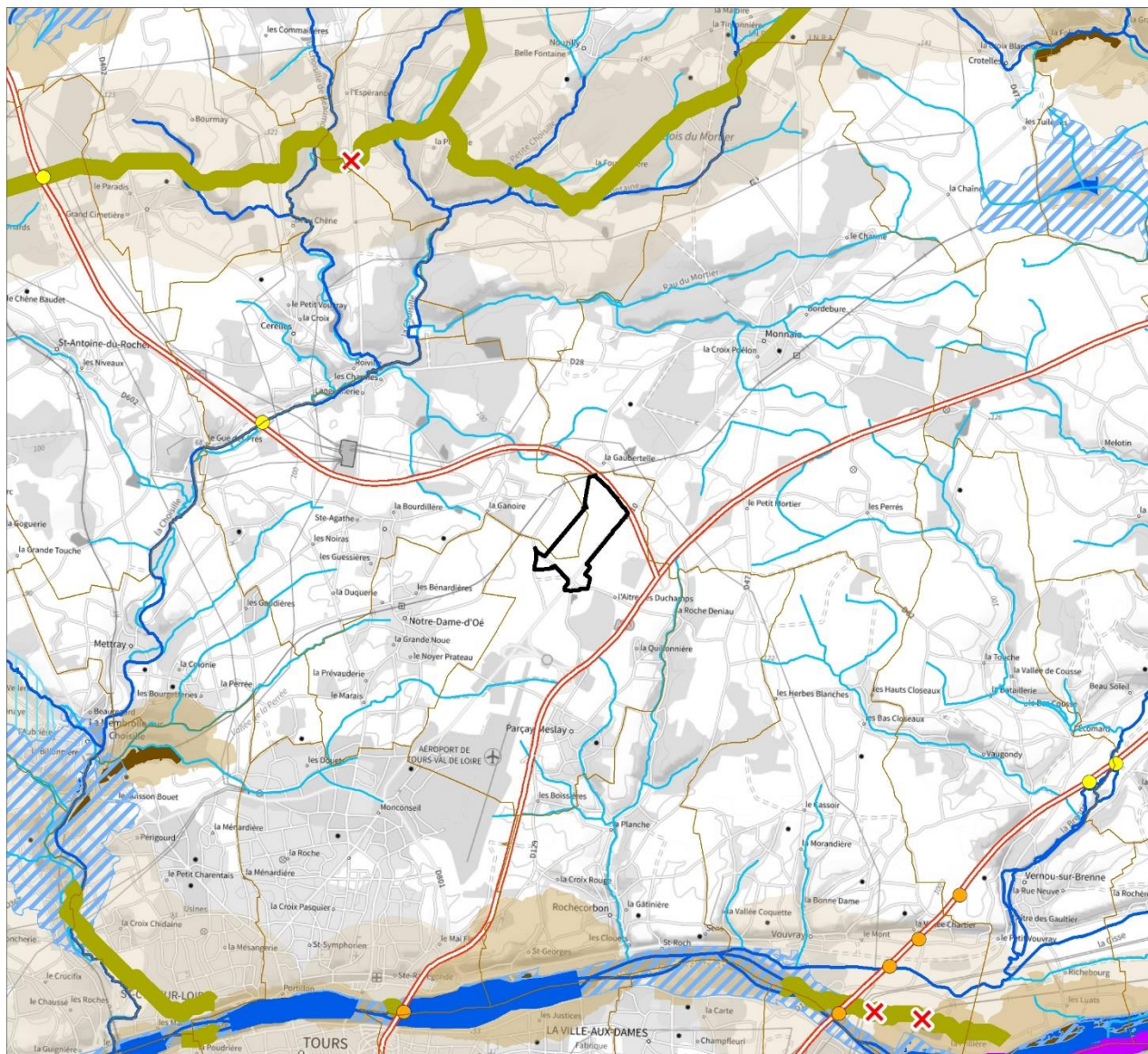
La prise en compte des éléments fragmentants permet de caractériser les corridors :

- Corridors à préserver : fonctionnels et non fragmentés, les espèces peuvent s'y déplacer et relier les réservoirs de biodiversité sans obstacle ;
- Corridors à restaurer : ces zones relient deux réservoirs, mais sont fragmentées. Il est nécessaire de les restaurer pour que les espèces puissent les emprunter.

Du fait de la méthode mise en œuvre et afin de favoriser la lisibilité des cartes de synthèse des éléments de la trame verte et bleue, seuls les principaux réservoirs et les principales continuités terrestres et aquatiques, définis à dire d'expert à l'échelle régionale, sont représentés de façon schématique.

Il ressort de la figure présentée en page suivante que l'aire d'étude immédiate, et par entonnoir la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie, n'interceptent aucun réservoir de biodiversité, corridor écologique, ni zone de corridor diffus. Elles se situent à proximité de deux éléments fragmentant majeurs (A28 et A10).

SRCE RÉGION CENTRE-VAL DE LOIRE TOUTES SOUS TRAMES CONFONDUES



Source : DREAL Centre-Val de Loire
Date d'édition: 22/01/2024

Figure 32 : Carte du SRCE du Centre-Val de Loire au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.3.2.3 La Trame verte et bleue à l'échelle supra-locale

À l'échelle du territoire de l'agglomération tourangelle, dans le cadre du SCOT, la trame verte et bleue a également été élaborée.

Au regard des figures présentées ci-dessous, il apparaît que **l'aire d'étude immédiate se situe au droit et à proximité d'espaces artificialisés**

Il n'en demeure pas moins **qu'un élément de la trame bleue est identifié au droit de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie. Il s'agit d'un fossé.**



À l'échelle du SRCE, l'aire d'étude immédiate, et par entonnoir la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie, n'interceptent aucun réservoir de biodiversité, corridor écologique, ni zone de corridor diffus identifié par le SRCE. Elles se situent à proximité de deux éléments fragmentant majeurs (A28 et A10) et au droit d'espaces artificialisés.

Il est à noter toutefois qu'un élément de la trame bleue du SCOT de l'Agglomération tourangelle est identifié au droit de l'aire d'étude immédiate, au niveau de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie. Il s'agit d'un fossé.

TRAME VERTE DU SCOT DE L'AGGLOMERATION TOURANGELLE

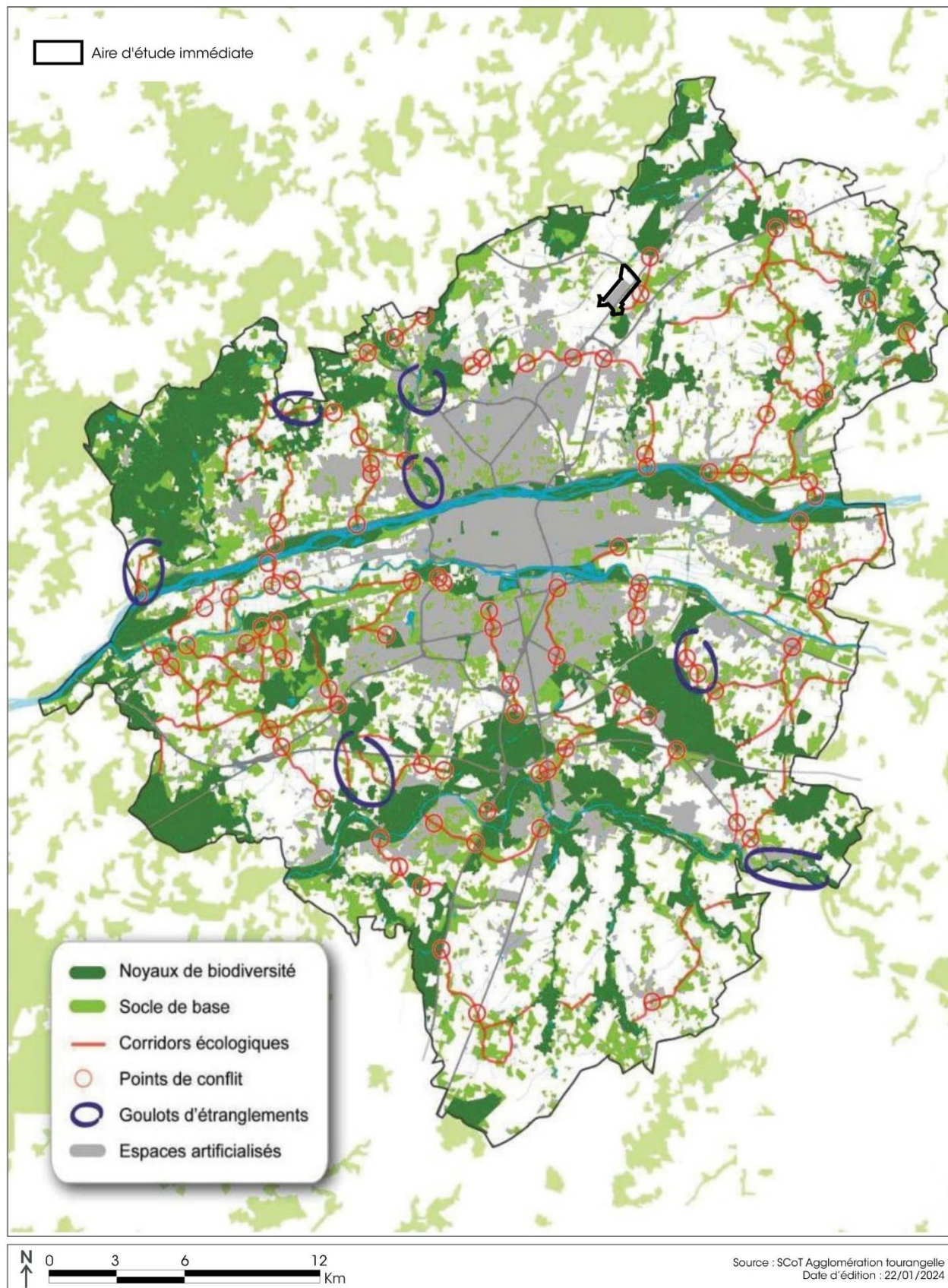


Figure 33 : Trame verte du SCOT de l'agglomération tourangelle

thema
ENVIRONNEMENT



3.1.3.3 Milieux naturels, semi-naturels et flore

3.1.3.3.1 Données bibliographiques

Les données floristiques historiques (postérieures à 2010) du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien sur le territoire communal de Parçay-Meslay, commune sur laquelle s'établit la zone d'implantation du projet de la Pérauderie recensent 3 espèces patrimoniales³ (cf. tableau ci-dessous), toutes protégées au niveau régional mais qui ne sont pas menacées au niveau régional ou national.

Tableau 17 : Espèces floristiques patrimoniales mentionnées par la bibliographie à Parçay-Meslay (données postérieures à 2010)

Nom scientifique	Nom français	Dernière observation	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Céphalanthère à grandes fleurs	2020	-	Art.1	-	LC	LC	Oui
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Céphalanthère à feuilles étroites	2015	-	Art.1	-	LC	LC	Oui
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée des marais	2017	-	Art.1	-	LC	LC	Oui

Lors des investigations de terrain, une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces végétales patrimoniales dans les habitats caractéristiques où elles sont susceptibles de se développer. Cela concerne notamment les milieux humides (comme les fossés).

³ Les espèces patrimoniales sont l'ensemble des espèces protégées, des espèces menacées (liste rouge) et des espèces rares, ainsi que (parfois) des espèces ayant un intérêt scientifique ou symbolique. Le statut d'espèce patrimoniale n'est pas un statut légal. Il s'agit d'espèces que les scientifiques et les conservateurs estiment importantes d'un point de vue patrimonial, que ce soient pour des raisons écologiques, scientifiques ou culturelles.

3.1.3.3.2 Méthodologie d'inventaires floristiques

Calendrier des inventaires

La description des cortèges floristiques présents dans l'aire d'étude immédiate et plus spécifiquement au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie se base sur des inventaires écologiques menés entre 2020 et 2021 par Ligéria Nature et en octobre 2023 par THEMA Environnement aux dates présentées dans le tableau suivant.

Tableau 18 : Dates et conditions météorologiques des inventaires floristiques

Date d'inventaires floristiques	Conditions météorologiques
Ligéria Nature	
8 mai 2020	Couverture nuageuse 75 %, pas de pluie, vent nul, 22°C
27 juin 2020	Couverture nuageuse 100 %, pluie faible, vent faible, 20°C
6 avril 2021	Couverture nuageuse 100 %, pluie faible, vent faible, 11°C
THEMA Environnement	
3 octobre 2023	Couverture nuageuse 100 %, pluie éparse, vent faible, 15°C
3 novembre 2023	Couverture nuageuse 90-100 %, pluie éparse, vent faible, 7°C

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les inventaires de terrain ont visé à :

- Décrire et cartographier l'ensemble des habitats naturels présents, en utilisant les typologies suivantes :
 - Typologie Corine Biotopes⁴ (niveau 3 minimum), correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens élaboré dans le cadre du programme CORINE (Coordination of Information on the Environment), dont l'objectif est l'identification et la description des biotopes d'importance majeure pour la conservation de la nature au sein de la Communauté européenne ;
 - Typologie EUNIS (European Nature Information System)⁵, correspondant à un système hiérarchisé de classification des habitats européens construit à partir de la typologie CORINE Biotopes et de son successeur, la classification paléarctique ;
 - Typologie EUR28⁶, correspondant aux habitats naturels d'intérêt communautaire listés en annexe I de la directive 92/43/CE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats » ;
- Déterminer les cortèges d'espèces végétales présentes au niveau de ces habitats.

Les inventaires de terrain se sont basés sur des relevés phytocénologiques par type d'habitat naturel, c'est-à-dire des relevés qui listent l'ensemble des espèces qui constituent la végétation typique d'un habitat. Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (notamment celles citées dans la bibliographie) ainsi que des espèces végétales invasives.

⁴ BISSARDON M. & GUIBAL L., 1997. CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF, Nancy, 217 p.

⁵ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

⁶ COMMISSION EUROPEENNE, 2013. Interprétation manual of european union habitats. EUR 28. European Commission DG Environnement, 146 p.

Définition des enjeux de conservation des espèces

La méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces végétales utilisée dans le cadre de la présente étude s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeux par critère de très faible à majeur. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur la liste rouge en région Centre-Val de Loire,
- Statut sur la liste rouge en France,
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale.

À partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de majeur à très faible.

Tableau 19 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces végétales

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	SCAP régional	Enjeu
LC, NA, NE, DD	LC, NA, NE, DD	6, 7, NP, A	Très faible
NT	NT	3	Faible
VU	VU	2-, 2+	Modéré
EN	EN	1-, 1+	Fort
CR, RE	CR, RE	-	Majeur

Listes Rouges (UICN) : Espèce éteinte localement (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non évaluée (NE) ; Non Applicable (NA)

SCAP : Niveau d'insuffisance majeure et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1+) ; Niveau d'insuffisance majeure et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1-) ; Niveau d'insuffisance modérée et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2+) ; Niveau d'insuffisance modérée et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2-) ; Réseau d'aires protégées satisfaisant (3) ; Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue (6) ; Espèce ou habitat non expertisé (7) ; Espèce ou habitat non priorisé (NP) ; Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP – la prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (A)

3.1.3.3 Milieux présents dans l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate est partagée entre trois grands ensembles : les aménagements existants de la ZAC du Cassantin (et la diversité intrinsèque d'habitats qu'elle présente, comme des bâtiments, des voiries goudronnées, des friches, des espaces paysagers, etc.), des grands espaces de friches, et des espaces agricoles.

Les milieux qui ont ainsi été observés dans l'aire d'étude immédiate lors des investigations de terrain sont résumés dans le tableau Tableau 20 p. 86.

Aucun des habitats identifiés ne se rattache aux habitats d'intérêt communautaire définis par la typologie EUR28.

La cartographie de ces milieux (occupation du sol) est présentée sur la Figure 35 p. 89 (aire d'étude immédiate) et la Figure 36 p. 90 (zone d'implantation du projet de la Pérauderie).

Les espèces floristiques inventoriées et caractérisant ces différents milieux sont listées par habitats d'après le référentiel Taxref 16.0 et sont présentes en Annexe 2.

Contexte sur la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

La majeure partie de cette surface est constituée par les emprises des entreprises de la ZAC du Cassantin. Il s'agit d'un ensemble de bâtiments et de surfaces goudronnées (routes, parkings) et de zones en construction, où la flore est très anthropisée : haies paysagères arbustives et/ou arborées, friches herbacées, pelouses tondues souvent, petits bosquets ornementaux. Il s'agit d'une zone de forte mosaïque, en évolution régulière. De peu d'intérêt floristique, elle est d'enjeu très faible.

Au sud-est direct de cet ensemble bâti se trouve une grande friche, principalement herbacée mais aussi avec quelques haies d'arbustes/arbres bas plantés, et un résidu de chênaie en mauvais état. Globalement d'enjeu floristique faible, la chênaie est mise en avant en enjeu modéré car elle constitue une des rares formations arborées du secteur.

De l'autre côté des axes routiers délimitant la zone bâtie au sud se trouvent deux espaces plus ouverts. D'abord au sud-est se trouve un corps de ferme abandonné, avec ses champs attenants. Non loin au nord de la ferme se trouve une station-service abandonnée depuis visiblement longtemps, et au sud se trouve une friche, avec quelques plantations d'arbustes haut/arbres bas. Ce corps de ferme et ses alentours n'ont que très peu d'intérêt floristique (si ce n'est pour la biodiversité ordinaire), sauf pour les espaces arborés.

Enfin, au sud-ouest de la zone d'activités existante se trouve une autre grande friche herbacée, cette fois entourant des bassins de gestion des eaux pluviales. L'un, à l'ouest, est rempli d'une grande phragmitaie et cerclé d'une saulaie ; le deuxième, plus étendu, est remarquable par la diversité d'hélophytes qui en compose les communautés. Ces zones humides, globalement en bon état de conservation, présentent un enjeu modéré le plus intéressant de toute la zone aménagée de la ZAC du Cassantin.

Contexte sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

La majorité de la surface de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie est constituée de parcelles agricoles, la plupart des cultures mais aussi une prairie de fauche améliorée. Ces surfaces n'ont que très peu d'intérêt floristique à cause de leur caractère très anthropisé, et sont donc d'enjeu très faible à faible.

Au sud-est de cette zone se trouve une ferme, avec bâtiments d'habitation et de travail, quelques surfaces rudérales autour et des haies ornementales arborées ou arbustives, d'espèces indigènes et exotiques mélangées. Ces espaces sont globalement sans intérêt floristique, mais les haies ornementales arborées sont tout de même considérées comme d'enjeu modéré, car les formations arborées sont globalement rares dans le secteur.

On y trouve aussi deux petits résidus de chênaie au nord-ouest, proches de la ferme. Pour la même raison qu'évoqué précédemment, ces espaces arborés sont considérés d'enjeu modéré, et ce malgré leur mauvais état de conservation.

Enfin, quelques fossés traversent les parcelles du sud-est de la zone. Ils comprennent une flore amphibie et aquatique diversifiée, et sont globalement en bon état de conservation. Ils sont donc considérés d'enjeu modéré également.

Tableau 20 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate

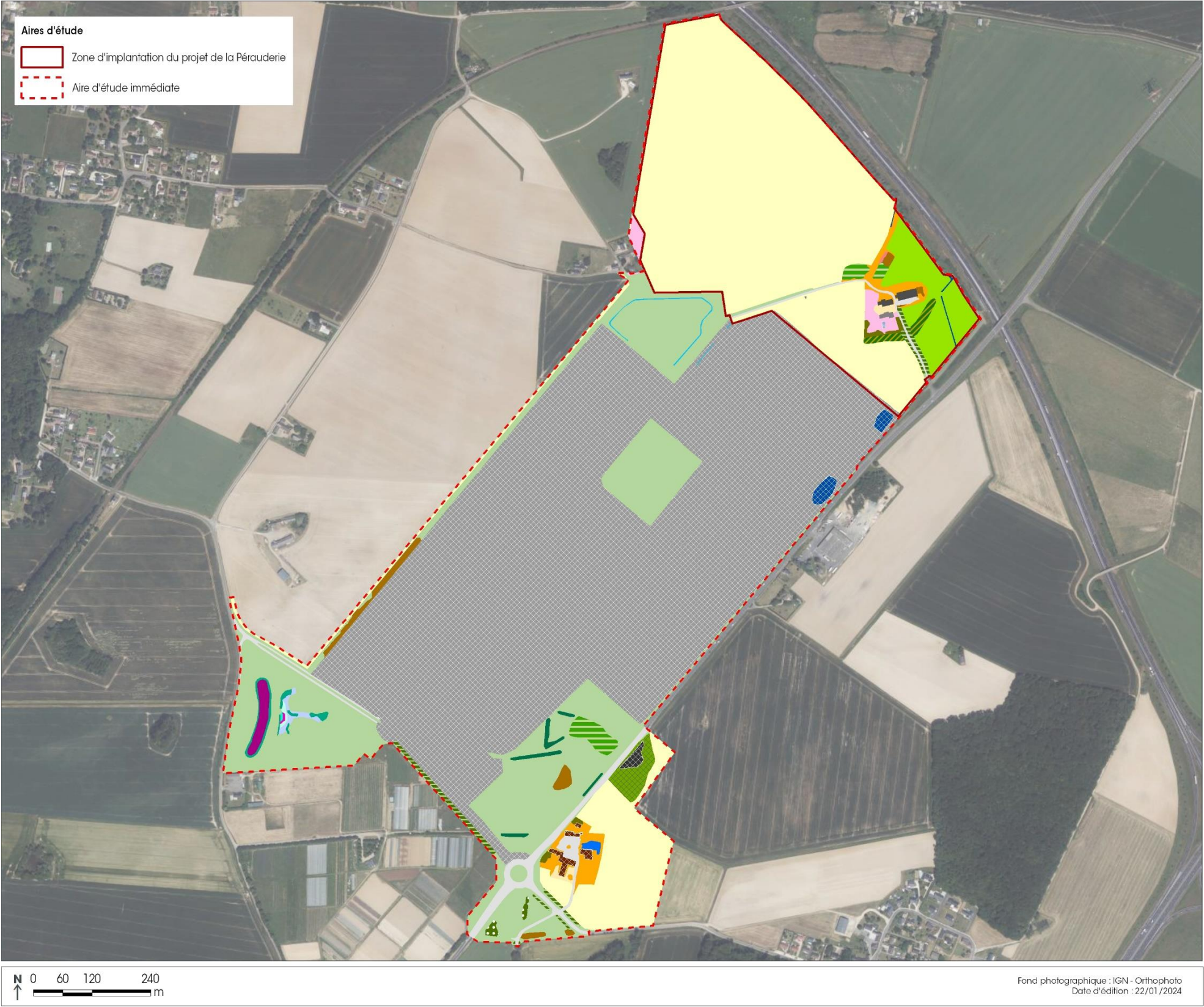
Groupe d'habitats	Habitat	Intitulé EUNIS Habitats	Intitulé CORINE Biotopes	Code Natura 2000 (EUR28)	Liste rouge régionale	Surface de l'habitat – partie aménagée de la ZAC de Cassantin	Surface de l'habitat – Zone d'implantation du projet de la Pérauderie	Enjeu local de conservation
Zone d'activités	Zone aménagée de la ZAC du Cassantin	J1.4 — Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	86.3 — Sites industriels en activité	/	/	56,3 ha	1 418 m²	Très faible
Surfaces artificielles	Ancienne station-service ; bâtiments et voiries	J2.6 — Constructions abandonnées en milieu rural	86.2 — Villages	/	/	1 283 m²	/	Très faible
Surfaces artificielles	Bassin de rétention d'eau, à fond bâché	J5.33 — Réservoirs de stockage d'eau	89.2 — Lagunes industrielles et canaux d'eau douce	/	/	3 040 m²	/	Très faible
Surfaces artificielles	Bâtiment de ferme	J2.41 — Bâtiments agricoles (non isolés)	86.2 — Villages	/	/	/	1 077 m²	Nul
Surfaces artificielles	Bâtiment de ferme abandonné	J2.6 — Constructions abandonnées en milieu rural	86.2 — Villages	/	/	1 939 m²	/	Nul
Surfaces artificielles	Maison de ferme	J2.1 — Habitats résidentiels dispersés	86.2 — Villages	/	/	/	287 m²	Nul
Surfaces artificielles	Piscine ouverte	J5.3 — Eaux stagnantes très artificielles non salées	86.2 — Villages	/	/	/	109 m²	Nul
Surfaces artificielles	Poste électrique et eau	J2 — Constructions à faible densité	86.2 — Villages	/	/	/	18 m²	Nul
Surfaces artificielles	Voirie goudronnée	J4.2 — Réseaux routiers	86.2 — Villages	/	/	1,6 ha	2 722 m²	Nul
Surfaces artificielles	Voirie non goudronnée	H5.61 — Zones piétonnées	86.2 — Villages	/	/	769 m²	694 m²	Très faible
Végétations anthropisées	Alignement d'arbres bas sur fond de friche	G5.1 x E5.1 — Alignements d'arbres x Végétations herbacées anthropiques	84.1 x 87.1 x 87.2 — Alignements d'arbres x Terrains en friche x Zones rudérales	/	/	3 586 m²	1 605 m²	Faible
Végétations anthropisées	Ancienne station-service ; boisement ornemental	G5.5 x E5.1 — Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères x Végétations herbacées anthropiques	84.3 x 87.1 x 87.2 — Petits bois, bosquets x Terrains en friche x Zones rudérales	/	/	0,6 ha	/	Modéré
Végétations anthropisées	Bosquet arbustif à arboré, planté	G5.2 — Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés	84.3 — Petits bois, bosquets	/	/	971	/	Modéré

Groupe d'habitats	Habitat	Intitulé EUNIS Habitats	Intitulé CORINE Biotopes	Code Natura 2000 (EUR28)	Liste rouge régionale	Surface de l'habitat – partie aménagée de la ZAC de Cassantin	Surface de l'habitat – Zone d'implantation du projet de la Pérauderie	Enjeu local de conservation
Végétations anthropisées	Bosquet de jardin	G5.5 x E5.1 — Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères x Végétations herbacées anthropiques	84.3 x 87.1 x 87.2 — Petits bois, bosquets x Terrains en friche x Zones rudérales	/	/	546	1 063 m²	Modéré
Végétations anthropisées	Champ	I1.1 — Monocultures intensives	82.11 — Grandes cultures	/	/	5,3 ha	24,9 ha	Très faible
Végétations anthropisées	Haie arbustive à arborée, plantée	FA.3 — Haies d'espèces indigènes riches en espèces	84.2 — Bordures de haies	/	/	2 493 m²	/	Faible
Végétations anthropisées	Haie arbustive plantée	FA.1 x FA.2 — Haies d'espèces non indigènes x Haies d'espèces indigènes fortement gérées	84.2 — Bordures de haies	/	/	/	2 497 m²	Très faible
Végétations anthropisées	Jardin particulier	I2.2 — Petits jardins ornementaux et domestiques	85.3 — Jardins	/	/	1 702 m²	3 197 m²	Très faible
Végétations anthropisées	Jardin potager	I2.22 — Jardins potagers de subsistance	85.3 — Jardins	/	/	/	159 m²	Très faible
Végétations anthropisées	Prairie semée en fétuque	E2.61 — Prairies améliorées sèches ou humides	81.1 — Prairies sèches améliorées	/	/	/	2,5 ha	Faible
Végétations (semi-)naturelles non humides	Fourré arbustif spontané	F3.11 — Fourrés médio-européens sur sols riches	31.81 — Fourrés médio-européens sur sol fertile	/	/	0,5 ha	771 m²	Faible
Végétations (semi-)naturelles non humides	Friche spontanée	E5.1 — Végétations herbacées anthropiques	87.1 x 87.2 — Terrains en friche x Zones rudérales	/	/	18,3 ha	1 393 m²	Faible
Végétations (semi-)naturelles non humides	Friches très rudérales	E5.13 — Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées	87.2 — Zones rudérales	/	/	0,6 ha	4 721 m²	Faible
Végétations (semi-)naturelles non humides	Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée	G1.A1 x E5.1 — Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i> x Végétations herbacées anthropiques	41.2 x 87.1 x 87.2 — Chênaies-charmaies x Terrains en friche x Zones rudérales	/	/	4 084 m²	2 087 m²	Modéré

Groupe d'habitats	Habitat	Intitulé EUNIS Habitats	Intitulé CORINE Biotopes	Code Natura 2000 (EUR28)	Liste rouge régionale	Surface de l'habitat – partie aménagée de la ZAC de Cassantin	Surface de l'habitat – Zone d'implantation du projet de la Pérauderie	Enjeu local de conservation
Milieux humides	Formation de divers hélophytes	C3.2 — Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux	53.1 — Roselières	/	/	1 310 m ²	/	Modéré
Milieux humides	Formation de <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	C3.22 — Scirpaies à <i>Scirpus lacustris</i>	53.12 — Scirpaies lacustres	/	/	104 m ²	/	Modéré
Milieux humides	Formation d' <i>Eleocharis palustris</i>	C3.24A — Tapis de Scirpe des marais	53.14A — Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	/	/	331 m ²	/	Modéré
Milieux humides	Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée	C3.22 x C1.23 — Scirpaies à <i>Scirpus lacustris</i> x Végétations immergées enracinées des plans d'eau mésotrophes	53.1 x 44.1 — Roselières x Végétations enracinées immergées	/	/	/	418 m ²	Modéré
Milieux humides	Fossé de divers hélophytes	C3.2 — Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux	53.1 — Roselières	/	/	930 m ²	/	Modéré
Milieux humides	Mare sans végétation aquatique	C1.2 — Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents	22.12 — Eaux mésotrophes	/	/	669 m ²	/	Faible
Milieux humides	Roselière à <i>Phragmites australis</i>	C3.2111 — Phragmitaies des eaux douces	53.111 — Phragmitaies inondées	/	VU	3 061 m ²	/	Modéré
Milieux humides	Saulaie	F9.2 — Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	44.92 — Saussaies marécageuses	/	/	2 462 m ²	/	Modéré
Milieux humides	Typhaie	C3.23 — Typhaies	53.13 — Typhaies	/	/	78 m ²	/	Modéré

Liste rouge régionale : « - » = habitat non listé, donc a priori de préoccupation mineure.

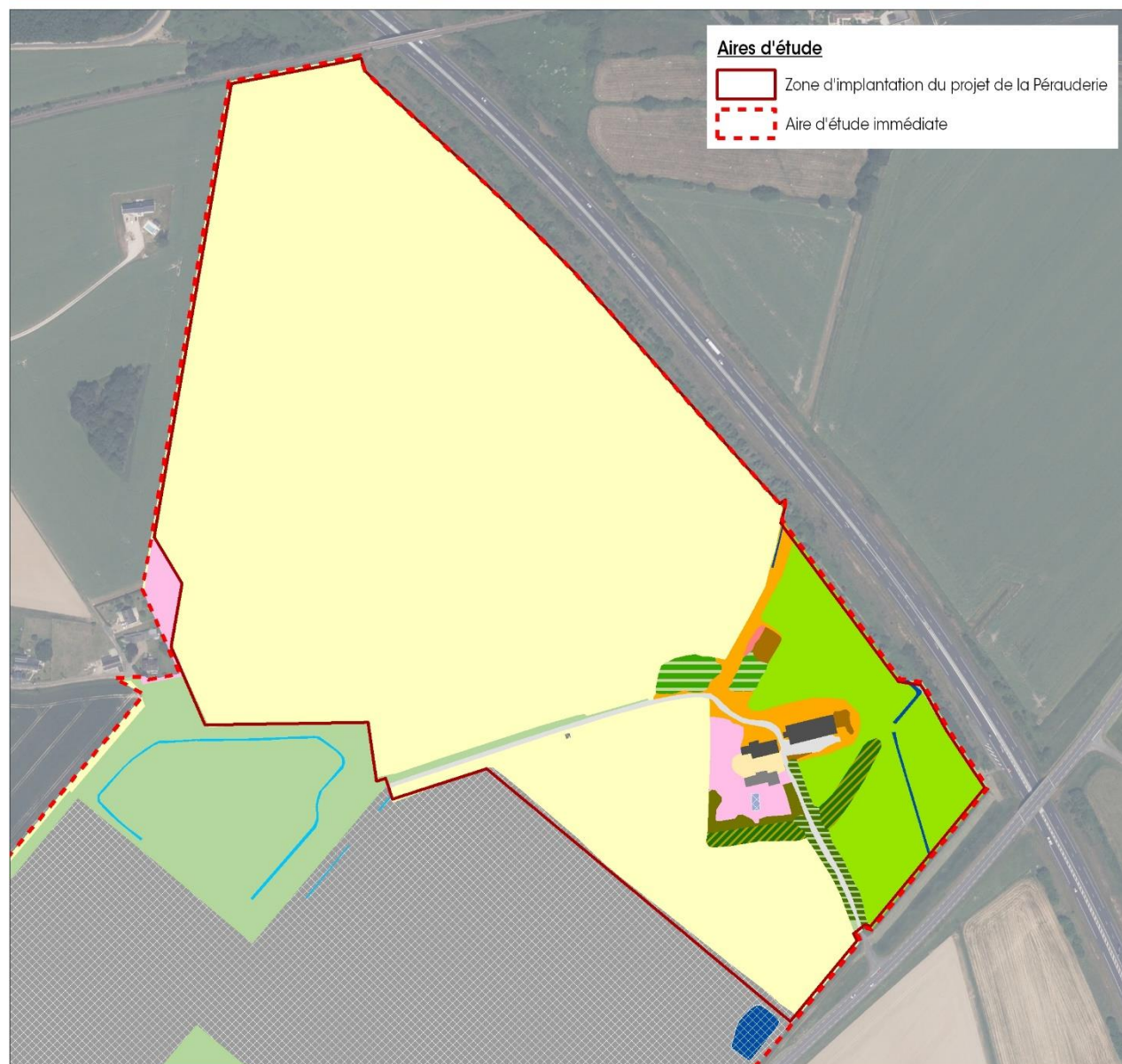
OCCUPATION DU SOL - ZAC DU CASSANTIN



Habitats recensés	
■	Mare sans végétation aquatique (EUNIS : C1.2 / CCB : 22.12)
■	Roselière à Phragmites australis (EUNIS : C3.2111 / CCB : 53.111)
■	Formation de Schoenoplectus tabernaemontani (EUNIS : C3.22 / CCB : 53.12)
■	Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée (EUNIS : C3.22 x C1.23 / CCB : 53.1 x 44.1)
■	Typhaie (EUNIS : C3.23 / CCB : 53.13)
■	Formation d'Eleocharis palustris (EUNIS : C3.24A / CCB : 53.14A)
■	Formation de divers héliophytes (EUNIS : C3.2 / CCB : 53.1)
■	Fossé de divers héliophytes (EUNIS : C3.2 / CCB : 53.1)
■	Prairie semée en fétuque (EUNIS : E2.61 / CCB : 81.1)
■	Friche spontanée (EUNIS : E5.1 / CCB : 87.1 x 87.2)
■	Friches très rudérales (EUNIS : E5.13 / CCB : 87.2)
■	Fourré arbustif spontané (EUNIS : F3.11 / CCB : 31.81)
■	Saulaie (EUNIS : F9.2 / CCB : 44.92)
■	Haie arbustive plantée (EUNIS : FA.1 x FA.2 / CCB : 84.2)
■	Haie arbustive à arborée, plantée (EUNIS : FA.3 / CCB : 84.2)
■	Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée (EUNIS : G1.A1 x E5.1 / CCB : 41.2 x 87.1 x 87.2)
■	Alignement d'arbres bas sur fond de friche (EUNIS : G5.1 x E5.1 / CCB : 84.1 x 87.1 x 87.2)
■	Bosquet arbustif à arboré, planté (EUNIS : G5.2 / CCB : 84.3)
■	Ancienne station service et boisement ornemental (EUNIS : G5.5 x E5.1 / CCB : 84.3 x 87.1 x 87.2)
■	Bosquet de jardin (EUNIS : G5.5 x E5.1 / CCB : 84.3 x 87.1 x 87.2)
■	Voirie non goudronnée (EUNIS : H5.61 / CCB : 86.2)
■	Champ (EUNIS : I1.1 / CCB : 82.11)
■	Jardin potager (EUNIS : I2.22 / CCB : 85.3)
■	Jardin particulier (EUNIS : I2.2 / CCB : 85.3)
■	Zone aménagée de la ZAC du Cassantin (EUNIS : J1.4 / CCB : 86.3)
■	Maison de ferme (EUNIS : J2.1 / CCB : 86.2)
■	Bâtiment de ferme (EUNIS : J2.41 / CCB : 86.2)
■	Ancienne station service - bâtiments et voiries (EUNIS : J2.6 / CCB : 86.2)
■	Bâtiment de ferme abandonné (EUNIS : J2.6 / CCB : 86.2)
■	Poste électrique et eau (EUNIS : J2 / CCB : 86.2)
■	Voirie goudronnée (EUNIS : J4.2 / CCB : 86.2)
■	Bassin de rétention d'eau, à fond bâché (EUNIS : J5.33 / CCB : 89.2)
■	Piscine ouverte (EUNIS : J5.3 / CCB : 86.2)

Figure 35 : Occupation du sol sur l'aire d'étude immédiate

OCCUPATION DU SOL PROJET DE LA PÉRAUDERIE



Habitats recensés

	Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée (EUNIS : C3.22 x C1.23 / CCB : 53.1 x 44.1)		Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée (EUNIS : G1.A1 x E5.1 / CCB : 41.2 x 87.1 x		Zone aménagée de la ZAC du Cassantin (EUNIS : J1.4 / CCB : 86.3)
	Fossé de divers hélophytes (EUNIS : C3.2 / CCB : 53.1)		Alignement d'arbres bas sur fond de friche (EUNIS : G5.1 x E5.1 / CCB : 84.1 x 87.1 x		Maison de ferme (EUNIS : J2.1 / CCB : 86.2)
	Prairie semée en fétuque (EUNIS : E2.61 / CCB : 81.1)		Bosquet de jardin (EUNIS : G5.5 x E5.1 / CCB : 84.3 x 87.1 x		Bâtiment de ferme (EUNIS : J2.41 / CCB : 86.2)
	Friche spontanée (EUNIS : E5.1 / CCB : 87.1 x 87.2)		Voirie non goudronnée (EUNIS : H5.61 / CCB : 86.2)		Poste électrique et eau (EUNIS : J2 / CCB : 86.2)
	Friches très rudérales (EUNIS : E5.13 / CCB : 87.2)		Champ (EUNIS : I1.1 / CCB : 82.11)		Voirie goudronnée (EUNIS : J4.2 / CCB : 86.2)
	Fourré arbustif spontané (EUNIS : F3.11 / CCB : 31.81)		Jardin potager (EUNIS : I2.22 / CCB : 85.3)		Bassin de rétention d'eau, à fond bâché (EUNIS : J5.33 / CCB : 89.2)
	Haie arbustive plantée (EUNIS : FA.1 x FA.2 / CCB : 84.2)		Jardin particulier (EUNIS : I2.2 / CCB : 85.3)		Piscine ouverte (EUNIS : J5.3 / CCB : 86.2)



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 36 : Occupation du sol sur l'extension de la Pérauderie

3.1.3.3.1 Zone d'activités

Zone aménagée de la ZAC du Cassantin

- ⇒ **Code EUNIS Habitats : J1.4 — Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques**
- ⇒ **Code CORINE Biotopes : 86.3 — Sites industriels en activité**

La zone aménagée de la ZAC du Cassantin concerne la partie en activités de la ZAC ; la surface présente dans la zone d'implantation du projet de la Pérauderie n'est qu'un effet de bordure d'aire de délimitation.

Il s'agit d'un ensemble de bâtiments industriels et d'activités diverses (bureaux, hangars logistiques, etc.), maillé de de surfaces goudronnées (routes, parkings). En évolution constante, certaines surfaces sont actuellement en construction. La flore est relativement bien présente sur la zone en activités, mais est très anthropisée : haies paysagères arbustives et/ou arborées ou petits bosquets ornementaux avec souvent des espèces exotiques, friches herbacées de type terrains vagues en attentes de construction, pelouses très entretenues.

La zone aménagée de la ZAC du Cassantin, où de nombreuses surfaces sont artificialisées et où la flore, bien que bien présente, est très anthropisée, est une mosaïque d'habitats sans enjeux patrimoniaux et communs en Centre-Val de Loire. Aussi, toute la zone correspondante est considérée d'enjeu très faible.



**Grande friche herbacée au milieu de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin
(octobre 2023)**

3.1.3.3.2 Surfaces artificielles

Ancienne station-service : bâtiments et voiries

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J2.6 — Constructions abandonnées en milieu rural
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Bassin de rétention d'eau, à fond bâché

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J5.33 — Réservoirs de stockage d'eau
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 89.2 — Lagunes industrielles et canaux d'eau douce

Bâtiment de ferme

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J2.41 — Bâtiments agricoles (non isolés)
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Bâtiment de ferme abandonné

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J2.6 — Constructions abandonnées en milieu rural
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Maison de ferme

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J2.1 — Habitats résidentiels dispersés
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Piscine ouverte

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J5.3 — Eaux stagnantes très artificielles non salées
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Poste électrique et eau

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J2 — Constructions à faible densité
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Voirie goudronnée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : J4.2 — Réseaux routiers
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Voirie non goudronnée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : H5.61 — Zones piétinées
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Ce groupe d'habitats concerne les surfaces très artificielles et imperméables, où aucune (ou sinon très peu) de flore peut se développer.

Il s'agit donc d'une part des voiries, goudronnées en particulier mais également simplement faites de terre très tassée, que l'on retrouve un peu partout dans l'aire d'étude immédiate.

Différents corps de ferme se trouvent dans l'aire d'étude immédiate, et leurs bâtiments tombent dans cette catégorie. Le corps de ferme au sud-est de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin est abandonné, et celui du sud-est de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie ne l'est pas — il comporte notamment une piscine ouverte, et est encore habité et en activité.

Plus anecdotiquement, sont aussi incluses dans ce groupe d'habitats les surfaces d'un petit poste électrique et eau dans la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, des bassins de gestion des eaux pluviales à fond bâché et les parties largement imperméables (mais colonisées par de la flore dans les fissures notamment) de la station-service abandonnée depuis longtemps de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin.

Ces habitats sont très communs, sans enjeux patrimoniaux et très artificialisés. Ils sont donc d'enjeu nuls, sauf pour les habitats abritant tout de même quelques espèces (bassins à fond bâché, voiries non goudronnées), considérés alors d'enjeu très faible.



Station-service abandonnée de longue date
(octobre 2023)



Corps de ferme abandonnée (octobre 2023)

3.1.3.3.3 Végétations anthropisées

Alignement d'arbres bas sur fond de friche

- ⇒ Code EUNIS Habitats : G5.1 x E5.1 — Alignements d'arbres x Végétations herbacées anthropiques
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 84.1 x 87.1 x 87.2 — Alignements d'arbres x Terrains en friche x Zones rudérales

Ancienne station-service ; boisement ornemental

- ⇒ Code EUNIS Habitats : G5.5 x E5.1 — Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères x Végétations herbacées anthropiques
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 84.3 x 87.1 x 87.2 — Petits bois, bosquets x Terrains en friche x Zones rudérales

Bosquet arbustif à arboré, planté

- ⇒ Code EUNIS Habitats : G5.2 — Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 84.3 — Petits bois, bosquets

Bosquet de jardin

- ⇒ Code EUNIS Habitats : G5.5 x E5.1 — Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères x Végétations herbacées anthropiques
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 84.3 x 87.1 x 87.2 — Petits bois, bosquets x Terrains en friche x Zones rudérales

Champ

- ⇒ Code EUNIS Habitats : I1.1 — Monocultures intensives
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 82.11 — Grandes cultures

Haie arbustive à arborée, plantée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : FA.3 — Haies d'espèces indigènes riches en espèces
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 84.2 — Bordures de haies

Haie arbustive plantée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : FA.1 x FA.2 — Haies d'espèces non indigènes x Haies d'espèces indigènes fortement gérées
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 84.2 — Bordures de haies

Jardin particulier

- ⇒ Code EUNIS Habitats : I2.2 — Petits jardins ornementaux et domestiques
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 85.3 — Jardins

Jardin potager

- ⇒ Code EUNIS Habitats : I2.22 — Jardins potagers de subsistance

⇒ **Code CORINE Biotopes : 85.3 — Jardins**

Prairie semée en fétuque

⇒ **Code EUNIS Habitats : E2.61 — Prairies améliorées sèches ou humides**

⇒ **Code CORINE Biotopes : 81.1 — Prairies sèches améliorées**

La majorité des espaces végétalisés de l'aire d'étude immédiate sont très anthropisés, conséquence de la forte pression humaine dans le secteur : activités industrielles et de services notamment, mais également agriculture.

Parmi les habitats herbacés se trouvent les parcelles cultivées, soit en grands champs soit en prairies de fauche améliorées. Les surfaces concernées sont principalement dans la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, qui est presque entièrement couverte de parcelles agricoles. Dans la zone aménagée de la ZAC de Cassantin, ces surfaces sont limitées aux alentours de la ferme abandonnée au sud-est, ainsi qu'à une bande le long de la limite ouest de l'aire d'étude immédiate, due à un effet de bordure.

Les autres habitats recensés sont mixtes herbacés, arbustifs et/ou arborés. Les habitats avec strates arborées concernent des alignements d'arbres de bord de route, tout au sud de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin et autour de la voie d'accès à la ferme de l'extension de la Pérauderie par la D910. Ils concernent aussi de faibles surfaces de bosquets plantés : d'abord dans les jardins de la ferme de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie et dans la ferme abandonnée au sud-est de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin, aussi dans la friche tout au sud de cette dernière, et enfin autour de la station-service abandonnée au bord de la D910 au sud-est de la ZAC. Ces formations arborées sont souvent mêlées d'espèces exotiques ornementales, au moins dans leurs strates arbustives si elles en ont une.

Les espaces arbustifs plantés concernent, d'une part, les merlons qui font écran entre la D910 et la ferme de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie. Il s'agit d'un mélange d'espèces indigènes et exotiques. D'autre part, la grande friche du sud-est de la zone d'activités possède quelques haies arbustives/arborées basses, visiblement plantées, mais d'une variété intéressante d'espèces indigènes. Enfin, quelques jardins sont localisés dans la zone d'implantation du projet de la Pérauderie : d'abord des jardins d'ornement associés à la ferme et à un hameau à l'ouest, et une petite surface de jardin potager juste au nord du corps de la ferme.

Ces habitats sont communs et sans enjeux patrimoniaux en régions. Les habitats les moins diversifiés et les plus anthropisés et moins diversifiés sont considérés d'enjeu très faible (p. ex. les jardins, champs cultivés) ; les plus diversifiés malgré l'anthropisation, d'enjeu faible (p. ex. la prairie améliorée, les haies indigènes plantées) ; et enfin les milieux arborés d'enjeu modérés car, malgré leur état de dégradation, constituent tout de même des milieux rares dans le secteur.



**Boisement de l'ancienne station-service
(octobre 2023)**



**Alignement d'arbres en bord de route
(novembre 2023)**



Haie diversifiée plantée (octobre 2023)



Prairie semée en fétuque (novembre 2023)

3.1.3.3.4 Végétations (semi-)naturelles non humides

Fourré arbustif spontané

- ⇒ Code EUNIS Habitats : F3.11 — Fourrés médio-européens sur sols riches
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 31.81 — Fourrés médio-européens sur sol fertile

Friche spontanée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : E5.1 — Végétations herbacées anthropiques
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 87.2 — Terrains en friche x Zones rudérales

Friches très rudérales

- ⇒ Code EUNIS Habitats : E5.13 — Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 87.2 — Zones rudérales

Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : G1.A1 x E5.1 — Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* x Végétations herbacées anthropiques
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 41.2 x 87.1 x 87.2 — Chênaies-charmaies x Terrains en friche x Zones rudérales

Les végétations indubitablement naturelles sont inexistantes dans l'aire d'étude immédiate ; toutes les formations végétales ont connu un degré plus ou moins élevé d'anthropisation. Ce groupe rassemble les formations, herbacées à arbustives, qui semblent le moins altérées et/ou contrôlées par des actions humaines directes.

Les friches herbacées (par endroits avec quelques arbustes) sont les surfaces les plus représentées de ce type d'habitats. Il s'agit de surfaces laissées à leur libre évolution, si ce n'est une fauche au moins une fois l'an pour la « propreté visuelle » de la zone. Ces friches sont principalement localisées dans la zone aménagée de la ZAC du Cassantin, et surtout dans son tiers sud ; la surface présente dans l'extension de la Pérauderie est un simple bord de chemin. Ces friches ont principalement un aspect prairial (dominance de graminées), mais des surfaces plus réduites et concentrées autour des fermes (en activité dans la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, à l'abandon au sud-est de la ZAC du Cassantin) sont bien plus rudérales (abondance d'espèces nitrophiles), en lien avec l'enrichissement du sol en divers nutriments par les activités de ferme.

Quelques fourrés arbustifs en apparence spontanés (car non visiblement plantés en haie par exemple, et sans espèces ornementales) sont dispersés dans l'aire d'étude immédiate. De très petites surfaces sont localisées autour de la ferme de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie et tout au sud de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin. Sur cette dernière se trouve également une surface raisonnable de fourrés dans la grande friche au sud-est et le long du bord sud-ouest de la zone active de la ZAC.

Enfin, parmi les rares milieux arborés de l'aire d'étude immédiate se trouvent des bosquets de type chênaie-charmaie, mais de taille réduite et dans un état de conservation très dégradé — à part la flore

arborée et quelques espèces de flore arbustive et herbacée, la flore originelle des boisements correspondant est absente. Un grand bosquet se trouve dans la grande friche au sud-est de la zone active de la ZAC de Cassantin, et de très petits bosquets subsistent près de la ferme de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.

Ces milieux sont communs en régions, et ne sont pas patrimoniaux, notamment au regard de leur état de conservation. Aussi, les enjeux associés sont faibles pour les milieux herbacés et arbustifs, mais tout de même modérés pour les milieux arborés (reliquats de chênaies-charmaies) car ils font partie des rares milieux arborés du secteur.



Friche très rudérale autour du corps de ferme abandonné (octobre 2023)



Friche spontanée, d'aspect prairial (octobre 2023)



Reliquat de chênaie-charmaie au sud-est de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin (octobre 2023)

3.1.3.3.3.5 Milieux humides

Formation de divers hélophytes

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.2 — Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.1 — Roselières

Formation de *Schoenoplectus tabernaemontani*

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.22 — Scirpaies à *Scirpus lacustris*
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.12 — Scirpaies lacustres

Formation d'*Eleocharis palustris*

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.24A — Tapis de Scirpe des marais
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.12 — 53.14A — Végétation à *Eleocharis palustris*

Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.22 x C1.23 — Scirpaies à *Scirpus lacustris* x Végétations immergées enracinées des plans d'eau mésotrophes
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.1 x 44.1 — Roselières x Végétations enracinées immergées

Formation de divers hélophytes

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.2 — Roselières et formations de bordure à grands hélophytes autres que les roseaux
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.1 — Roselières

Mare sans végétation aquatique

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C1.2 — Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 22.12 — Eaux mésotrophes

Roselière à *Phragmites australis*

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.2111 — Phragmitaies des eaux douces
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.111 — Phragmitaies inondées

Saulaie

- ⇒ Code EUNIS Habitats : F9.2 — Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à *Salix*
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 44.92 — Saussaies marécageuses

Typhaie

- ⇒ Code EUNIS Habitats : C3.23 — Typhaies
- ⇒ Code CORINE Biotopes : 53.13 — Typhaies

Les milieux humides sont très inégalement répartis dans l'aire d'étude immédiate. La zone d'implantation du projet de la Pérauderie ne comporte qu'un faible linéaire de fossés au sud-est, mais à végétation néanmoins caractéristique (mégaphorbiaie et végétation flottante enracinée). La zone active de la ZAC de Cassantin ne comporte que quelques fossés de bord de route, mais sans réelle végétation caractéristique de zones humides ; les seuls fossés dans ce cas sont tout au nord de la zone aménagée, au niveau d'une friche.

Une mare sans végétation aquatique (du moins aucune espèce ni même traces d'espèces observables en octobre-novembre 2023) accompagne le corps de ferme abandonné tout au sud-est de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin.

Enfin, la zone la plus intéressante et diversifiée du point de vue des milieux humides concerne les bassins de gestion des eaux pluviales au sud-ouest de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin. On y trouve d'abord une grande phragmitaie cerclée d'une saulaie arbustive/arborée basse dans le bassin ouest, et une bonne diversité d'hélophytes et de formations basses (éléochariçaie, scirpaie, typhaies, etc.) dans le bassin est.

Tous les milieux humides de l'aire d'étude immédiate sont liés à des ouvrages humains (fossés, bassins de gestion des eaux pluviales), mais globalement en bon état de conservation, sauf la mare sans végétation. Aussi, les milieux humides sont globalement en voie de régression depuis le XXe

siècle en France. Ainsi, ces milieux sont considérés comme d'enjeu modéré — sauf la mare sans végétation, d'enjeu faible.



Formation à divers hélophytes (octobre 2023)



Typhaie (octobre 2023)



Fossé de divers hélophytes (ici principalement *Schoenoplectus tabernaemontani* ; octobre 2023)



Saulaie, avec un peu de *Phragmites australis* en premier plan (octobre 2023)

Les milieux identifiés dans l'aire d'étude immédiate sont principalement communs en région, et caractérisés par un caractère anthropique plus moins marqué.



Ils sont d'enjeu nul (surfaces imperméables, sans flore) à modéré (milieux à végétation de zones humides, milieux arborés même en mauvais état de conservation), en passant par très faible (milieux végétalisés les plus anthropisés et/ou les moins diversifiés) à faible (milieux semi-naturels, comme les friches herbacées).

3.1.3.3.4 Espèces végétales identifiées

Les espèces végétales recensées au niveau de l'aire d'étude immédiate sont, pour la très grande majorité, communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire, ce qui leur confère un très faible enjeu floristique (cf. tableau suivant).

Il est toutefois à noter la présence de 9 espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (c'est-à-dire présentant un statut de conservation défavorable ou de rareté notable en région Centre-Val de Loire). Aussi, aucun individu d'espèce protégée et/ou patrimoniale n'a été trouvé dans la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, toutes les observations sont localisées dans la zone aménagée de la ZAC de Cassantin.

Tableau 21 : Flore remarquable recensée dans l'aire d'étude immédiate

Nom valide	Nom français	PN	PR	LRN	LRR	Rareté	Enjeu local de conservation
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs			LC	LC	RR	Faible
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Inule fétide			LC	LC	RR	Faible
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Érigéron âcre			LC	LC	RR	Faible
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	Lotier ténu			LC	LC	RR	Faible
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Bartsie visqueuse			LC	NT	RR	Faible
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne des Pyrénées			LC	LC	RR	Faible
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	Scirpe glauque		Art.1	LC	EN	RRR	Fort
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles étroites			LC	LC	RR	Faible
<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	Vesce de Hongrie				LC	RRR	Modéré

PN = protection nationale ; PR = protection régionale ; LRN = statut sur la liste rouge nationale ; LRR = statut sur la liste rouge régionale ; Rareté = niveau de rareté régionale.

Seules les espèces à enjeu modéré, ou faible mais à statut de conservation défavorable, ont été cartographiées dans la figure suivante. Elles sont présentées dans les fiches ci-dessous.

La **Vesce de Hongrie (*Vicia pannonica*)** est une herbacée extrêmement rare en région, mais autrefois cultivée comme fourrage donc peut-être d'origine anthropique sur site. Un seul pied a été trouvé, dans une friche au nord du site par Ligéria Nature.

La **Bartsie visqueuse (*Parentucellia viscosa*)** est une herbacée semi-parasite, quasi menacée et très rare en région. Une trentaine de pieds ont été trouvés dans une friche au nord du site par Ligéria Nature.



Bartsie visqueuse (hors site)

Le **Scirpe glauque** (*Schoenoplectus tabernaemontani*) est une herbacée des milieux humides, en danger d'extinction, extrêmement rare et protégée en région. De grandes populations ont été trouvées dans un des bassins au sud-ouest et dans des fossés au nord de l'aire d'étude immédiate.



Scirpe glauque

L'aire d'étude immédiate est également concernée par la présence de deux espèces exotiques envahissantes à statut préoccupant en Centre-Val de Loire :

Nom valide	Nom français	Statut EEE régional	Risque invasif local
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa	Liste d'alerte	Faible
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	Avérée secondaire	Faible

Elles sont uniquement présentes dans le périmètre de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin. Au vu de leur dynamique, ces espèces ne sont que peu préoccupantes.



Les espèces végétales présentes dans l'aire d'étude immédiate sont pour la plupart communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire, ce qui leur confère un enjeu très faible.

L'aire d'étude immédiate inclut toutefois des populations de trois espèces à enjeu notable en région : la Vesse de Hongrie et la Bartsie visqueuse, dans une friche au nord du site, et le Scirpe glauque, dans différents ouvrages liés aux zones humides (un bassin au sud-ouest et des fossés au nord). Le Scirpe glauque est également protégé en région.

LOCALISATION DE LA FLORE PATRIMONIALE ET/OU PROTÉGÉE



Observations Ligéria Nature

Espèce à enjeu fort

--- Schénoplecte glauque (*Schoenoplectus tabernaemontani*)*

Espèce à enjeu modéré

● Vesce de Hongrie (*Vicia pannonica*)

Espèce à enjeu faible

⊗ Eufragie visqueuse (*Parentucellia viscosa*)

Observations THEMA Environnement

Espèce à enjeu fort

■ Schénoplecte glauque (*Schoenoplectus tabernaemontani*)*



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 37 : Localisation des stations d'espèces végétales protégées et patrimoniales

LOCALISATION DE LA FLORE INVASIVE



Figure 38 : Localisation des stations d'espèces végétales exotiques envahissantes

3.1.3.4 Faune

3.1.3.4.1 Méthodologie d'inventaires faunistiques

Les inventaires faunistiques mis en œuvre ont concerné tous les groupes terrestres : insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères. Les espèces faunistiques protégées et/ou patrimoniales ont particulièrement été recherchées.

Calendrier des inventaires

La description des cortèges faunistiques présents dans l'aire d'étude immédiate se base sur des inventaires écologiques menés entre 2020 et 2021 par Ligéria Nature et en octobre 2023 par THEMA Environnement aux dates présentées dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Dates, conditions météorologiques et cortèges ciblés lors des inventaires faunistiques

Date d'inventaires faunistiques	Conditions météorologiques	Cortèges ciblés
Ligéria Nature		
16/04/2020	Couverture nuageuse 50 %, absence de précipitations, vent faible, 24°C	Toute faune
	Couverture nuageuse 50 %, absence de précipitations, vent faible, 15°C	Amphibiens (soirée)
21/04/2020	Couverture nuageuse 50 %, absence de précipitations, vent faible, 10 à 15°C	Toute faune
11/06/2020	Couverture nuageuse 80 %, absence de précipitations, vent faible, 12 à 17°C	Avifaune nicheuse
26/06/2020	Couverture nuageuse 0 %, absence de précipitations, vent faible, 12 à 17°C	Toute faune
07/07/2020	Couverture nuageuse 0 %, absence de précipitations et de vent, 19°C	Chiroptères
28/07/2020	Couverture nuageuse 0 %, absence de précipitations, vent faible, 23 à 25°C	Toute faune
30/09/2020	Couverture nuageuse 100 %, absence de précipitations, vent faible, 15 à 19°C	Toute faune
08/10/2020	Couverture nuageuse 100 %, absence de précipitations, vent faible, 11°C	Chiroptères
04/02/2021	Couverture nuageuse 100%, averse, vent faible, 8°C	Avifaune hivernante
08/03/2021	Couverture nuageuse 0%, absence de précipitations, vent faible, 4°C	Avifaune migratrice
24/03/2021	Couverture nuageuse 0 %, absence de précipitations, vent faible, 14°C	Amphibiens (soirée)
19/04/2021	Couverture nuageuse 25 %, absence de précipitations, vent faible, 11°C	Chiroptères
THEMA Environnement		
3 octobre 2023	Couverture nuageuse 100 %, pluie éparse, vent faible, 15°C	Toute faune

Les prospections de terrain se sont déroulées en conditions favorables à l'observation de la faune. Elles ont permis l'observation des espèces faunistiques présentées dans les paragraphes suivants.

Protocoles d'inventaires

⇒ **Inventaires entomologiques**

❖ *Lépidoptères*

L'inventaire des rhopalocères et des hétérocères diurnes a été effectué par chasse à vue des adultes volants (imagos) au sein de l'aire d'étude immédiate et ses abords et à l'aide d'un filet entomologique pour la capture et la détermination des individus ne pouvant être identifiés en vol ou posés.

La détermination des individus a été effectuée sur place pour les spécimens facilement identifiables et de retour au bureau à l'aide de macrophotographies pour les espèces dont la détermination nécessite une comparaison multicritère (clé de détermination).

Les stades larvaires (chenilles) ont également été recherchés sur la végétation présente au sein de l'aire d'étude. Pour cela, les plantes hôtes des chenilles de papillon d'intérêt (rares ou protégés) ont particulièrement été recherchées.

❖ *Odonates*

L'inventaire des odonates a été effectué à partir de prospections « à vue » et à l'aide d'un filet entomologique sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate et ses abords. Les milieux favorables à ce groupe ont particulièrement été investigués (mares notamment). Les milieux secondaires pour les odonates (ex : clairières, lisières...), même éloignés de l'eau, ont également été prospectés. Ces milieux jouent en effet un rôle important dans le cycle vital des libellules (maturation, chasse). Le comportement des imagos a été noté le cas échéant (parade nuptiale, tandem, copulation, ponte, comportement territorial...) et a permis de préciser le statut de chaque espèce sur le site (reproduction probable, certaine, migration...).

Les larves et les exuvies ont également été prises en compte, elles ont permis d'attester le caractère reproducteur des populations présentes sur le site. La récolte des exuvies est également un moyen utile à l'obtention d'informations pertinentes sur les espèces se reproduisant sur les sites, mais dont les imagos se dispersent, ont une période de vol très courte ou sont difficiles à capturer et passent donc facilement inaperçus. Elle permet également de disposer d'éléments de certitude quant à la reproduction de l'espèce identifiée sur l'aire d'étude, permettant ainsi d'apprécier la capacité du milieu à assurer la reproduction.

❖ *Orthoptères*

L'inventaire des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons) s'est reposé sur la détection visuelle et auditive des espèces au niveau de l'aire d'étude immédiate. Les milieux ont été prospectés « à vue », lors des heures chaudes et ensoleillées de la journée (fin de matinée et début d'après-midi).

La période favorable pour l'inventaire des orthoptères s'étend du milieu du printemps (espèces précoces, observation des formes juvéniles, espèces hivernantes), jusqu'au milieu de l'automne (espèces frondicoles à phénologie tardive), avec un pic pendant les mois les plus chauds (juillet-septembre). Le calendrier des prospections de terrain appliqué dans le cadre de la présente étude a permis d'assurer convenablement leur détection.

❖ *Coléoptères*

Les inventaires mis en œuvre ont consisté à réaliser, au niveau de l'aire d'étude immédiate :

- Une collecte à vue : sans matériel particulier, afin d'observer les adultes de ces insectes lors de leur émergence (période propice : été, lors des journées chaudes) ;
- Une collecte au filet fauchoir : l'opération consiste à faucher la végétation ou l'air afin de récolter les individus qui s'y trouvent ;
- Une collecte au parapluie japonais : l'opération consiste à disposer un outil de la forme d'un parapluie qui fera office de collecteur (parapluie à l'envers), au-dessus duquel on secoue la végétation afin de faire tomber dans le parapluie les insectes qui s'y trouvent.

En outre, la recherche d'indices de présence a été effectuée au sein de l'aire d'étude immédiate (recherche de restes d'individus : élytres ou toutes autres parties).

Par ailleurs, des investigations ciblées par l'examen des vieux arbres (présence de cavités, présence de trous d'éclosion de ces insectes...) ont été mises en œuvre pour mettre en évidence la présence éventuelle d'insectes saproxylophages.

⇒ **Inventaires herpétologiques**

❖ *Amphibiens*

Chez la plupart des espèces d'amphibiens européens, la reproduction se pratique en milieu aquatique, pouvant donner lieu à d'importants rassemblements d'animaux reproducteurs. La forte densité, liée à des comportements reproducteurs peu discrets pour certaines espèces (chants), facilite l'échantillonnage des zones aquatiques.

Les inventaires se sont basés sur un échantillonnage des adultes et des larves grâce à la détection visuelle et auditive au niveau des sites de reproduction (plans d'eau) présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, à l'occasion de campagnes d'inventaires diurnes et nocturnes, permettant un échantillonnage représentatif des différentes espèces :

- La détection visuelle : elle permet la détection d'espèces ne possédant pas un chant puissant et le comptage des pontes lorsque la transparence de l'eau le permet. Pour les espèces chez qui la ponte n'est pas fractionnée (Grenouille agile par exemple), le comptage des pontes fournit une indication très précise sur le nombre d'individus utilisant un site pour leur reproduction ;

❖ *Reptiles*

Le milieu a été analysé en termes de fonctionnalité des domaines vitaux des espèces de reptiles susceptibles d'être présentes au niveau de l'aire d'étude immédiate. En effet, les milieux fréquentés par les reptiles sont assez divers, mais il y a cependant des zones plus riches que d'autres. Ces animaux étant poïkilothermes, les recherches se sont concentrées dans les zones les plus ensoleillées : talus, vieux murs, rocaillies, friches, lisières de bois...

Une méthode a été utilisée pour observer les différentes espèces au niveau de l'aire d'étude : La recherche à vue, pour les espèces qui thermorégulent en plein soleil, lors des déplacements au sein des différents milieux qui caractérisent le site, notamment au niveau des lisières ;

⇒ **Inventaires ornithologiques**

Les oiseaux étant particulièrement sensibles aux perturbations de leur environnement, les campagnes de terrains ont eu pour but d'obtenir une vision la plus exhaustive possible des espèces, qu'elles soient communes, patrimoniales et/ou protégées, de leur effectif, de leur répartition et des milieux nécessaires à leur présence (nidification, territoire de chasse et/ou d'alimentation, zone de repos ou d'hivernage, etc.).

L'inventaire de l'avifaune s'est basé sur l'observation directe des oiseaux, et sur le recensement des mâles chanteurs (points d'écoute).

Cet inventaire des espèces aviaires est complété par la détection d'indices de présence sur l'aire d'étude (nids, œufs prédatés, plumes, ossements, pelotes de réjection pour les espèces nocturnes notamment, etc.).

⇒ **Inventaires mammologiques**

❖ *Mammifères hors chiroptères*

L'inventaire des mammifères (hors chiroptères) est basé sur l'observation directe des animaux et sur la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas...), complété, pour les micromammifères (rongeurs et insectivores de petite taille), par l'analyse de pelotes de réjection de rapaces nocturnes (parfois diurnes, corvidés, ardéidés...) ramassées sur le site.

Toutes les campagnes d'investigation ont été mises à profit pour identifier le plus précisément possible le cortège mammalogique.

❖ *Chiroptères*

L'étude n'a pas fait lieu d'inventaires chiroptérologiques, un inventaire ayant déjà été réalisé au cours des prospections sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.

Définition des enjeux de conservation des espèces

Comme pour les espèces végétales, la méthode de hiérarchisation des enjeux de conservation des espèces animales utilisée dans le cadre de la présente étude s'inspire de la méthodologie développée en Languedoc-Roussillon (par le CSRPN puis la DREAL). Dans un premier temps, celle-ci a été élaborée dans le but d'évaluer les enjeux de conservation dans les documents d'objectifs des sites Natura 2000 puis elle a été élargie pour évaluer les études d'impacts, les demandes de dérogation et diverses évaluations de projets impliquant des espèces à enjeux.

Globalement, la méthode consiste, sur une série de critères listés ci-dessous, à appliquer des niveaux d'enjeux par critère de très faible à majeur. La définition de l'enjeu de l'espèce se faisant par la majoration du critère à enjeu le plus fort. La prise en compte des différents critères se veut aussi large que possible, et la méthode la plus simple possible :

- Statut sur les listes rouges en région Centre-Val de Loire, quand elles existent (IUCN et/ou LR de Sardet pour les orthoptères),
- Statut sur les listes rouges en France (IUCN et/ou LR de Sardet pour les orthoptères),
- Statut déterminant de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire (dans le cas où les listes rouges régionales n'existent pas),
- Espèces évaluées pour la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) régionale.

À partir de ces critères d'analyse, plusieurs classes d'enjeux locaux de conservation ont été définies, allant de majeur à très faible.

Tableau 23 : Méthodologie de détermination du niveau d'enjeu des espèces animales

Liste rouge régionale	Liste rouge nationale	Liste ZNIEFF régionale	SCAP régional	Rareté régionale	Enjeu
LC, NA, NE, DD, Priorité 4	LC, NA, NE, DD, Priorité 4	non	6, 7, NP, A	A, TC, C	Très faible
NT, Priorité 3	NT, Priorité 3	oui	3	PC	Faible
VU, Priorité 2	VU, Priorité 2	-	2-, 2+	R	Modéré
EN, Priorité 1	EN, Priorité 1	-	1-, 1+	TR	Fort
CR, RE	CR, RE	-	-	O	Majeur

Listes Rouges (IUCN) : Espèce éteinte localement (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non évaluée (NE) ; Non Applicable (NA)

Listes Rouges (Sardet) : Espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes (Priorité 1) ; Espèces fortement menacées d'extinction (Priorité 2) ; Espèces menacées, à surveiller (Priorité 3) ; Espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances (Priorité 4)

SCAP : Niveau d'insuffisance majeure et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1+) ; Niveau d'insuffisance majeure et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (1-) ; Niveau d'insuffisance modérée et bonne connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2+) ; Niveau d'insuffisance modérée et mauvais état de connaissance de l'espèce ou de l'habitat (2-) ; Réseau d'aires protégées satisfaisant (3) ; Espèce ou habitat présent en région mais répartition départementale de l'espèce ou de l'habitat mal connue (6) ; Espèce ou habitat non expertisé (7) ; Espèce ou habitat non priorisé (NP) ; Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP – la prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante (A)

A partir de l'enjeu local de conservation ainsi déterminé, un enjeu de conservation au sein de l'aire d'étude immédiate est défini à dire d'expert, en prenant en compte l'activité de chaque espèce sur le site ainsi que la fonctionnalité de leurs habitats de repos et de reproduction au regard de leur localisation, de leur représentativité et de leur état de conservation.

3.1.3.4.2 Les invertébrés

3.1.3.4.2.1 Données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques disponibles au sein des bases de données de l'INPN, de Centre'O'Nature et de faune-touraine.org a été menée au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Ces bases de données recensent 106 espèces d'invertébrés depuis 2010. Parmi ces espèces, 3 sont protégées sur le territoire national, certaines présentent un statut de conservation défavorable en région Centre-Val de Loire et/ou France et d'autres sont considérées comme déterminantes ZNIEFF (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 24 : Espèces patrimoniales d'invertébrés mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF région	LR SARDET
<i>Coleoptera</i>	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant		Ann.II			Oui	
<i>Odonata</i>	<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain			LC	VU	Oui	
	<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé			NT	NT		
<i>Orthoptera</i>	<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu				LC	Oui	LC
<i>Lepidoptera</i>	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré			LC		Oui	
	<i>Cupido alcetas</i>	Azuré de la Faucille			LC	NT		
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée		Ann.II				
	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Art.2	Ann.IV	LC	VU	Oui	
	<i>Pyrgus armoricanus</i>	Hespérie des Potentilles			LC	NT	Oui	

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).
Source : INPN, faune-touraine.org, Nature'O'Centre (consultation octobre 2023)

La majorité de ces espèces d'invertébrés fréquentant des habitats ouverts. Une attention particulière a été portée lors des investigations de terrain à la recherche de ces espèces au niveau des prairies et des friches qui ponctuent l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.4.2.2 Espèces d'invertébrés identifiées

Contexte général

L'aire d'étude immédiate inclut des haies, des bosquets, des milieux ouverts (prairies, friches) et des pièces d'eau, constituant une mosaïque de milieux favorable aux invertébrés, notamment à l'entomofaune.

La diversité en invertébrés au sein de l'aire d'étude rapprochée est assez faible, avec 54 espèces recensées, dont essentiellement des lépidoptères et des orthoptères (cf. tableau ci-dessous).

Globalement, ce sont les milieux les plus ensoleillés, correspondant aux prairies et aux friches, qui accueillent le plus d'espèces, notamment des lépidoptères et des orthoptères. Les milieux aquatiques constituent quant à eux des sites particulièrement favorables aux odonates.

Tableau 25 : Espèces d'invertébrés recensées dans l'aire d'étude immédiate

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Sardet (némoral)	ZNIEFF région	Enjeu de conservation	Enjeu dans l'AEI
Données Ligéria Nature (2021)										
Orthoptera	<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Criquet marginé				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux					P4		Très faible	Très faible
	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	Criquet duettiste				LC			Très faible	Très faible
	<i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i>	Criquet verte-échine							Très faible	Très faible
	<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Meconema meridionale</i>	Méconème fragile				LC	P4	Oui	Faible	Faible
	<i>Oedipoda caerulea</i>	OEdipode turquoise				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures				LC			Très faible	Très faible
	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée				LC	P4		Très faible	Très faible
Odonata	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte				LC	P4		Très faible	Très faible
	<i>Anax imperator</i>	Anax empereur			LC	LC			Très faible	Très faible
	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon			LC	LC			Très faible	Très faible
	<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe			LC	LC			Très faible	Très faible
	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant			LC	LC			Très faible	Très faible
Lepidoptera	<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun			LC	LC			Très faible	Très faible
	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore			LC				Très faible	Très faible
	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail			LC				Très faible	Très faible
	<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns			DD				Très faible	Très faible
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun			LC				Très faible	Très faible
	<i>Colias crocea</i>	Souci			LC				Très faible	Très faible
	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé			LC				Très faible	Très faible
	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère			LC				Très faible	Très faible
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun			LC				Très faible	Très faible
	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux			LC				Très faible	Très faible
	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil			LC				Très faible	Très faible
	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil			LC				Très faible	Très faible
	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain			LC				Très faible	Très faible
	<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine			LC				Très faible	Très faible
	<i>Papilio machaon</i>	Machaon			LC				Très faible	Très faible
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis			LC				Très faible	Très faible
	<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du Chou			LC				Très faible	Très faible
	<i>Pieris napi</i>	Piérade du Navet			LC				Très faible	Très faible
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave			LC				Très faible	Très faible
	<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-diable			LC				Très faible	Très faible

Ordre	Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge Région	Liste Rouge Sardet (némoral)	ZNIEFF région	Enjeu de conservation	Enjeu dans l'AEI
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane			LC				Très faible	Très faible
	<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis			LC				Très faible	Très faible
	<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque			LC				Très faible	Très faible
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain			LC				Très faible	Très faible
	<i>Vanessa cardui</i>	Vanesse des Chardons			LC				Très faible	Très faible
Données THEMA Environnement (2023)										
Lepidoptera	<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
	<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la Rave	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	LC		-	-	Très faible	Très faible
Orthoptera	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-		LC	P4	-	Très faible	Très faible
	<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	-		LC	P4	-	Très faible	Très faible
Odonata	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	-	LC	LC	-	-	Très faible	Très faible
Araneae	<i>Araneus diadematus</i>	Epeire diadème			LC				Très faible	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi-menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Liste Rouge Sardet Orthoptères (domaine biogéographique némoral) : Priorité 1 (P1) : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; Priorité 2 (P2) : espèces fortement menacées d'extinction ; Priorité 3 (P3) : espèces menacées, à surveiller ; Priorité 4 (P4) : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances

Contexte au sein de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

Aucune des espèces recensées n'est protégée au niveau national. Toutes ces espèces sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire, ce qui leur confère un très faible enjeu de conservation. Cependant, le Mécomène fragile, espèce déterminante ZNIEFF, est susceptible d'exploiter les milieux ouverts présents au sein de la ZAC du Cassantin, principalement au niveau des friches.

Certains arbres présents sur la ferme sont susceptibles d'accueillir le Lucane cerf-volant.

Contexte au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Les éléments concernant cette zone sont tirés de l'étude réalisée par Ligéria Nature.

Aucune des espèces recensées n'est protégée au niveau national. Toutes ces espèces sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire, ce qui leur confère un très faible enjeu de conservation. Cependant, le Mécomène fragile, espèce déterminante ZNIEFF, est susceptible d'exploiter les milieux ouverts présents au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, localisés aux abords de la ferme.



Aucune des espèces d'invertébrés inventoriées dans l'aire d'étude immédiate n'est concernée par un statut de protection. L'aire d'étude immédiate ne présente pas d'enjeu réglementaire concernant le groupe des invertébrés.

Toutes les espèces d'invertébrés contactées dans l'aire d'étude immédiate sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire. Elles présentent majoritairement un très faible enjeu de conservation hormis le Mécomène fragile, déterminante ZNIEFF et dont l'enjeu de conservation est considéré comme faible.

LOCALISATION DES INSECTES PATRIMONIAUX



Figure 39 : Localisation des espèces d'invertébrés patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

3.1.3.4.3 Les amphibiens

3.1.3.4.3.1 Données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques disponibles au sein des bases de données de l'INPN, de Centre'O'Nature et de faune-touraine.org a été menée au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Ces bases de données recensent 6 espèces d'amphibiens depuis 2010. Ces espèces sont toutes protégées sur le territoire national hormis la Grenouille verte, qui présente un statut de conservation défavorable en France (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 26 : Espèces patrimoniales d'amphibiens mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Art.2	Ann.IV	LC	LC	
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Art.4		NT	LC	
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Art.3		LC	NA	
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Art.3				
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Art.3		LC	LC	

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).
Source : INPN, faune-touraine.org, Nature'O'Centre (consultation octobre 2023)

Ces espèces d'amphibiens fréquentant les pièces d'eau et les habitats humides pour leur reproduction, une attention particulière a été portée lors des investigations de terrain à la recherche de ces espèces au niveau des mares et des fossés qui ponctuent l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.4.3.2 Espèces d'amphibiens identifiées

Contexte général

Au total, deux espèces d'amphibien ont été contactées au niveau de l'aire d'étude immédiate lors des inventaires, principalement au niveau des différentes mares en présence.

Tableau 27 : Espèces d'amphibiens recensées dans l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu local de conservation	Habitat de reproduction dans l'AEI	Enjeu dans l'AEI
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	Art.4	-	NT	LC	-	Faible	Mares, fossés	Faible
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	Art.3		LC	NA		Très faible	Mares, fossés	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Contexte au sein de la zone aménagée de la ZAC de la Cassantin

Une espèce a été contactée au sein de la zone aménagée ZAC du Cassantin, protégée au niveau national mais ne disposant pas de statut de conservation défavorable en France et en région Centre-Val-de-Loire : la Grenouille verte. Cette espèce exploite les milieux aquatiques, situés du côté sud de la D76.

Contexte au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Les éléments concernant cette zone sont tirés de l'étude réalisée par Ligéria Nature.

Plusieurs individus de Grenouille verte ont été observés dans quelques fossés présents au sein du site d'étude. Ces derniers ont subi des fluctuations de leurs niveaux d'eaux et étaient pour la plupart à sec au printemps.

Globalement le site d'étude comporte peu d'habitats favorables à la reproduction des amphibiens. Les quelques fossés présents, situés en contexte agricole intensif et à proximité de grands axes routiers, ne semblent pas propices à l'accueil d'autres espèces



Une espèce a été contactée au sein de la zone d'ores et déjà aménagée de la ZAC du Cassantin et présente un enjeu local de conservation considérée comme faible en lien avec leur statut « quasi-menacé » sur les listes rouges nationale et/ou régionale : la Grenouille verte.

Au regard de l'enjeu de conservation des espèces fréquentant ces milieux, les enjeux batrachologiques sont globalement négligeables sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, hormis au niveau des milieux aquatiques, (constituant un site de reproduction pour au moins une espèce à enjeu faible : la Grenouille verte).

LOCALISATION DES AMPHIBIENS PATRIMONIAUX

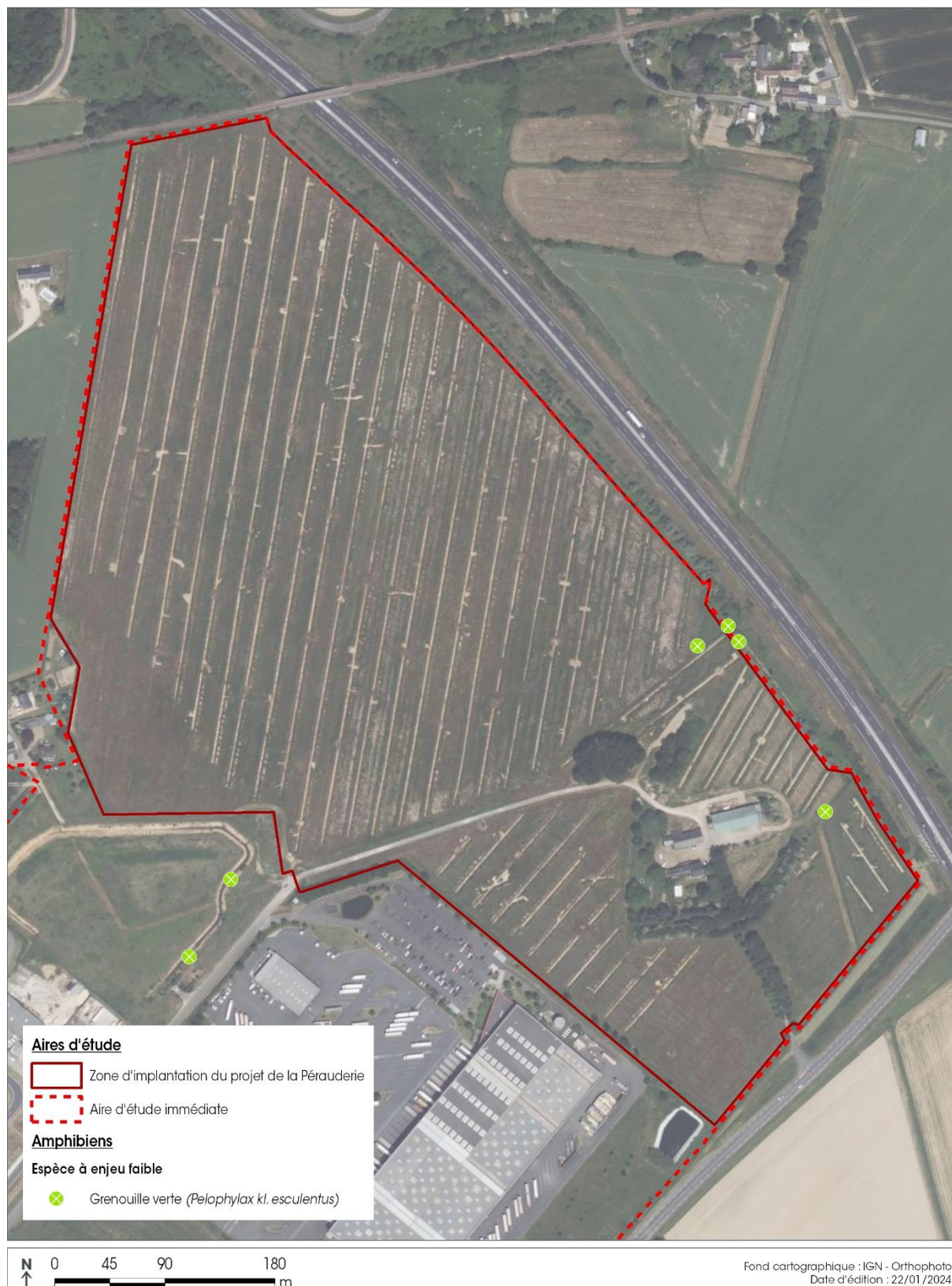


Figure 40 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

3.1.3.4.4 Les reptiles

3.1.3.4.4.1 Données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques disponibles au sein des bases de données de l'INPN, de Centre'O'Nature et de faune-touraine.org a été menée au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Ces bases de données recensent 6 espèces de reptiles depuis 2010. Parmi ces espèces, toutes sont protégées sur le territoire national et dont 2 présentent un statut de conservation défavorable en région Centre-Val de Loire.

Tableau 28 : Espèces patrimoniales de reptiles mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	Art.2	Ann.IV	LC	NT	Oui
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Art.3		LC	LC	-
<i>Coronella austriaca</i>	Coronelle lisse	Art.2	Ann.IV	LC	NT	-
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Art.2		LC	LC	-
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	Art.2		LC	LC	-

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).
Source : INPN, faune-touraine.org, Nature'O'Centre (consultation octobre 2023)

Au vu des exigences écologiques de ces espèces de reptiles, et au regard de la mosaïque d'habitats présents sur le site, une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces lors des investigations de terrain (en particulier au niveau des haies).

3.1.3.4.4.2 Espèces de reptiles identifiées

Contexte général

Les inventaires réalisés ont mis en évidence la présence de 2 espèces de reptiles au niveau de l'aire d'étude immédiate.

Les reptiles sont friands des milieux rocaillieux, rocheux, empierrés en lisière de milieux plus fermés (buissons, hautes herbes, friches...), qui amplifient la quantité de chaleur captée par leur peau, et qui leur est vitale pour pouvoir chasser et donc se nourrir. L'aire d'étude immédiate offre des habitats favorables aux reptiles au niveau des haies, des fourrés et des ronciers.

Le Lézard des murailles et le Lézard à deux raies, protégés au niveau national par l'arrêté du 8 janvier 2021 (articles 2, 3 ou 4⁷) fixant les listes des amphibiens et reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, présentent un très faible enjeu de conservation au regard de leur statut d'espèces communes en France et en région Centre-Val de Loire.

Tableau 29: Espèces de reptiles recensées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu local de conservation	Habitat de reproduction dans l'AEI	Enjeu dans l'AEI
Ligéria Nature (2021)									
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	Très faible	haies, fourrés, ronciers	Très faible
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	Très faible	haies, fourrés, ronciers	Très faible
Thema Environnement (2023)									
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Art.2	Ann.IV	LC	LC	-	Très faible	haies, fourrés, ronciers	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

⁷ L'article 4, qui concerne ici la Vipère aspic, ne lui confère pas une protection stricte.

Contexte au sein de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

L'aire d'étude de la ZAC du Cassantin inclut des habitats d'alimentation et de reproduction ainsi que des espaces d'insolation favorables aux reptiles au niveau des haies, des fourrés et des ronciers, bien représentés au sein du site d'étude.

Contexte au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Les éléments concernant cette zone sont tirés de l'étude réalisée par Ligéria Nature.

L'emprise du site d'étude, dominée par des grandes cultures, est peu favorable aux reptiles. Les observations de reptiles dans le cadre des inventaires ont eu lieu aux abords de la ferme et de la voie ferrée (au nord du site). De manière générale, les secteurs les plus propices aux reptiles sont les écotones (linéaires situés à l'interface de deux habitats tels que les lisères, fourrés, haies), peu représentés sur la zone d'implantation.

Toutes les espèces de reptiles contactées dans l'aire d'étude immédiate sont strictement protégées par la réglementation française (arrêté du 8 janvier 2021) : l'article 2 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos du Lézard à deux raies et du Lézard des murailles.



Toutes les espèces de reptiles contactées dans l'aire d'étude immédiate sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire : elles présentent toutes un très faible enjeu de conservation.

L'aire d'étude immédiate inclut des habitats d'alimentation et de reproduction ainsi que des espaces d'insolation favorables aux reptiles au niveau des haies, des fourrés et des ronciers.

Au regard du très faible enjeu de conservation des espèces fréquentant ces milieux et de la représentativité de leurs habitats de vie à l'échelle de l'aire d'étude immédiate comme de la commune de Parçay-Meslay, les enjeux herpétologiques sont globalement très faibles sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude immédiate.

3.1.3.4.5 Les oiseaux

3.1.3.4.5.1 Données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques disponibles au sein des bases de données de l'INPN, de Centre'O'Nature et de faune-touraine.org a été menée au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Ces bases de données recensent 151 espèces d'oiseaux depuis 2010.

Parmi ces espèces, plusieurs cortèges sont représentés, notamment ceux des espèces inféodées aux milieux aquatiques (Martin-pêcheur d'Europe, Râle d'eau, Grèbe castagneux...) et aux milieux ouverts (Alouette des champs, ...). Les cortèges des espèces des milieux boisés et arborés (Milan noir, Aigle botté, Pic mar...) et des milieux semi-ouverts (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse...) sont également bien représentés. Enfin, on retrouve plusieurs espèces des milieux anthropiques (Martinet noir, Hirondelle rustique, Moineau domestique...) et généralistes (Pinson des arbres, Mésange charbonnière, Mésange bleue...).

Du point de vue réglementaire, 113 espèces sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Du point de vue des statuts de conservation, 45 espèces présentent un état de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de Centre-Val de Loire (CR, EN, VU, NT) et 47 espèces présentent un état de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 30 : Espèces d'oiseaux patrimoniales mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP Région
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche	Art.3			NT			
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers, Chouette effraie	Art.3		LC	NT			
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver			VU	EN	NA	LC	NP
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée			VU		NA	LC	
<i>Spatula clypeata</i>	Canard souchet			LC	EN	NA	LC	
<i>Spatula querquedula</i>	Sarcelle d'été			VU	CR	NT		2-
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	Art.3		LC	NA		LC	
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Art.3		LC	VU	NA	NA	
<i>Accipiter nisus</i>	Épervier d'Europe	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Art.3	Ann.I	LC	VU	NA		2+
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Art.3	Ann.I	NT	EN	NA	NA	2+
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	NP
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	Art.3	Ann.I	NT	VU	NA		NP
<i>Hieraetus pennatus</i>	Aigle botté	Art.3	Ann.I	NT	EN		NA	3
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art.3	Ann.I	LC	VU	NA		
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Art.3	Ann.I	VU	CR*	NA	VU	
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Art.3	Ann.I	LC	LC	LC		3
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Art.3	Ann.I	NT			LC	
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs, Pique boeufs	Art.3		LC	VU		NA	

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP Région
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Art.3	Ann.I	LC	NT		NA	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris, Héron bihoreau	Art.3	Ann.I	NT	VU		NA	2+
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	Art.3		LC	NT	NA	LC	
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	Art.3		LC	VU	DD		
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue, Orite à longue queue	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	NT	NA	LC	
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Art.3		VU	VU	NA	DD	
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	Art.3		LC		NA	NA	
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art.3		LC	LC	DD		
<i>Calcarius lapponicus</i>	Bruant lapon	Art.3		NA		NA	NA	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3		VU	LC	NA	NA	
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Art.3		LC	LC			
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Art.3		NT	NT			
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3		VU	LC	NA	NA	
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Art.3		VU	NA			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Art.3		NT	LC	DD		
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Art.3		LC	NT			
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3		VU	NT	NA	NA	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Art.3		EN	VU	NA		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Art.3		VU	EN	DD		
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du nord, Pinson des Ardennes	Art.3		DD		NA	DD	
<i>Galerida cristata</i>	Cochevis huppé	Art.3		LC	VU			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	Art.3		NT	LC	DD		
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Art.3	Ann.I	NT	LC	NA	NA	
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3		VU	NT	NA	NA	
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Art.3	Ann.I	LC	LC		NA	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	Art.3	Ann.I	LC		NA		
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Motacilla alba</i>		Art.3		LC			NA	

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP Région
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	Art.3		LC	LC	DD		
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Art.3		NT	LC	DD		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	Art.3		NT	NA	DD		
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe, Loriot jaune	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	Art.3		EN	EN			
<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot de Sibérie	Art.3						
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3		NT	NT	DD		
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	Art.3		LC	LC			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	Art.3		VU	VU		NA	
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Art.3		NT	LC	NA	NA	
<i>Remiz pendulinus</i>	Rémiz penduline, Mésange rémiz	Art.3		CR		DD		
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés, Traquet tarier	Art.3		VU	CR	DD		
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3		NT	LC	NA	NA	
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3		VU	LC	NA		
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Art.3		LC	LC			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC	LC	NA	LC	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art.3		LC	LC	NA	NA	
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Art.3		NT	LC	DD		
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art.3		LC	LC	DD		
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	Art.3	Ann.I	EN	VU			2-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Art.3		LC	NA	DD		
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	Art.3		LC	LC	DD		
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	Art.3		LC	NT	NA	NA	
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	Art.3		NT	EN	DD	NA	
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	NA	NP
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	Art.3		LC		NA	LC	
<i>Calidris pugnax</i>	Combattant varié, Chevalier combattant		Ann.I	NT		NT	NA	
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	Art.3		LC	LC	NA		
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	Art.3		VU		NA	LC	
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	Art.3		NT	EN	NA	LC	

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	SCAP Région
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais			CR	CR	NA	DD	
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde			DD		NA	DD	
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu			VU		VU	NA	
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré		Ann.I	LC			LC	
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	Art.3	Ann.I	LC	NT	LC	NA	3
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin			DD		DD	NA	
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	Art.3	Ann.I	LC		LC		
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur			LC		LC	NA	
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Art.3		LC		LC	NA	
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette			LC		LC	NA	
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé			NT	VU	NA	LC	
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	Art.3		LC	NA	NA	LC	
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Art.3	Ann.I	VU	LC		NA	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art.3		NT	LC	DD		
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin			LC	LC	NA	NA	
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			VU	LC	NA		
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés			LC	LC	NA		
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise			LC	NT			
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Art.3		LC	LC	DD		
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art.3		LC	LC		NA	
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	Art.3	Ann.I	LC	LC			3
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Art.3		VU	NT			
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	Art.3	Ann.I	LC	LC			
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Art.3		LC	VU	NA	NA	
<i>Picus viridis</i>	Pic vert, Pivert	Art.3		LC	LC			
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	Art.3	Ann.I	DD		NA	DD	
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Art.3	Ann.I	LC	EN	NA	NA	
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Art.3		LC	NT	NA		
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3		NT	LC	NA	NA	
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau			NT	VU	NA	NA	
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Art.3		LC	LC		NA	

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).
Source : INPN, faune-touraine.org, Nature'O'Centre (consultation octobre 2023)

Au regard de la mosaïque d'habitats présents sur le site, une attention particulière a été portée à la recherche de la majorité de ces espèces lors des investigations de terrain. Seules les espèces liées aux cours d'eau et/ou grands plans d'eau ne pas susceptibles d'être rencontrées.

3.1.3.4.5.2 Espèces d'oiseaux identifiées

Contexte général

Les investigations de terrain ont permis d'identifier 61 espèces d'oiseaux à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Différents cortèges peuvent être distingués selon le degré de spécialisation des espèces par rapport aux habitats présents :

- **Les espèces généralistes** : il s'agit des espèces qui ne montrent pas de spécialisation particulière vis-à-vis d'un habitat. Elles sont susceptibles de fréquenter aussi bien des milieux naturels, comme les haies ou les boisements, que des espaces plus anthropisés comme les jardins. Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, les espèces recensées sont : la Corneille noire, l'Étourneau sansonnet, la Fauvette à tête noire, le Merle noir, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pic vert, la Pie bavarde, l'Accenteur mouchet, la Tourterelle turque, le Pigeon ramier, le Pinson des arbres, le Troglodyte mignon, le Rougegorge familier et le Pouillot véloce ;
- **Les espèces des milieux anthropiques** : le cortège des milieux anthropiques regroupe les espèces des milieux bâtis et celles qui s'adaptent aux aménagements paysagers urbains et notamment aux grands arbres des jardins. Parmi les espèces recensées, elles regroupent la Bergeronnette grise, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir, le Moineau domestique, la Chevêche d'Athéna et le Rougequeue noir ;
- **Les espèces des milieux semi-ouverts** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les habitats arbustifs tels que les fourrés et les haies arbustives, les lisières boisées et leurs lisières enrichies. Parmi les espèces observées, se rattachent en particulier aux milieux semi-ouverts le Bruant jaune, le Pipit des arbres, le Pigeon colombin, le Tarier pâtre, la Fauvette grisette, le Chardonneret élégant, la Tourterelle des bois, le Verdier d'Europe l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, le Rossignol philomèle ;
- **Les espèces des milieux boisés** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les milieux boisés de l'aire d'étude rapprochée, qui comprennent les boisements et les haies arborées épaisses. Se rattachent à ce cortège le Hibou moyen-duc, la Buse variable, la Grive musicienne, la Grive mauvis, le Pic épeiche, le Merle à plastron et le Troglodyte mignon ;
- **Les espèces des milieux ouverts** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les cultures, les prairies et les friches de l'aire d'étude immédiate. Se rattache à ce cortège l'Alouette des champs, la Perdrix grise, le Pipit farlouse, le Faisan de Colchide, l'Oedicnème criard, la Bergeronnette printanière et le Vanneau huppé ;
- **Les espèces des milieux aquatiques (et ripisylve associée)** : ce cortège regroupe les espèces fréquentant les mares permanentes ou temporaires ainsi que les végétations rivulaires qui leur sont associées. Se rattachent à ce cortège le Héron cendré, le Canard colvert, la Poule d'eau, le Héron garde-boeufs, le Chevalier cublanc, la Rousserole effarvatte et l'Oie cygnoïde. Seuls la Gallinule Poule d'eau, la Rousserole effarvatte, le Bruant des roseaux et le Canard colvert sont nicheurs au sein de l'aire d'étude rapprochée car aucun habitat favorable à la nidification des ardeidés et limicoles n'est compris dans le site.

Il est à noter que les espèces dominantes au niveau de l'aire d'étude rapprochée correspondent à des espèces des milieux ouverts et semi-ouverts.

Statut réglementaire

Parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées, 44 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, 4 espèces sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages), L'Œdicnème criard, la Mouette mélanocéphale, le Milan noir et le Busard Saint-Martin, contactés au cours des inventaires sur la futur ZAC de la Pérauderie par Ligéria Nature.

Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) et de la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de la région Centre-Val de Loire (2014). Ces listes ont été élaborées selon la méthodologie et la démarche de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN). Elles dressent un bilan objectif du degré de menace pesant sur les espèces à l'échelle du territoire national et régional.

⇒ Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France

Au total, 14 espèces ont un statut défavorable au niveau national : 7 sont classées « quasi-menacées » (Alouette des champs, Pouillot fitis, Martinet noir, Hirondelle rustique, Faucon crécerelle, Tarier pâtre et Vanneau huppé), 5 sont classées « vulnérables » (Pipit farlouse, Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant jaune, Linotte mélodieuse et Tourterelle des bois). Le Martinet noir, l'Hirondelle rustique, le Pipit farlouse, le Pouillot fitis et le Vanneau huppé ne présentent pas de milieux de reproduction favorables dans l'aire d'étude.

⇒ Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Centre-Val de Loire

Au total, 15 espèces ont un statut défavorable au niveau régional : 9 sont classées « quasi-menacées » (Alouette des champs, Bruant proyer, Mouette mélanocéphale, Perdrix grise, Pouillot fitis, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Busard Saint-Martin et Chevêche d'Athéna) et 6 sont classées « vulnérables » (Bruant des roseaux, Torcol fourmilier, Milan noir, Héron garde-bœufs, Pipit farlouse et Vanneau huppé). Le Busard Saint-Martin, le Torcol fourmilier, le Milan noir, le Héron garde-bœufs, le Pouillot fitis, le Héron garde-bœufs, le Torcol fourmilier, le Pipit farlouse et le Vanneau huppé ne présentent pas de milieux de reproduction favorables dans l'aire d'étude.

Oiseaux nicheurs

Parmi les espèces contactées, 44 sont des nicheuses possibles, probables ou certaines au sein des différents milieux de l'aire d'étude. Ces espèces nicheuses sont pour la plupart des espèces de passereaux inféodées aux milieux semi-ouverts, qui affectionnent les haies arborées, les haies arbustives, les fourrés et ouverts, qui affectionnent les cultures, prairies et friches présentes au niveau de l'aire d'étude.

Parmi ces espèces nicheuses, 31 sont des espèces protégées et 12 présentent un enjeu de conservation faible à fort (espèces quasi menacées à en danger).

Certaines d'entre elles, protégées à l'échelle nationale et présentant un statut de conservation défavorable sur le territoire national et/ou régional, sont à noter en période de nidification comme le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune, le Bruant proyer, le Bruant des roseaux, la Linotte mélodieuse, le Tarier pâtre et la Chevêche d'Athéna.

Tableau 31 : Espèces d'oiseaux recensées dans l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
Ligéria Nature (2021)											
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Art.3		EN	VU	NA		Oui	Fort	Phragmitaies	Fort
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art.3		VU	NT	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3		VU	LC	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3		VU	NT	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois			VU	LC	NA			Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3		VU	LC	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	NT	NA	LC		Faible	Cultures	Faible
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3		NT	LC	NA	NA		Faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Faible
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé			NT	VU	NA	LC	Oui	Modéré	/	Très faible
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	Oui	Faible	/	Faible
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Oedichème criard	Art.3	Ann.I	LC	LC	NA	NA		Très faible	Cultures	Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3		NT	LC	NA	NA		Faible	Corps de ferme	Faible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art.3		NT	LC	DD			Faible	/	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Art.3		NT	LC	DD			Faible	/	Très faible
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Art.3		LC	LC	NA			Très faible	Phragmitaies	Très faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	LC	NA	LC	Oui	Très faible	Milieux aquatiques	Très faible
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Art.3		VU	VU	NA	DD		Modéré	/	Très faible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Art.3		LC	LC	DD			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	/	Très faible
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Art.3		LC	LC	NA	NA	Oui	Très faible	/	Très faible
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Art.3		LC	VU		NA		Modéré	/	Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3		LC	LC	NA	NA	Oui	Très faible	/	Très faible
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	Art.3		LC	NT	NA	NA	Oui	Faible	/	Très faible
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin			LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier			LC	LC	NA	LC		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire			LC	LC		NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3		LC	LC	NA			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Art.3		LC	LC		NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	Art.3		LC	NT				Faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Faible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Art.3		LC	LC	NA			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Art.3		LC	LC	NA		Oui	Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	Art.3	Ann.I	LC	NT	NA	NA	Oui	Faible	/	Très faible
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	Art.3		LC	VU	NA	NA		Modéré	/	Très faible
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Art.3		LC	LC	NA		Oui	Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Art.3	Ann.I	LC	VU	NA			Modéré	/	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art.3		LC	LC		NA		Très faible	Corps de ferme	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	Art.3		LC	LC	DD			Très faible	Cultures	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3		LC	LC	NA			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise			LC	NT				Faible	Cultures	Faible
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide			LC	NE				Très faible	Cultures	Très faible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Corps de ferme	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3		LC	LC	NA	NA	Oui	Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Art.3		NT	NT	DD			Faible	/	Très faible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			LC	LC				Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art.3		LC	LC				Très faible	Bosquet	Très faible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Art.3		LC	LC		NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque			LC	LC	NA			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet			LC	LC	NA	LC		Très faible	Fourrés, haies, bosquet,	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
										alignements d'arbres	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Art.3		LC	LC	DD			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc	Art.3		LC		LC	NA		Très faible	/	Très faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Art.3		LC	LC		NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis			LC		NA	LC		Très faible	/	Très faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne			LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	Art.3		LC	NA	DD			Très faible	/	Très faible
Thema Environnement (2023)											
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna				NT			Oui	Faible	Corps de ferme	Faible
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert			LC	LC	NA	LC		Très faible	Milieux aquatiques	Très faible
<i>Anser cygnoid</i>	Oie cygnoïde								Très faible	Milieux aquatiques	Très faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	/	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	/	Très faible
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	Art.3	Ann.I	NT			LC		Faible	/	Très faible
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Art.3	Ann.I	LC	NT		NA		Faible	/	Très faible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Art.3		NT	LC	NA	NA		Faible	Corps de ferme	Faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Art.3		LC	LC	NA			Très faible	Bâtiments, corps de ferme	Très faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art.3		VU	NT	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde			LC	LC				Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Art.3		VU	LC	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Art.3		LC	LC	NA			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs			NT	NT	NA	LC		Faible	Cultures	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir			LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies,	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
										bosquet, alignements d'arbres	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Art.3		LC	LC	NA	NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet		-	LC	LC	NA	LC		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Art.3	-	LC	LC		NA		Très faible	Corps de ferme	Très faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire		-	LC	LC		NA		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art.3		VU	LC	NA	NA		Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	Art.3		NT	LC	NA	NA		Faible	Fourrés, haies,	Faible
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours			LC	LC		NA		Très faible	/	Très faible
<i>Corvus frugilegus</i>	Corbeau freux			LC	LC		LC		Très faible	/	Très faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art.3		VU	LC	NA			Modéré	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Modéré
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Art.3		LC	LC				Très faible	bosquet, alignements d'arbres	Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Directive Oiseaux	Liste Rouge nicheur France	Liste Rouge nicheur Région	Liste Rouge migrateur France	Liste Rouge hivernant France	ZNIEFF Région	Enjeu de conservation	Habitat de nidification dans l'aire d'étude immédiate	Enjeu dans l'AEI
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine			LC	LC	NA	NA		Très faible	bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Art.3	-	LC	LC				Très faible	Bosquet	Très faible
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau		-	LC	LC	NA	NA		Très faible	Milieux aquatiques	Très faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier		-	LC	LC	NA	LC		Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque		-	LC	LC	NA			Très faible	Fourrés, haies, bosquet, alignements d'arbres	Très faible
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté			NT	NA		NA		Faible	/	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Contexte au sein de la ZAC du Cassantin

L'aire d'étude immédiate comprend des habitats favorables à la reproduction de plusieurs espèces présentant un enjeu de conservation faible (Alouette des champs, Perdrix grise, Tarier pâle et Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle), modéré (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Bruant jaune, Linotte mélodieuse et Tourterelle des bois) et fort (Bruant des roseaux). Ces espèces présentent donc un enjeu local de conservation au sein même de l'aire de l'étude immédiate également faible à fort.

On notera par ailleurs que 33 espèces présentant un enjeu de conservation très faible sont également des nicheuses possibles, probables ou certaines dans les milieux de l'aire d'étude immédiate et conservent ainsi un enjeu local de conservation très faible au sein de l'aire d'étude immédiate.



Habitats exploités par les espèces du cortège
des milieux semi-ouverts



Habitats exploités par les espèces du cortège
des milieux ouverts



Habitats exploités par les espèces du cortège des milieux bâtis dont la Chevêche d'Athéna

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE PATRIMONIALE ET/ OU PROTÉGÉE



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate

Oiseaux

Espèce à enjeu modéré

- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)*
- Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)*
- Serin cini (*Serinus serinus*)*
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)*

Espèce à enjeu faible

- ✕ Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)*
- ✕ Alouette des champs (*Alauda arvensis*)
- ✕ Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)*
- ✕ Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)*
- ✕ Goéland argenté (*Larus argentatus*)*
- ✕ Grande Aigrette (*Ardea alba*)*
- ✕ Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)*

* : Espèce strictement protégée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 12/07/2024

Figure 41 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées au cours des inventaires sur la ZAC du Cassantin

Contexte au sein de l'extension de la Pérauderie

Les éléments concernant cette zone sont tirés de l'étude réalisée par Ligéria Nature.

Six espèces d'espèces inféodées aux milieux semi-ouverts, qui utilisent les fourrés, haies et lisières comme sites de nidification (le Tarier pâtre, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe). Le Bruant des roseaux est inféodé aux milieux humides, un mâle chanteur a été contacté au niveau des fossés à proximité de l'autoroute. Les milieux cultivés, qui composent l'essentiel de la surface du site d'étude, accueillent un nombre d'espèces nicheuses patrimoniales relativement faible. Deux espèces ont montré des indices de nidification au niveau de la parcelle cultivée (l'Alouette des champs et le Vanneau huppé). Toutefois, cette deuxième espèce étant migratrice est susceptible d'exploiter le site uniquement en alimentation et/ou transit.

Le Busard Saint-Martin, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique et le Martinet noir semblent utiliser régulièrement le site d'étude comme zone de chasse. L'Œdicnème criard ne semble pas fréquenter le site d'étude de manière régulière. L'espèce a été contactée une fois survolant le site d'étude (le 21/04/2020).

LOCALISATION DE L'AVIFAUNE
PATRIMONIALE ET/ OU PROTÉGÉE



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate

Oiseaux

Espèce à enjeu fort

- Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*)*

Espèce à enjeu modéré

- Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)*
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)*
- Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)*

- Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)

- Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)*
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)*

Espèce à enjeu faible

- Alouette des champs (*Alauda arvensis*)
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)*
- Tarier pâle (*Saxicola rubicola*)*

* : Espèce strictement protégée



Fond cartographique : IGN - Orthophoto
Date d'édition : 12/07/2024

Figure 42 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature sur l'extension de la Pérauderie



Parmi les 61 espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude rapprochée, 44 sont protégées par la réglementation française (arrêté du 29 octobre 2009) : l'article 3 protège les individus (œufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de ces espèces. 43 d'entre elles sont des nicheuses possibles, probables ou certaines dans les milieux de l'aire d'étude immédiate.

Les milieux semi-ouverts de l'aire d'étude immédiate (haies multistrates, fourrés, bosquets) constituent des habitats de reproduction pour 22 espèces protégées d'oiseaux, dont 4 espèces à enjeu modéré : le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune. Une autre espèce à enjeu modéré, mais non protégée, est également susceptible de s'y reproduire : la Tourterelle des bois.

Les milieux herbacés de l'aire d'étude immédiate (cultures, friches et prairies) constituent quant à eux des habitats de reproduction pour 2 espèces protégées. Deux espèces à enjeu faible, non protégées, sont cependant susceptibles de s'y reproduire : l'Alouette des champs et la Perdrix grise.

Les bâtiments compris dans l'aire d'étude (notamment de la ferme à l'ouest) sont favorables à la reproduction de 3 espèces protégées d'oiseaux, dont deux espèces à enjeu faible : la Chevêche d'Athéna et le Faucon crécerelle.

Les milieux aquatiques liés à des typhaies, phragmitaies ou autres végétations aquatiques hautes comprises dans l'aire d'étude sont favorables à la reproduction d'une espèce protégée disposant à enjeu fort : le Bruant des roseaux

Les autres milieux compris dans l'aire d'étude immédiate, peu propices à la reproduction d'espèces patrimoniales d'oiseaux, présentent de ce fait un très faible enjeu pour ce groupe.

3.1.3.4.6 Les mammifères (hors chiroptères)

3.1.3.4.6.1 Données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques disponibles au sein des bases de données de l'INPN, de Centre'O'Nature et de faune-touraine.org a été menée au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Ces bases de données recensent 151 espèces d'oiseaux depuis 2010. Ces bases de données recensent 17 espèces de mammifères (hors chiroptères) depuis 2010. Parmi ces espèces, 2 sont strictement protégées sur le territoire national et une présente un statut de conservation défavorable en France.

Tableau 32 : Espèces patrimoniales de mammifères (hors chiroptères) mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF Région
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art.2		LC	LC	
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne			LC	NT	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	Art.2		LC	LC	

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).
Source : INPN, faune-touraine.org, Nature'O'Centre (consultation octobre 2023)

3.1.3.4.6.2 Espèces de mammifères identifiés

Contexte général

Les inventaires ont permis de recenser 6 espèces de mammifères (hors chiroptères) au niveau de l'aire d'étude immédiate par le biais d'observations directes ou indirectes (traces, fèces).

Les espèces contactées correspondent principalement à des espèces inféodées aux milieux boisés, tant pour leur reproduction que pour leur repos et leur alimentation : Chevreuil européen, Cerf élaphe, et Fouine. Ces milieux boisés sont non représentés sur le site, les espèces exploitant le site principalement pour l'alimentation et en transit.

Deux autres espèces de lagomorphes inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts sont présentes : le Lièvre d'Europe et le Lapin de garenne. Au niveau de l'aire d'étude immédiate, ces deux espèces affectionnent essentiellement les zones de friches et fourrés, ainsi que les prairies.

On notera que l'aire d'étude immédiate est probablement fréquentée par d'autres mammifères terrestres, notamment des petits mammifères communs de type mulots ou campagnols. Compte tenu de leur discrétion, ces espèces n'ont cependant pas été contactées.

Tableau 33 : Espèces de mammifères (hors chiroptères) recensées dans l'aire d'étude immédiate

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation	Habitat de reproduction dans l'AEI	Enjeu dans l'AEI
Ligéria Nature (2021)									
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	-	Faible	Fourrés	Faible
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	-	-	LC	LC	-	Très faible	/	Très faible
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	-	-	LC	LC	-	Très faible	/	Très faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	-	Très faible	Fourrés	Très faible
<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe			LC	LC	-	Très faible	Prairies, friches,	Très faible
THEMA Environnement (2023)									
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	NT	LC	-	Faible	Fourrés	Faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	-	-	LC	LC	-	Très faible	Fourrés	Très faible
<i>Martes foina</i>	Fouine	-	-	LC	LC	-	Très faible	Fourrés	Très faible
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Art.2		LC	LC		Très faible	Fourrés	Très faible

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Parmi les espèces contactées, une espèce est protégée au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007 (article 3) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, le Hérisson d'Europe.

Par ailleurs, toutes ces espèces sont communes à très communes en France et en région Centre-Val de Loire, ce qui leur confère un très faible enjeu de conservation. Concernant le Lapin de garenne, malgré son statut d'espèce quasi-menacée en France, son enjeu de conservation est considéré comme faible compte tenu du manque de représentativité des habitats favorables au niveau du site et aux alentours.

Contexte au sein de la zone aménagée ZAC du Cassantin

L'aire d'étude immédiate inclut des habitats favorables aux lagomorphes dont le Lapin de Garenne, étant les prairies, les friches et les fourrés. Le Lapin de Garenne présente un enjeu de conservation faible au regard de son statut de conservation et de la faible représentativité de ces habitats favorables.

Contexte au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée en France par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Seul le Lapin de Garenne possède un statut de conservation, dont les habitats ne sont que faiblement représentés au sein de l'aire d'étude.

Une espèce de mammifères (hors chiroptères) inventoriée dans l'aire d'étude immédiate est protégée par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007).

Toutes les espèces de mammifères (hors chiroptères) hormis le Lapin de Garenne contactées dans l'aire d'étude immédiate sont communes à très communes en France comme en région Centre-Val de Loire ; elles présentent toutes un très faible enjeu de conservation. L'aire d'étude immédiate inclut des habitats favorables les lagomorphes dont le Lapin de Garenne, étant les prairies, les friches et les fourrés. Le Lapin de Garenne présente un enjeu de conservation faible au regard de son statut de conservation et de la faible représentativité de ces habitats favorables.



Au regard de l'enjeu de conservation des espèces fréquentant ces milieux et de la représentativité de leurs habitats de vie à l'échelle de l'aire d'étude immédiate comme de la commune, les enjeux mammalogiques (hors chiroptères) sont globalement très faibles sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude immédiate à faible au niveau des fourrés, milieux de reproduction du Lapin de Garenne.

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX

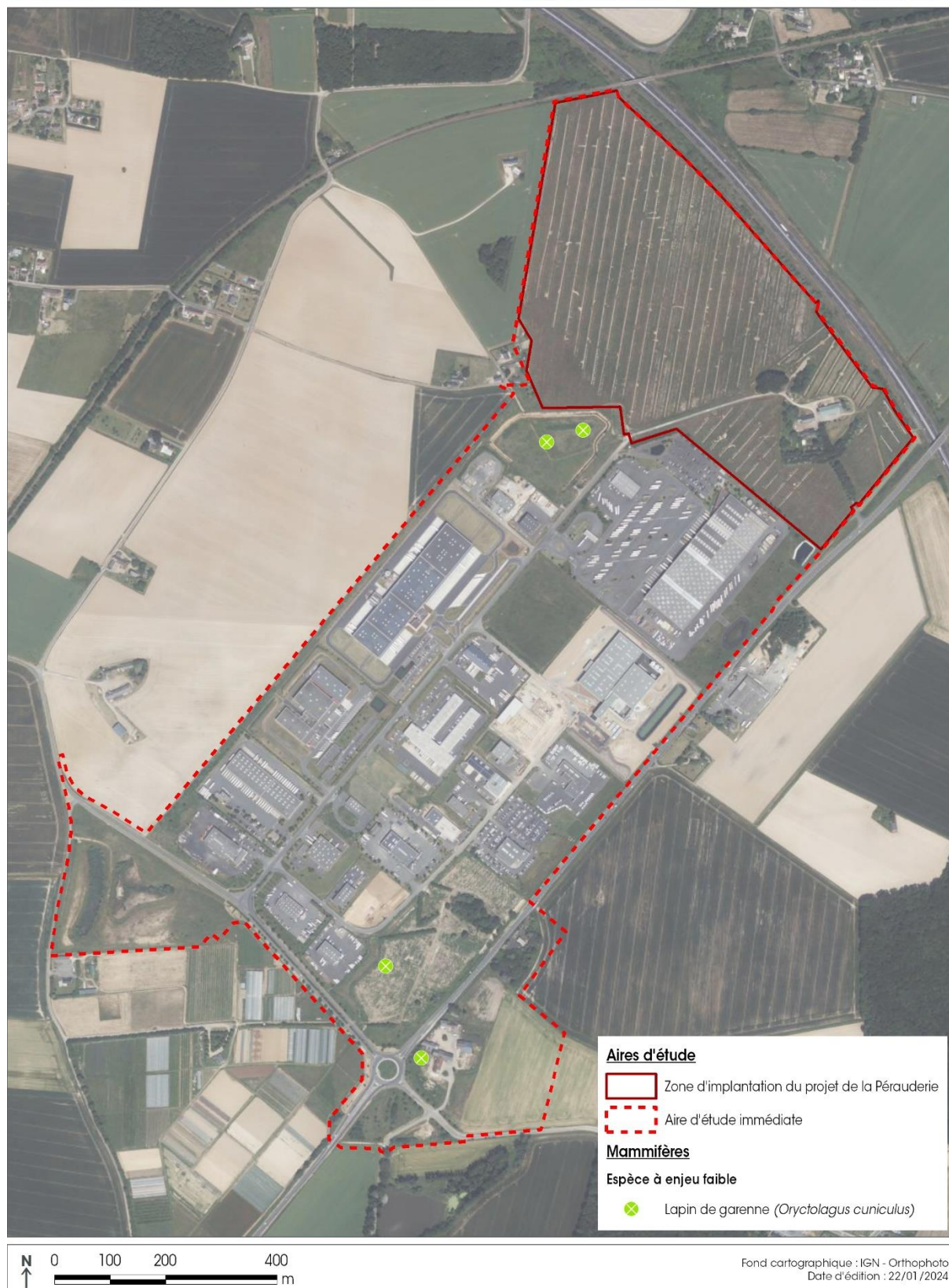


Figure 43 : Localisation des espèces de mammifères patrimoniales contactées au cours des inventaires au sein de la ZAC du Cassantin (hors Pérauderie)

LOCALISATION DES MAMMIFÈRES PATRIMONIAUX



Figure 44 : Localisation des espèces de mammifères patrimoniales contactées au cours des inventaires réalisés par Ligéria Nature au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie

3.1.3.4.7 Les chiroptères

L'étude chiroptérologique ne porte que sur la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, le reste de la ZAC du Cassantin n'ayant pas fait l'objet d'inventaires supplémentaires. L'étude au droit de la Pérauderie reprend les éléments de l'état initial réalisé par Echochiro et Ligéria Nature.

3.1.3.4.7.1 Données bibliographiques

Une analyse des données bibliographiques disponibles au sein des bases de données de l'INPN, de Centre'O'Nature et de faune-touraine.org a été menée au niveau de la commune de Parçay-Meslay. Ces bases de données recensent 2 espèces de chiroptères depuis 2010. Elles sont toutes strictement protégées sur le territoire national et une présente un statut de conservation défavorable en région Centre-Val-de-Loire.

Tableau 34 : Espèces patrimoniales de chiroptères mentionnées par la bibliographie sur la commune de Parçay-Meslay

Nom scientifique	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	SCAP Région
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Art.2	Ann.II+IV	LC	NT	OUI	2+
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	Art.2	Ann.IV	LC	NT	OUI	

Espèce disparue (RE) ; Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).
Source : INPN, faune-touraine.org, Nature'O'Centre (consultation octobre 2023)

Toutes ces espèces de chiroptères étant susceptibles de fréquenter l'aire d'étude immédiate, a minima en tant que site de transit ou d'alimentation,

3.1.3.4.7.2 Analyse paysagère et présence de gîtes

La zone d'implantation du projet de la Pérauderie est largement dominée par grandes cultures (80% d'occupation du sol). Ce type d'habitat présente peu, voire pas d'intérêt pour les chiroptères. En effet, les cultures sont pauvres en proies et exposent les chauves-souris à la prédation. Néanmoins, elles peuvent être traversées ponctuellement par des chauves-souris en transit, notamment celles pouvant s'affranchir des éléments paysagers (Noctules, Pipistrelles).

Le secteur le plus attractif pour les chiroptères du point de vue paysager se situe au niveau du lieu-dit de la Pérauderie. En effet, plusieurs habitats favorables à la chasse des espèces y ont été observés.

La parcelle boisée localisée au nord-ouest de la ferme présente le plus d'intérêt pour les chauves-souris. Bien qu'elle soit réduite, elle peut être exploitée ponctuellement pour la chasse. Des espèces comme la Barbastelle d'Europe et le Murin de Natterer peuvent par exemple l'exploiter. Bien que ces deux espèces privilégient les grands massifs forestiers, elles peuvent fréquenter des bois de petites dimensions en contexte paysager dégradé. Les plantations d'arbres situées aux abords de la ferme sont également susceptibles d'être utilisées par les chauves-souris au moins ponctuellement pour la chasse et les transits.

Ensuite, la prairie semée, le jardin et les fourrés autour de la ferme peuvent être exploités pour la chasse d'espèces comme la Sérotine commune, le Murin à moustaches.

En revanche, la zone d'implantation du projet de la Pérauderie ne comprend pas de milieux aquatiques. Or, les ressources en eau sont essentielles à l'implantation de chiroptères sur un territoire. Il a par exemple été démontré que la proximité d'une ressource en eau était un critère déterminant le choix du gîte de reproduction de la Sérotine commune, espèce anthropophile et relativement ubiquiste.

Pour finir, la zone d'implantation du projet de la Pérauderie est implantée dans un paysage relativement artificialisé, modelé par l'homme. Il est ceinturé de bourgs, de voies de communication dont l'A28 entraînant une rupture du paysage. Néanmoins, en s'éloignant de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, se trouvent des habitats attractifs pour les chauves-souris dont la vallée de la Loire localisée à 7 km au sud mais aussi des massifs forestiers dans la partie nord et ouest du territoire (Bois du Mortier par exemple). Les chauves-souris du territoire concentrent très certainement leurs activités au sein de ces habitats qualitatifs, riches en proies, gîtes et favorisant les déplacements (effet corridor de la Loire notamment).



Prairie pouvant être exploitée pour la chasse



Cultures non attractives mais linéaire de haie intéressante pour les transits des espèces

Une évaluation des potentialités de gîtes a également été réalisée lors de la première visite sur site.

Concernant les gîtes arboricoles, aucun arbre au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie ne présentait de potentialités au moment des inventaires. Toutefois, certains arbres situés à proximité de la ferme peuvent, à court terme, être favorables pour des espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe, le Murin de Natterer, l'Oreillard roux, etc. Des cavités, écorces décollées, ou autres anfractuosités peuvent en effet se former rapidement. Néanmoins, l'attractivité du secteur reste faible. Les espèces arboricoles privilégient des boisements plus qualitatifs.

Ensuite, aucun gîte n'a été recensé dans le bâti situé au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie. Les bâtiments agricoles ne présentent pas de potentialités et la ferme n'est visiblement pas occupée. Néanmoins elle peut malgré tout être fréquentée par des individus comme gîte de transit, repos. Le bourg de Parçay-Meslay et les propriétés alentours présentent d'importantes potentialités de gîtes pour les espèces anthropophiles comme les Pipistrelles communes et de Kuhl, la Sérotine commune mais aussi le Grand murin, les Rhinolophes, etc.

Ainsi au regard des habitats en place, il est à supposer que les chauves-souris concentrent leur activité en dehors de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie, le long de la vallée de la Loire plus au sud et des habitats plus préservés et boisés au nord et à l'ouest.

Néanmoins, les habitats de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie peuvent être utilisés pour les transits et exploités ponctuellement pour la chasse notamment au niveau de la Pérauderie, dans le petit bois, le long des alignements d'arbres, jardins et prairie. Aucun gîte n'a été détecté au sein des arbres et des bâtiments.

3.1.3.4.7.3 Espèces de chiroptères identifiées

Pour rappel, 5 points d'écoute ont été échantillonnés lors de 3 campagnes d'inventaire. Les écoutes ont été réalisées dans des conditions météorologiques favorables (pas de pluie, vent faible, températures de saison).

Les inventaires actifs ont permis d'identifier avec certitude 5 espèces de chauves-souris soit :

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774) ;
- La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) ;
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*, Schreber, 1774) ;
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*, Kuhl, 1817) ;
- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*, Kuhl, 1817).

Des contacts de Murins indéterminés ont également été captés mais il n'a pas été possible de distinguer les espèces avec certitude.

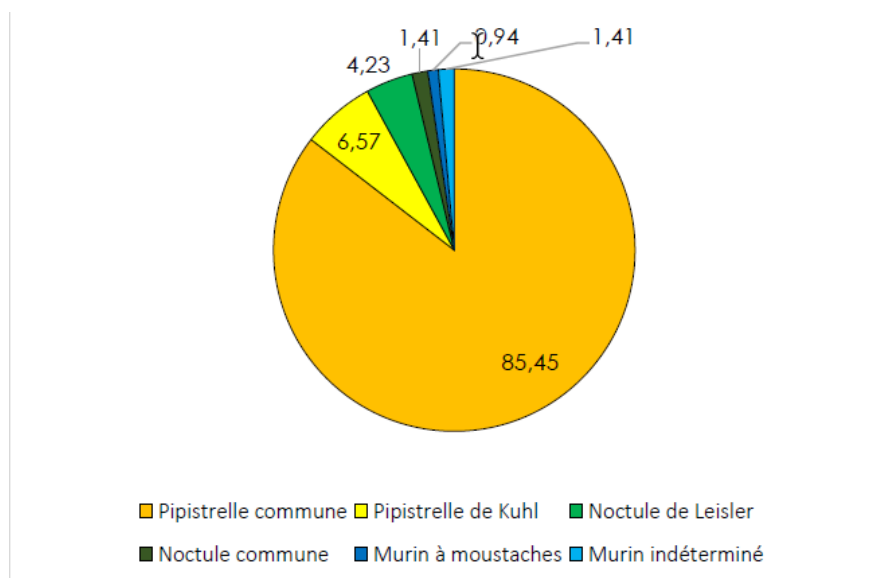


Figure 45 : Proportions des espèces et groupes d'espèces recensés lors des inventaires

Campagnes et points d'écoute confondus, la **Pipistrelle commune** était sans surprise l'espèce la plus détectée et représentait 85% des contacts enregistrés.

La **Pipistrelle de Kuhl** était ensuite captée à hauteur de 6-7%, elle semble donc fréquenter régulièrement la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.

On notera également la présence de la **Noctule de Leisler**, espèce migratrice pour près de 4% des contacts enregistrés.

Les autres espèces étaient plus discrètes, respectivement pour des proportions inférieures à 2% (Noctule commune, Murin à moustaches, Murins).

Globalement les chauves-souris détectées sont des espèces ubiquistes, pouvant s'affranchir d'éléments paysagers pour circuler à travers un territoire donné. Les Pipistrelles et les Noctules peuvent exploiter tout type d'habitats et se déplacer à plus haute altitude même à découvert.

Le **Murin à moustaches**, plus exigeant peu toutefois évoluer dans des secteurs dégradés, expliquant sa détection, sans doute en transit.

Le tableau suivant présente les résultats des inventaires acoustiques actifs, sous forme brut et d'activité horaire pondérée (nombre de contacts/h).

**Tableau 35 : Résultats des inventaires acoustiques actifs
(données brutes et activités horaires pondérées)**

Point	Espèce	07-juil-20		08-oct-20		19-avr-21	
		Brut	Activité	Brut	Activité	Brut	Activité
1	Pipistrelle commune	11	66	5	30	7	42
	Noctule de Leisler	-	0	2	3,72	1	1,86
2	Pipistrelle commune	5	30	4	24	2	12
	Noctule de Leisler	1	1,86	3	5,58	2	3,72
3	Pipistrelle commune	30	180	10	60	14	84
	Noctule commune	-	0	2	3	1	1,5
	Murin indéterminé	-	0	1	12	-	-
4	Pipistrelle commune	32	192	20	120	18	108
	Pipistrelle de Kuhl	2	12	1	6	2	12
5	Pipistrelle commune	10	60	9	54	5	30
	Pipistrelle de Kuhl	5	30	2	12	2	12
	Murin à moustaches	2	30	-	0	-	-
	Murin indéterminé	1	12	-	0	1	12

Globalement, les chauves-souris étaient plus actives en phase de reproduction en juin.

La **Pipistrelle commune** était l'espèce la plus fréquemment contactée lors des inventaires. Elle a été détectée au niveau de chaque point d'écoute, à la fois en comportement de chasse et de transit sauf au niveau du point 2 situé dans les cultures où elle y circulait de manière active, sans doute pour rejoindre des terrains de chasse plus qualitatifs. Pour rappel, ce type d'habitat reste peu attractif pour les chauves-souris en raison de leurs faibles ressources en proies. Au plus fort, son activité s'est élevée à près de 192 contacts/h au niveau du point 4, à proximité des bâtiments de la Pérauderie en juillet.

La Pipistrelle commune est une espèce anthropophile et opportuniste qui évolue aussi bien dans des habitats naturels (zones humides, forêts...) que dans des espaces fortement urbanisés et des plaines céréalières. Elle a su s'adapter aux transformations du paysage par l'homme. Il est probable que cette espèce soit implantée dans le bâti à proximité immédiate de la zone d'implantation du projet et y exploite ses ressources. Elle n'est toutefois pas installée dans la ferme de la Pérauderie.

La **Pipistrelle de Kuhl**, a été captée au niveau de deux points d'écoute (point 4 et 5) autour de la propriété de la Pérauderie (proche des bâtiments et le long des arbres menant à la ferme). Elle était plus active au niveau du point 5 en juillet, où elle chassait activement autour du bâti et dans le jardin. Également anthropophile et relativement opportuniste, la Pipistrelle de Kuhl peut aussi bien évoluer dans des paysages bocagers, agricoles ou bien au sein de zones urbanisées. Elle exploite notamment les parcs et jardins des villes, éloignés des zones fortement éclairées. Il est probable que cette espèce soit implantée dans le bâti à proximité de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.

La **Noctule de Leisler et la Noctule commune** ont été captées à plusieurs reprises en comportement de transit au-dessus de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.

La **Noctule de Leisler** était la plus représentée (recensée au droit des points 1 et 2) notamment en octobre en phase de migration postnuptiale (6 contacts/h en moyenne). Néanmoins, cette espèce a également été captée en juillet. Des individus sédentaires exploitent visiblement ce territoire.

La **Noctule commune** était plus discrète, captée en transit au-dessus de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie en octobre à raison de 3 contacts/h cette nuit-là (point 3, zone cultivée).

Ces deux espèces sont des migratrices au long cours. Au printemps, les femelles quittent le territoire pour élever leurs jeunes. Néanmoins, quelques individus (mâles notamment) restent sur le territoire toute l'année. Ce sont des espèces arboricoles exploitant les grands massifs forestiers, les réseaux hydrographiques mais peuvent aussi évoluer au-dessus d'agglomérations. La vallée de la Loire, située à environ 7 km plus au sud concentre très certainement l'activité de ces chauves-souris.

Enfin, le **groupe des Murins** a été capté au niveau des points 3 et 5. Pour rappel, le point 3 était situé dans des zones cultivées, proche de la zone industrielle, fortement éclairée. En octobre des contacts en transit de ce groupe ont été détectés (12 contacts/h en moyenne) le long de la haie.

Ce groupe était plus actif le long des arbres au niveau du point 5 en juillet mais aussi en avril. **Le Murin à moustaches** a pu être identifié avec certitude en transit. Ce dernier recherche des secteurs boisés mais peut également évoluer dans des paysages plus ouverts voire dégradés. Il n'est donc pas si étonnant de le capter en transit au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.

- **Les espèces recensées dans le cadre des écoutes actives sont principalement des espèces de haut vol et ubiquistes.**
- **Une espèce de Murin a cependant été captée en transit : le Murin à moustaches.**
- **La Pipistrelle commune est l'espèce la plus active pour chaque campagne et point d'écoute considéré.**
- **Des espèces migratrices (Noctules) ont également été captées en transit au-dessus de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie.**
- **Les chauves-souris sont plus actives en juillet et au niveau de la ferme Pérauderie.**

Écoutes ultrasonores passives

Les écoutes ultrasonores actives et passives ont permis d'identifier avec certitude 7 espèces de chiroptères :

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber, 1774) ;
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*, Schreber, 1774) ;
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*, Kuhl, 1817) ;
- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*, Schreber, 1774) ;
- Le Grand murin (*Myotis myotis*, Borkhausen, 1797) ;
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*, Kuhl, 1817) ;
- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*, Kuhl, 1817).

Les couples Pipistrelles de Kuhl/Nathusius et le groupe des Murins ont également été enregistrés sans pouvoir être distingués. Notons que la Pipistrelle de Kuhl a pu être identifiée avec certitude lors des inventaires actifs.

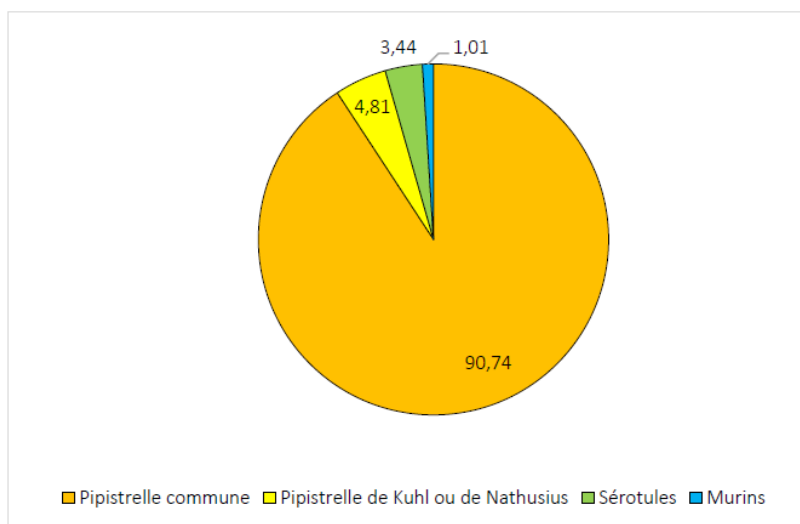


Figure 46: Proportions des espèces et groupes d'espèces identifiés lors des inventaires passifs

D'après la Figure 46, **la Pipistrelle commune** était représentée à hauteur de 91% lors des inventaires passifs. Au regard des habitats échantillonnés, il n'est pas étonnant de contacter davantage cette espèce ubiquiste.

Ensuite, **le binôme Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** totalisait environ 5% des contacts lors des enregistrements. Seule la Pipistrelle de Kuhl a pu être identifiée dans le cadre des inventaires au D240X (écoutes actives).

Le groupe des Sérotules, comprenant la Sérotine commune, la Noctule commune et la Noctule de Leisler était représenté à hauteur de 3% dont quasiment 2% attribués à la Noctule de Leisler.

Enfin, le **groupe des Murins** était moins actif, pour des proportions égales 1%. Trois espèces y sont représentées dont 0,76% attribué au Murin à moustaches

Le tableau suivant présente les résultats obtenus lors des inventaires passifs, soit les données brutes et les activités horaires pondérées (nombre de contacts/h).

Tableau 36 : Résultats des inventaires acoustiques passifs (données brutes et activités horaires pondérées)

Point	Espèce	07-juil-20		08-oct-20		08-oct-20	
		Brut	Activité	Brut	Activité	Brut	Activité
Point A	Pipistrelle commune	929	92,9	539	49,00	602,00	54,73
	Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius	33	3,3	42	3,82	21,00	1,91
	Sérotine commune	1	0,07	-	-	-	-
	Noctule de Leisler	5	0,16	10	0,28	14,00	0,39
	Noctule commune	8	0,2	12	0,27	8,00	0,18
	Murin de Daubenton	5	0,85	-	-	-	-
	Grand murin	1	0,12	-	-	-	-
	Murin indéterminé	1	0,2	2	0,36	2,00	0,36
Point B	Pipistrelle commune	586	58,6	312	28,36	350,00	31,82
	Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius	6	0,6	12	1,09	15,00	1,36
	Noctule de Leisler	2	0,06	20	0,56	10,00	0,28
	Murin à moustaches	9	2,25	17	3,86	7,00	1,59
Point C	Pipistrelle commune	441	44,1	103	9,36	98,00	8,91
	Pipistrelle de Kuhl ou de Nathusius	42	4,2	24	2,18	15,00	1,36
	Sérotine commune	2	0,14	-	-	-	-
	Noctule de Leisler	8	0,25	15	0,42	9,00	0,25
	Noctule commune	9	0,23	12	0,27	5,00	0,11

Comme pour les écoutes actives, la **Pipistrelle commune** était l'espèce la plus fréquemment contactée lors des inventaires. Elle a été détectée au niveau de chaque point d'écoute, à la fois en comportement de chasse et de transit sauf dans les zones cultivées (point C) qu'elles traversaient pour rejoindre des secteurs plus qualitatifs. Elle générait les pics d'activité, notamment en juin au niveau du point A. Ce dernier était situé le long d'un chemin et d'un fossé en eau, proche de l'A28. Elle longeait le fossé et suivait le chemin surtout pour ses transits. En moyenne lors de la nuit du 7 juillet, son activité horaire était de 93 contacts/h.

Le binôme **Pipistrelle de Kuhl/Nathusius** a également été enregistré au niveau de chaque point d'écoute lors des différentes campagnes de terrain. Il était actif en moyenne à 2-3 contacts/h en moyenne, notamment au niveau des points A et C, principalement en comportement de transit à la fois en juillet et en octobre (idem en avril). Dans la plupart des cas, il n'a pas été possible de les distinguer en raison du chevauchement de leurs fréquences d'émission ultrasonores. La Pipistrelle de Kuhl a toutefois été détectée avec certitude lors des inventaires acoustiques actifs. La Pipistrelle de Nathusius est susceptible de survoler la zone lors de ses migrations.

Cette dernière présente des exigences écologiques plus fortes et concentre son activité le long des réseaux hydrographiques et des massifs boisés. La zone d'implantation du projet de la Pérauderie ne présente pas de réel intérêt pour cette espèce qui concentre très certainement son activité le long de la vallée de la Loire plus au sud.

La **Sérotine commune** a également été détectée au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie à quelques reprises au niveau des points A et C, principalement en transit.

Elle a uniquement été captée en juin dans de faibles proportions (activité <1 contact/h). La Sérotine commune semble traverser la zone d'implantation du projet de la Pérauderie ponctuellement pour rejoindre des terrains de chasse plus qualitatifs à proximité.

Cette espèce, assez ubiquiste et anthropophile, privilégie les espaces bocagers, prairies, jardins pour la chasse où elle exploite ses proies de prédilection émergentes de terre : les hannetons. Elle est également sensible à la présence d'une ressource en eau à proximité de son gîte de reproduction. Elle colonise probablement les greniers/chien-assis d'habitations proches de l'aire d'étude dans le bourg de Parçay-Meslay par exemple mais ne privilégie pas la zone d'implantation du projet pour ses activités et ses gîtes.

La **Noctule de Leisler** et la **Noctule commune** ont été captées à plusieurs reprises en comportement de transit au-dessus de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie. Comme pour les écoutes actives, la Noctule de Leisler était la plus active, lors de chaque campagne et points d'écoute. Néanmoins, son activité ne dépassait pas en moyenne 1 contact/h.

Comme déjà évoqué, la vallée de la Loire plus au sud, concentre probablement l'activité de ces chauves-souris migratrices et affectionnant les boisements et grands réseaux hydrographiques pour la chasse, gîtes et déplacements.

Ensuite, 3 espèces de Murins ont pu être identifiées avec certitude : **le Grand murin, le Murin de Daubenton et le Murin à moustaches**. L'activité de ce groupe s'est concentrée au sein du bosquet et du chemin (points A et B).

Les 4 espèces ont pu être identifiées au niveau du point A, en transit et le Murin à moustaches a également été détecté en chasse dans le bosquet proche de la ferme. Au plus fort, son activité s'élevait à 4 contacts/h en octobre dans le bosquet.

Pour rappel, cette espèce peut évoluer dans des espaces semi-ouverts voire dégradés. Le bosquet semble être ponctuellement exploité pour la chasse et surtout les transits par pas japonais.

L'activité du Grand murin et du Murin de Daubenton reste anecdotique, et uniquement en juin le long du chemin. Le premier évolue davantage dans des secteurs forestiers et le second proche des milieux aquatiques. Lors des inventaires il semblait utiliser le fossé en eau comme guide de déplacement. Comme les espèces migratrices et celles liées aux continuités écologiques, les Murins concentrent certainement leurs activités dans des secteurs bocagers plus préservés, proches de massifs forestiers et le long de la vallée de la Loire.

La carte page suivante permet de localiser les espèces recensées lors des inventaires (campagnes confondues).

Localisation des espèces et groupes d'espèces de chiroptères

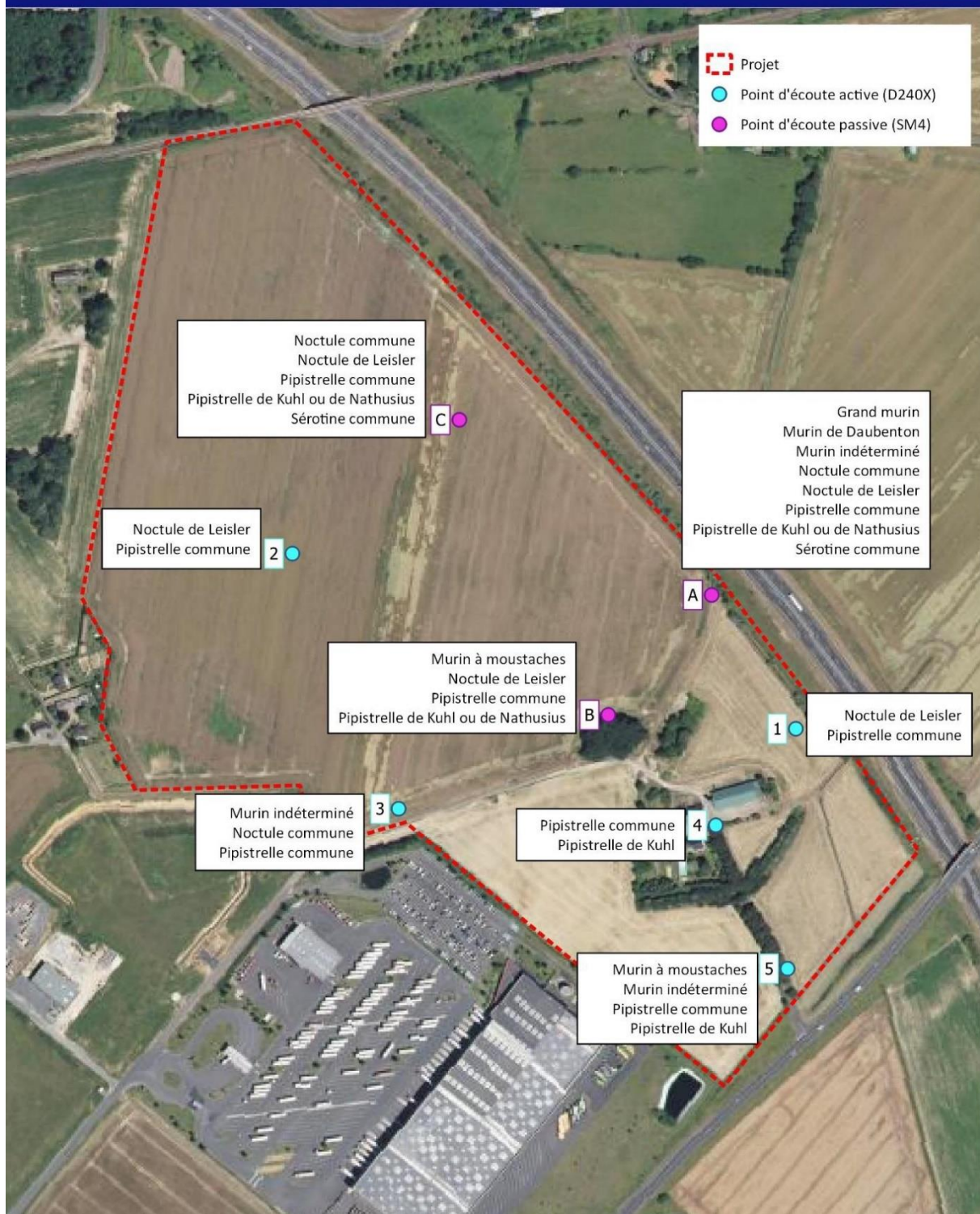


Figure 47 : Espèces et groupes d'espèces détectés par point d'écoute lors des inventaires (Source : Ligéria Nature/Echiochiro)

Toutes les chauves-souris sont protégées par la loi française au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles sont également concernées par la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive Habitats-Faune-Flore. Le Grand murin est notamment inscrit en annexe II de cette dernière.

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ainsi que la liste rouge des chauves-souris de la région Centre Val de Loire (2012).

Au total, 7 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine et/ou de Région Centre.

La Pipistrelle commune, espèce la plus active présente un statut de conservation défavorable (NT, France).

Ensuite, les enjeux patrimoniaux des espèces ont été déterminés par rapport à leurs statuts en région Centre et France pour les migratrices et modulés par leur degré de rareté.

6 espèces présentent un enjeu modéré, soit les espèces migratrices présentant des statuts de conservation défavorables à échelle nationale et des espèces liées aux continuités écologiques menacées à échelle régionale (et inscrite en Annexe II de la Directive Habitats pour le Grand murin).

Tableau 37 : Statuts et enjeux des chiroptères recensés au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (Source : Ligéria Nature/Echochiro)

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Degré rareté	Enjeu
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC		Tc	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC		Tc	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 2	Annexe IV	NT	NT	oui	Mc	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC		Tc	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe IV	NT	NT	oui	Mc	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Article 2	Annexe IV	VU	NT	oui	Tc	Modéré
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	NT	oui	Lc	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	NT	oui	Tc	Modéré
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Article 2	Ann. II et IV	LC	LC		Lc	Modéré

Degré de rareté : Tc : Très commune ; Mc : Mal connue ; Lc : Localement commune

Source : www.chauve-souris-centre.fr (consultation septembre 2020), INPN (consultation septembre 2020).

L'expertise chiroptérologique a permis d'identifier au moins 9 espèces de chauves-souris dont des espèces opportunistes comme les Pipistrelles communes et de Kuhl, et des espèces plus spécialisées comme les Murins. Des espèces migratrices ont aussi été détectées : la Noctule commune et la Noctule de Leisler avec certitude et la Pipistrelle de Nathusius considérée comme potentielle. Pour rappel, toutes les espèces de chiroptères sont protégées par la réglementation française (arrêté du 23 avril 2007, article 2).

Parmi toutes ces espèces, la Pipistrelle commune était la plus représentée lors des inventaires. Cette espèce bien que commune présente un statut de conservation défavorable à échelle nationale (NT). Au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie cette chauve-souris semble exploiter l'ensemble des habitats pour la chasse et les transits, notamment à proximité de la ferme.

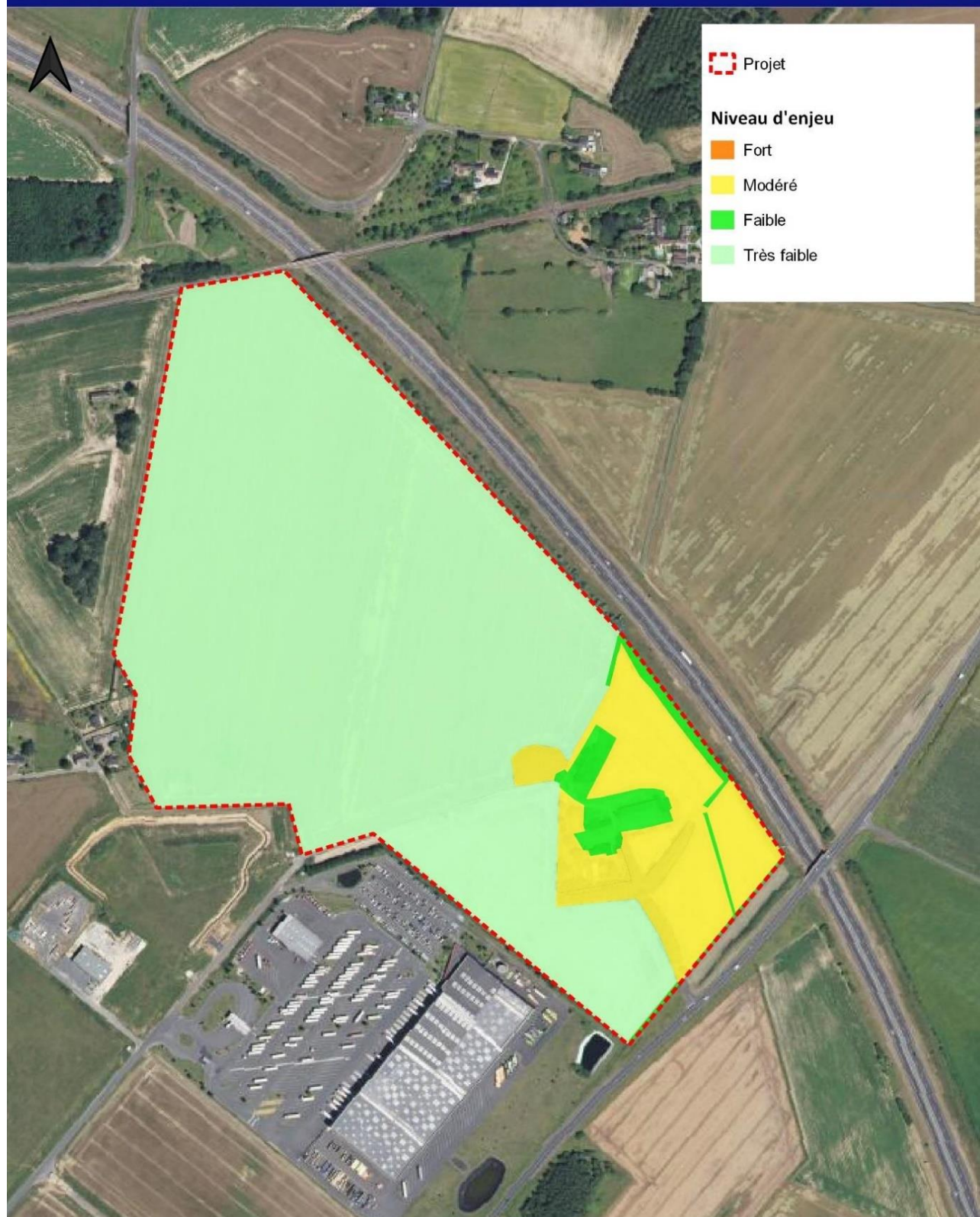
Les autres espèces étaient globalement peu actives au sein de la zone d'implantation du projet, principalement contactées en comportement de transit. Les habitats, dominés par des cultures restent peu attractifs pour les chauves-souris expliquant la faible activité des espèces aux plus fortes exigences écologiques comme les Murins.



Ainsi au regard de la fréquentation de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie par les chiroptères et des enjeux patrimoniaux de ces derniers, les habitats présentent globalement de faibles enjeux pour ce groupe.

Les cultures ne sont pas attractives pour les chauves-souris en raison des faibles ressources en proies et du risque de prédation. Les secteurs présentant le plus d'enjeu pour les espèces se concentrent autour de la ferme de la Pérauderie, le long de l'alignement d'arbres menant à la propriété, du bosquet. Le chemin et le fossé situé à l'est de l'aire d'étude semblent également être utilisés ponctuellement pour le transit des chauves-souris.

Synthèse des enjeux chiroptérologiques



Réalisation : Ligéria Nature, décembre 2020
Sources de fond de carte : IGN
Sources de données : Echochiro



0 100 200 m

Figure 48 : Enjeux chiroptérologiques au sein de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (ZAC de la Pérauderie, Source: Ligéria Nature/Echochiro)

3.1.3.5 Synthèse des enjeux écologiques identifiés

L'évaluation des enjeux écologiques répertoriés au sein de l'aire d'étude immédiate porte sur plusieurs critères, dont une partie à dire d'expert. Sont notamment pris en compte :

- La diversité du cortège floristique ;
- La présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales et leur utilisation des habitats (reproduction, repos, alimentation, etc.) ;
- La présence ou non d'espèces végétales invasives ;
- La représentativité des habitats à l'échelle régionale ;
- L'état de conservation des habitats ;
- La localisation des habitats.

Les éléments justifiant les niveaux d'enjeu retenus au niveau de l'aire d'étude immédiate, se basant sur les habitats, les espèces observées lors des investigations de terrain et leur utilisation du site, sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 38 : Eléments justifiant les niveaux d'enjeux écologiques attribués dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate

Niveau d'enjeu	Habitats concernés	Éléments justificatifs
Fort	Typhaies EUNIS : C3.23 CCB : 53.13	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le Bruant des roseaux, espèce à enjeu fort. Cependant, il est à noter que donnée étant non actuelle et l'habitat en contexte anthropique.
	Roselière à <i>Phragmites australis</i> EUNIS : C3.2 CCB : 53.1	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le Bruant des roseaux, espèce à enjeu fort. Cependant, il est à noter que donnée étant non actuelle et l'habitat en contexte anthropique.
Modéré	Fourré arbustif spontané EUNIS : F3.11 CCB : 31.81	Habitat à flore banale mais caractéristique, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
	Haie arbustive à arborée, plantée EUNIS : FA.3 CCB : 84.2	Habitat de bonne diversité floristique indigène, même si planté. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
	Bosquet arbustif à arboré, planté EUNIS : G5.2 CCB : 84.3	Habitat sans enjeu patrimonial pour la flore ni les habitats (flore indigène banale bien que diversifiée). Mais il s'agit d'un des rares milieux arborés du secteur, ce qui en augmente l'intérêt local. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
	Formation d'<i>Eleocharis palustris</i> EUNIS : C3.24A CCB : 53.14A	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour la Grenouille verte, espèce à enjeu faible.
	Saulaie EUNIS : F9.2 CCB : 44.92	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en plutôt bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois).
	Fossé de divers héliophytes EUNIS : C3.2 CCB : 53.1	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour la Grenouille verte, espèce à enjeu faible.
	Formation de divers héliophytes EUNIS : C3.2	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation.

	CCB : 53.1	Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour la Grenouille verte, espèce à enjeu faible.
	Formation de <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> EUNIS : C3.22 CCB : 53.12	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour la Grenouille verte, espèce à enjeu faible.
	Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée EUNIS : C3.22 x C1.23 CCB : 53.1 x 44.1	Habitat à flore et physionomie caractéristique de zones humides, en bon état de conservation. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour la Grenouille verte, espèce à enjeu faible.
	Ancienne station-service ; boisement ornemental EUNIS : G5.5 x E5.1 CCB : 84.3 x 87.1 x 87.2	Habitat sans enjeu patrimonial pour la flore ni les habitats (flore indigène banale bien que diversifiée, et flore arborée/arbustive en partie ornementale). Mais il s'agit d'un des rares milieux arborés du secteur, ce qui en augmente l'intérêt local. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
	Bosquet de jardin EUNIS : G5.5 x E5.1 CCB : 84.3 x 87.1 x 87.2	Habitat sans enjeu patrimonial pour la flore ni les habitats (flore indigène banale, flore arborée/arbustive en partie ornementale). Mais il s'agit d'un des rares milieux arborés du secteur, ce qui en augmente l'intérêt local. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
	Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée EUNIS : G1.A1 x E5.1 CCB : 41.2 x 87.1 x 87.2	Habitat en très mauvais état de conservation pour un boisement. Mais il s'agit d'un des rares milieux arborés du secteur, ce qui en augmente l'intérêt local. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
	Alignement d'arbres bas sur fond de friche EUNIS : G5.1 x E5.1 CCB : 84.3 x 87.1 x 87.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (arbres espacés, monospécifiques, sur fond de friche herbacée). Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Bruant jaune et Tourterelle des bois) et pour le Lapin de Garenne.
Faible	Haie arbustive plantée EUNIS : FA.1 x FA.2 CCB : 84.2	Habitat à flore en grande partie ornementale, en particulier exotique, donc sans enjeu. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts à enjeu modéré (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse) et pour le Lapin de Garenne.
	Friche spontanée EUNIS : E5.1 CCB : 87.1 x 87.2	Habitat à flore banale bien que très diversifiée, sans enjeu particulier. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu faible.
	Friche très rudérale EUNIS : E5.13 CCB : 87.2	Habitat à flore banale et peu que diversifiée, sans enjeu particulier. Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Mare sans végétation aquatique EUNIS : C1.2 CCB : 22.12	Habitat aquatique, mais sans flore caractéristique de ces milieux. Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour la Grenouille verte, espèce à enjeu faible.
	Champ EUNIS : I1.1 CCB : 82.1	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (flore paucispécifique, principalement non spontanée). Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu faible.
	Prairie semée en fétuque EUNIS : E2.61 CCB : 81.1	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (flore paucispécifique, en partie non spontanée). Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu faible et le Mécomène fragile, espèce à enjeu faible.
	Bâtiment de ferme abandonné EUNIS : J2.6 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (sans flore). Ces habitats représentent des habitats de reproduction pour le Faucon crécerelle et la Chevêche d'Athéna, espèce à enjeu faible.
Très faible	Bassin de rétention d'eau, à fond bâché EUNIS : J5.33 CCB : 89.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (fond artificiel imperméable, flore anecdotique). Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.

	Ancienne station-service ; bâtiments et voiries EUNIS : J2.6 CCB : 86.9	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (flore banale diversifiée, flore ornementale, beaucoup de surfaces imperméables). Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Voirie non goudronnée EUNIS : H5.61 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (flore peu couvrante et banale). Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Zone active de la ZAC de Cassantin EUNIS : J1.4 CCB : 86.3	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (flore banale diversifiée, flore ornementale, beaucoup de surfaces imperméables). Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Jardin particulier EUNIS : H5.61 CCB : 86.2	Habitat à flore très anthropisée, sans enjeu. Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Jardin potager EUNIS : H5.61 CCB : 86.2	Habitat à flore très anthropisée, sans enjeu. Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Bâtiment de ferme EUNIS : J2.41 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (sans flore). Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
	Maison de ferme EUNIS : J2.1 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (sans flore). Ces habitats sont exploités par un cortège faunistique commun en France et région Centre-Val-de-Loire.
Négligeable	Voirie goudronnée EUNIS : J4.2 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (sans flore). Ces habitats ne sont pas exploités par le cortège faunistique, étant un milieu défavorable pour la faune.
	Maison de ferme EUNIS : J2.1 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (sans flore). Habitat sans enjeu pour la faune
	Piscine ouverte EUNIS : J5.3 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (sans flore). Habitat sans enjeu pour la faune, pouvant devenir un piège mortel.
	Poste électrique et eau EUNIS : J2 CCB : 86.2	Habitat sans enjeu pour la flore ni les habitats (flore anecdotique). Habitat sans enjeu pour la faune

SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

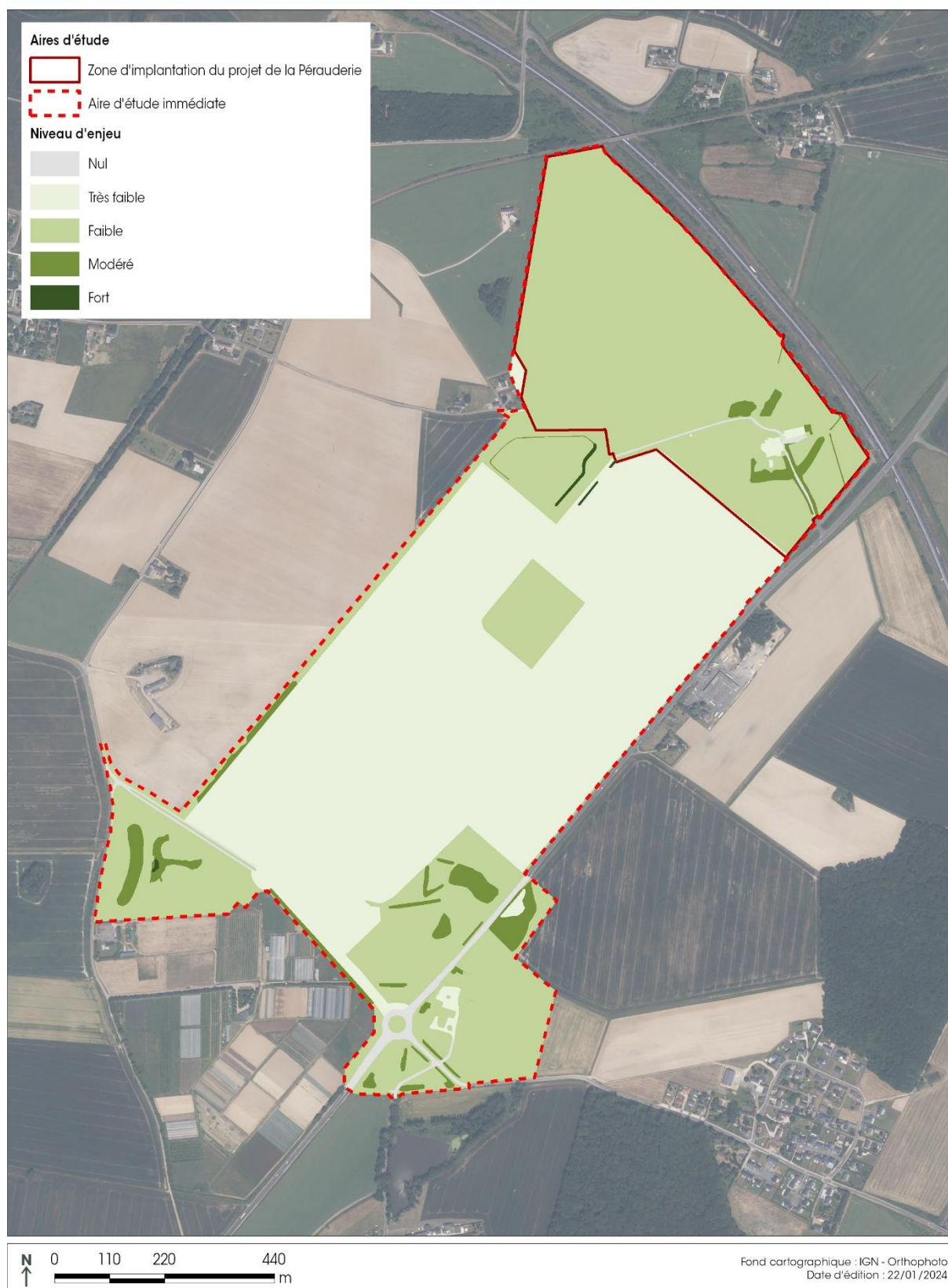


Figure 49 : Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques

3.1.4 Zones humides

3.1.4.1 Pré-localisation des zones humides à l'échelon local

La direction de l'eau et de la biodiversité du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, accompagnée par une équipe projet composée d'experts et de chercheurs, a réalisé une cartographie nationale des milieux humides. Cette cartographie, publiée en 2023 et issue d'une phase de recherche et développement sur les années 2021 et 2022, permet d'identifier des enveloppes de milieux humides probables et des enveloppes des zones humides probables.

La cartographie nationale des milieux humides porte sur la modélisation des milieux humides en France métropolitaine et vise à pré-localiser les milieux humides et à les caractériser en s'appuyant sur une approche prédictive. Des modèles basés sur des données de télédétection à haute résolution spatiale (pas de 5 m) ont été calibrés à partir de relevés de terrain (végétation, sol). Cet inventaire constitue une révision de la carte nationale des milieux potentiellement humides produite en 2014 par l'INRAe InfoSol Orléans et l'Institut Agro école interne Agrocampus Ouest, et se veut plus pertinent et précis.

Les données permettent finalement de disposer d'une cartographie des zones probablement humides, avec un gradient de probabilité. Cette donnée est finalement utilisée pour visualiser les zones humides probables avec un gradient de probabilité réparti en 5 classes :

- Non significative ;
- Faible ;
- Moyenne ;
- Forte ;
- Très forte.



Cette cartographie indique que tant les territoires communaux de Chanceaux-sur-Choisille et Parçay-Meslay, que l'aire d'étude immédiate et la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie présentent des sensibilités vis-à-vis des zones humides.

En effet, l'ensemble de ces territoires sont couverts par des enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides (cf. figure ci-dessous)

Les probabilités de présence de ces milieux humides s'échelonnent de faible à très forte mais la répartition de ces enveloppes est très hétérogène. En effet, l'aire d'étude immédiate se positionne sur un plateau et les données bibliographiques montrent un affleurement de limons des plateaux sur la majeure partie du site.

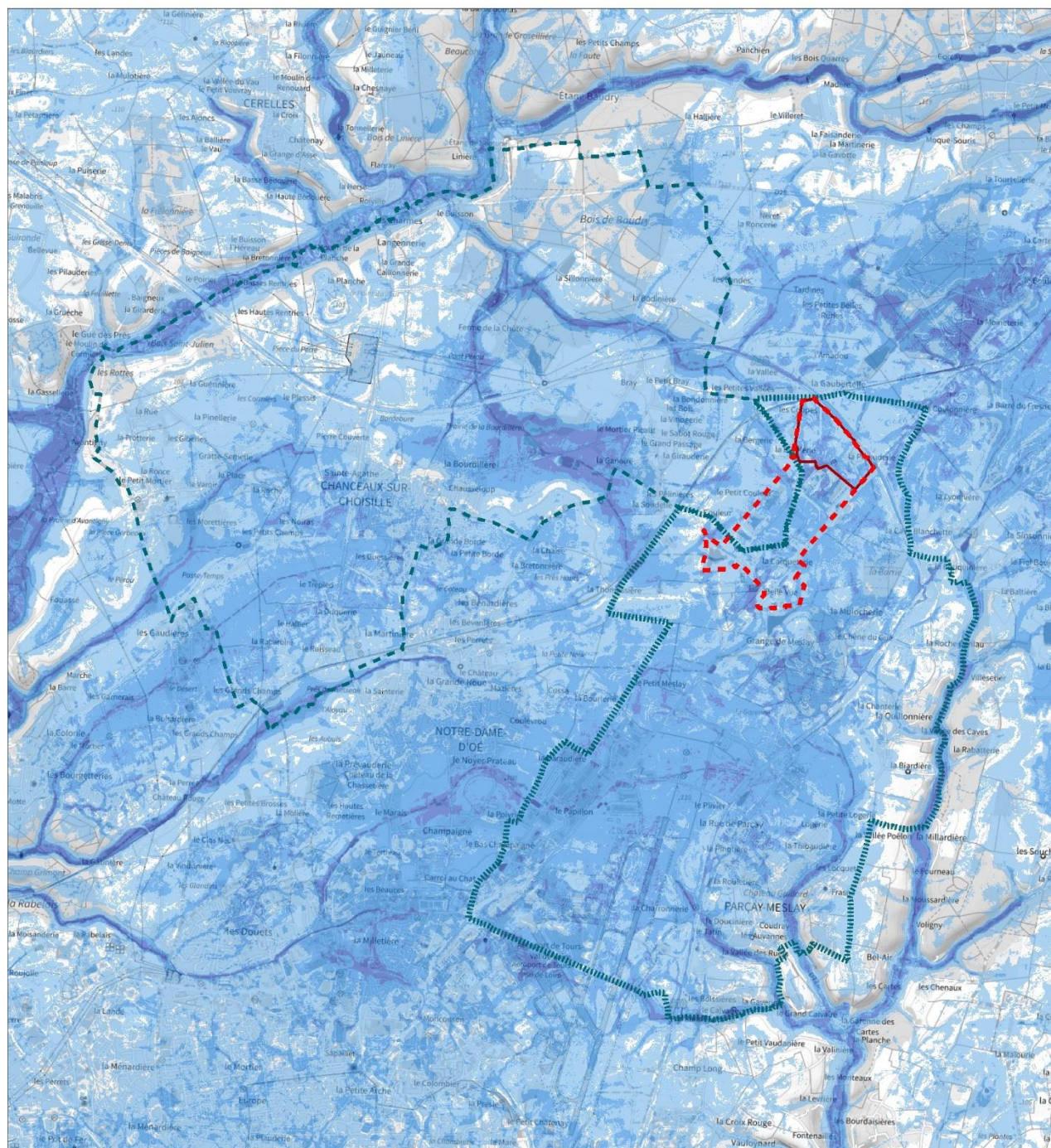
Dans le secteur indrologérien, le cumul de ces deux caractéristiques induit une forte sensibilité par rapport aux zones humides. Eu égard de la précision du modèle, la répartition hétérogène des enveloppes est très certainement liée à la microtopographie.

Note importante :

On rappellera cependant que ces inventaires n'ont pas pour vocation à se substituer aux inventaires de terrain qui visent à définir, de manière précise, les contours des zones humides et ne présument en rien de la présence ou de l'absence réelle de zones humides au sein de la zone étudiée.

Ces données permettent tout de même d'orienter les efforts d'investigations.

PRÉLOCALISATION DES ZONES HUMIDES



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Probabilité de zones humides

- Non significative
- Faible
- Moyenne
- Forte
- Très forte



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : INPN - OFB-MNHN-CNRS-IRD
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 50: Pré-localisation des zones humides (Source : INPN)

PRÉLOCALISATION DES ZONES HUMIDES

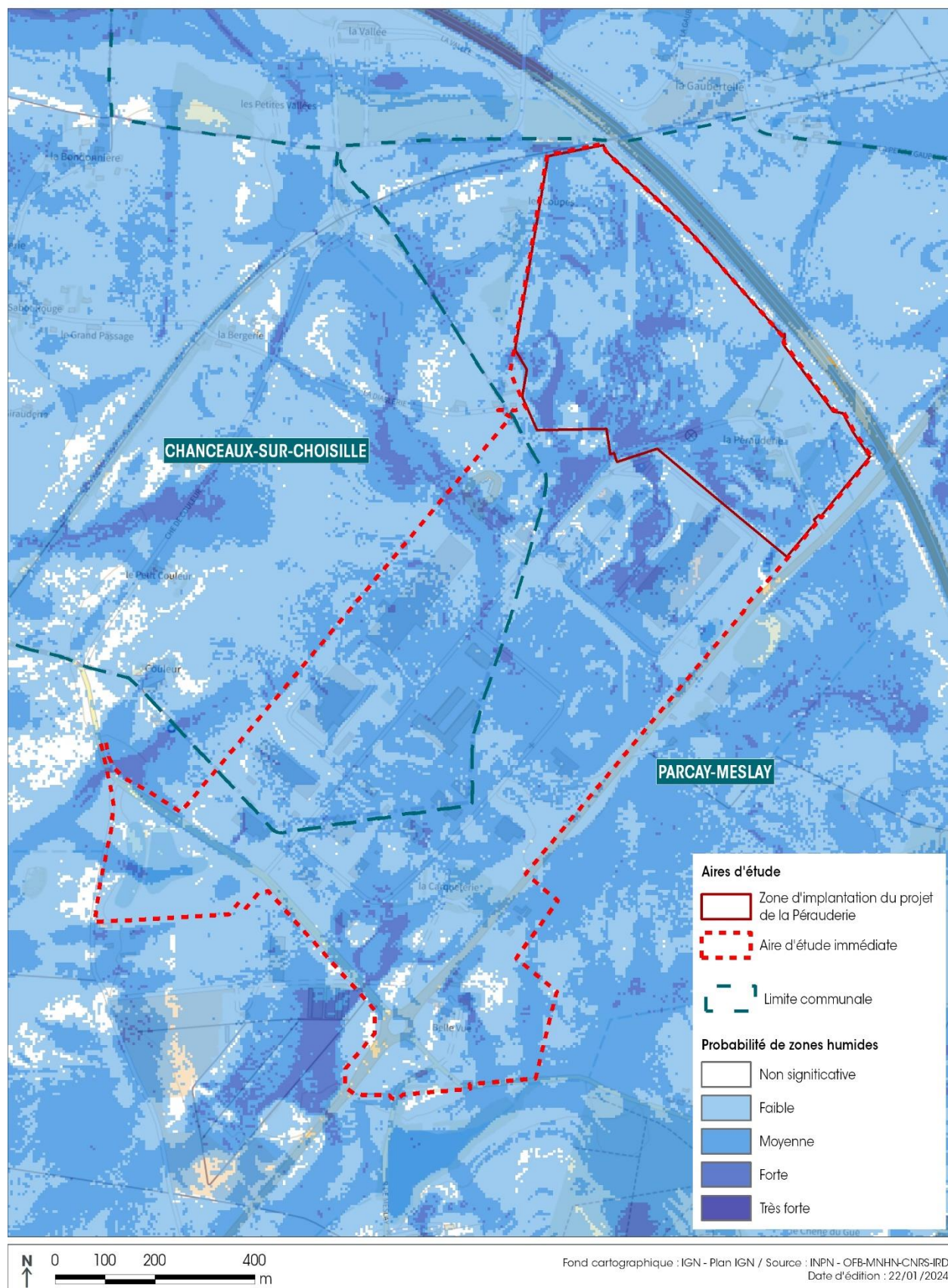


Figure 51 : ZOOM Pré-localisation des zones humides (Source : INPN)

3.1.4.2 Investigations de terrain pour la définition des zones humides au droit de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

Source : Inventaires pédologiques et botaniques réalisés par THEMA Environnement, octobre et novembre 2023

3.1.4.2.1 Cadre réglementaire des investigations

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides est décrite par les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- **L'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **L'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **La circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **L'article 23 de la loi n°2019-773** du 24 juillet 2019, rétablissant les critères alternatifs.

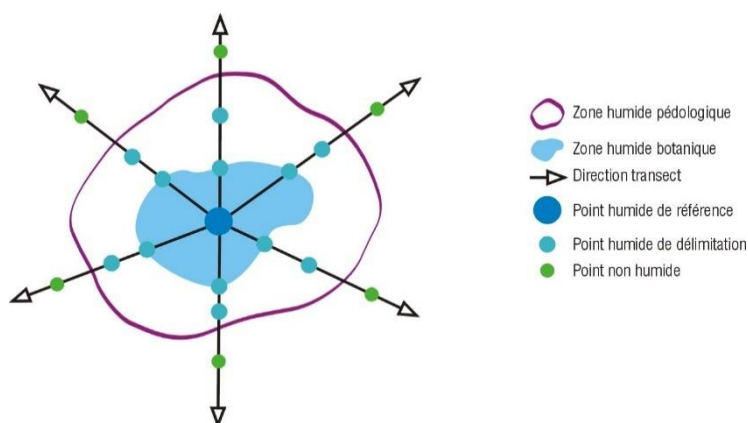
3.1.4.2.2 Méthode de délimitation des zones humides

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base :

- Des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique) ;
- Des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).

Pour définir le contour des zones humides, les sondages pédologiques et le contour des habitats sont géoréférencés (Lambert 93). Les points pédologiques sont réalisés principalement selon des transects positionnés autour d'une zone humide botanique.

Une zone humide correspond soit à une zone humide définie sur le critère botanique, soit à une zone humide définie sur le critère pédologique, soit définie sur les deux critères. Les critères de délimitation des zones humides sont donc alternatifs, conformément à l'article L.211-1 du code de l'environnement.



La limite d'une zone humide botanique correspond soit aux limites de l'habitat végétal concerné (critère habitat), soit à la portion de l'habitat dont le relevé est représentatif (critère espèce). La limite d'une zone humide pédologique est en général positionnée à équidistance entre un point humide et un point non humide. La limite de la zone humide peut être ajustée avec les indices de terrains (topographie, présence d'eau...) et les infrastructures.

3.1.4.2.3 Investigations liées à la végétation

Méthodologie

La phase de terrain a eu pour objectif de caractériser les différents types de végétation couvrant le site d'étude afin d'identifier les contours d'éventuelles zones humides et de préciser le caractère naturel ou influencé de la végétation en place. L'expertise botanique permet d'identifier les ensembles de végétations et éventuellement les zones humides selon deux critères, conformément à **l'arrêté du 24 juin 2008**.

S'agissant de la végétation, les inventaires ont été réalisés le 3 octobre et 03 novembre 2023. À noter que cette période n'est pas pertinente pour un inventaire des zones humides sur critère espèce, car dans les milieux non amphibies les espèces déterminantes de zones humides ont en général largement disparu.

Critère habitat

Le critère habitat est utilisé en première approche. Les habitats sont identifiés, délimités et caractérisés selon le référentiel Corine Biotope. L'analyse du caractère humide de l'habitat se fait par comparaison des habitats identifiés selon le référentiel CORINE Biotope avec la table B de l'annexe II de l'arrêté de 2008. Cette table indique si les habitats sont caractéristiques des zones humides ou potentiellement humides. Il est donc possible de retenir des zones humides botaniques à l'issue de cette première étape.

En effet, dans plusieurs cas de figure, il n'est pas nécessaire de procéder à la prochaine étape du diagnostic et de passer directement à l'analyse pédologique :

- Lorsque l'habitat est caractéristique des zones humides ;
- Lorsque la végétation est absente ou fortement influencée (cultures, jardins, etc..) ;

Critère espèce

L'expertise par relevé floristique (relevé phytosociologique) est réalisée uniquement sur les habitats potentiellement humides ou non listés selon l'arrêté du 24 juin 2008. Sur les autres habitats où la végétation est absente ou caractéristique des zones humides, des relevés floristiques globaux permettent d'apprécier la valeur des formations végétales.

Pour examiner le critère espèce une liste des espèces dominantes est dressée en plusieurs points afin de définir le caractère hygrophile de la zone. Cette liste est dressée par placette conformément à l'arrêté du 24 juin 2008. Si au sein de cette liste d'espèces végétales dominantes, 50% des espèces sont identifiées sur la liste des espèces caractéristiques des zones humides fournies à l'annexe II (table A) de l'arrêté de 2008, alors la portion de l'habitat dont le relevé est représentatif est considérée comme étant une zone humide botanique.

On précise qu'une végétation caractéristique des zones humides peut être définie sur l'un ou l'autre, voire les deux critères.

Résultats

⇒ Critère habitat : cartographie et analyse des habitats naturels du site

Les investigations de terrains ont permis, après synthèse et analyse, d'effectuer une cartographie des habitats naturels et anthropiques couvrant la zone aménagée de la ZAC du Cassantin. Le tableau suivant présente la liste des habitats naturels et/ou anthropiques recensés et précise, lorsque cela est possible, leur degré d'appartenance aux zones humides ou non au sens de l'arrêté de 2008.

Tableau 39 : Habitats identifiés au sein du périmètre de la ZAC du Cassantin

Intitulé de l'habitat	Code CORINE Biotope	Présence au sein de la partie aménagée de la ZAC Cassantin	Arrêté 2008
Alignement d'arbres bas sur fond de friche	84.1 x 87.1 x 87.2	x	p.
Ancienne station-service ; bâtiments et voiries	86.2	x	(X)
Ancienne station-service ; boisement ornemental	84.3 x 87.1 x 87.2	x	p.
Bassin de rétention d'eau, à fond bâché	89.2	x	(X)
Bâtiment de ferme	86.2	-	(X)
Bâtiment de ferme abandonné	86.2	x	(X)
Bosquet arbustif à arboré, planté	84.3	x	(p.)
Bosquet de jardin	84.3 x 87.1 x 87.2	x	(p.)
Champ	82.11	x	(X)
Formation de divers hélophytes	53.1	x	(H.)
Formation de <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	53.12	x	(H.)
Formation d' <i>Eleocharis palustris</i>	53.14A	x	(H.)
Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée	53.1 x 44.1	-	(H.)
Fossé de divers hélophytes	53.1	x	(H.)
Fourré arbustif spontané	31.81	x	p.
Friche spontanée	87.1 x 87.2	x	p.
Friches très rudérales	87.2	x	p.
Haie arbustive à arborée, plantée	84.2	x	(X)
Haie arbustive plantée	84.2	-	(X)
Jardin particulier	85.3	x	(X)
Jardin potager	85.3	-	(X)
Maison de ferme	86.2	-	(X)
Mare sans végétation aquatique	22.12	x	(X)
Piscine ouverte	86.2	-	(X)
Poste électrique et eau	86.2	-	(X)
Prairie semée en fétuque	81.1	-	(X)
Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée	41.2 x 87.1 x 87.2	x	p.
Roselière à <i>Phragmites australis</i>	53.111	x	(H.)
Saulaie	44.92	x	(H.)
Typhaie	53.13	x	(H.)
Voirie goudronnée	86.2	x	(X)
Voirie non goudronnée	86.2	x	(X)
Zone active de la ZAC de Cassantin	86.3	x	(X)

Légende (arrêté 24 juin 2008, annexe II Table B) :

H. = Habitat caractéristique d'une zone humide.

p. = Impossible de conclure sur le caractère de l'habitat sans une expertise pédologique ou botanique.

X = Habitat non listé dans la Table B de l'arrêté. Nécessite une expertise pédologique ou botanique.

() = critère végétation non pertinent (flore trop anthropisée, absence de flore, ouvrage anthropique, etc.).

L'expertise de terrain a conduit à mettre en évidence la présence de huit habitats déterminants de zones humides. Cependant, ils sont liés à des ouvrages humains (fossés, bassins de gestion des eaux pluviales), et ne sont donc réglementairement pas déterminants de zones humides.



Parmi les autres habitats (potentiellement déterminants de zones humides, ou non listés à la Table B de l'annexe II), beaucoup ne sont pas pertinents du point de vue de l'analyse réglementaire car trop anthropisés (p. ex. plantations), ou sans flore (p. ex. bâtiments). Par conséquent le critère espèce ne sera pas appliqué sur ces habitats.

Le reste des habitats feront l'objet d'investigations sur le critère espèce afin de vérifier la présence ou l'absence de zones humides botaniques.

Critère espèce : présentation des habitats et des relevés botaniques

Si les milieux amphibies comme les fossés et les bassins de gestion des eaux pluviales sont encore interprétables en milieu/fin d'automne du point de vue du critère habitat voire souvent espèce, le critère espèce est bien plus délicat à appliquer sur des milieux terrestres. En effet, à cette période les espèces déterminantes de zones humides, si elles sont présentes, peuvent avoir déjà bien disparu ou en tout cas avoir flétri au point de biaiser les relevés botaniques par placettes en faveur des espèces non déterminantes de zones humides. Aussi, certaines espèces deviennent très difficiles à identifier en cette saison (car pas de fleurs et les fruits sont souvent déjà tombés), comme les Joncs et les Laïches (groupes contenant beaucoup d'espèces déterminantes de zones humides), ou les Poacées.

Aussi, l'analyse du critère espèce n'est pas pertinente dans les conditions de la présente étude.

Il est néanmoins à noter que la friche en bordure sud du bassin est de la zone à bassin de gestion des eaux pluviales au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate contient une proportion non négligeable de Joncs, mais toutefois pas en proportion supérieure à 50 %.

Les autres milieux classés « p. » ou « X » dans le tableau de la page précédente ne semblaient pas humides (pas ou très peu de traces d'espèces potentielles de flore humide). Même la friche tout au nord de la zone aménagée de la ZAC de Cassantin, où a été notamment trouvée la Bartsie visqueuse (espèce déterminante de zones humides), ne montrait en octobre/novembre 2023 pas de flore déterminante de zones humides en quantités significatives.

3.1.4.2.4 Investigations pédologiques

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle le 12 octobre 2023. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus.

Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage peut tenir compte :

- De la présence de réseau hydrographique ou de pièce d'eau ;
- De la topographie du site ;
- De la nature géologique des terrains ;
- De l'implantation du projet ;
- De l'existence d'une zone humide pré-localisée ;
- De données issues d'un autre inventaire.

Dans le cas présent, la localisation des sondages pédologiques est particulièrement contrainte. Les secteurs urbanisés de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin et les zones minéralisées sont exclus du plan d'échantillonnage. Aussi, l'angle sud-ouest de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin n'est pas investigué, puisque ce secteur est occupé par des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Enfin, la zone d'activité de la Pérauderie, située au nord de la ZAC du Cassantin a d'ores et déjà fait l'objet d'investigations spécifiques pour la délimitation des zones humides.

Compte tenu de ces éléments, seule la zone au sud-ouest de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin est investiguée. Les terrains naturels ou pseudo-naturels et n'ayant pas fait l'objet d'aménagements couvrent une superficie d'environ 15 hectares.

Sur ce secteur, l'occupation des sols et la topographie constituent les deux seuls facteurs de variation pour la pédogénèse. L'éloignement au réseau hydrographique, le climat, le temps ou encore la géologie sont considérés comme des constantes. Dès lors, le plan d'échantillonnage intègre ces deux facteurs de variabilité.

Sur les terrains en pente, les points de sondages sont répartis le long de transects en remontant ou en descendant les pentes de manière à mettre en évidence une éventuelle limite de zone humide. Sur les terrains plats, le maillage adopté est régulier et homogène et tend à obtenir un échantillonnage représentatif du site, et de positionner, le cas échéant, une limite de zone humide.

Au total, 16 points de sondages ont été réalisés et localisés à l'aide d'une tablette PC durcie de marque TRIMBLE, intégrant un GPS d'une précision sub-métrique. La localisation des points de sondages est reportée sur la figure suivante.

Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe^{2+}) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe^{3+}) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.
- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008].

Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion Fe^{2+} (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé férroïne.

- **Horizon histique** : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique en page suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site d'étude).



Horizon réductique



**Horizon réductique mis
en évidence par
l'ortho-phénanthroline**



Horizon rédoxique



Horizon histique

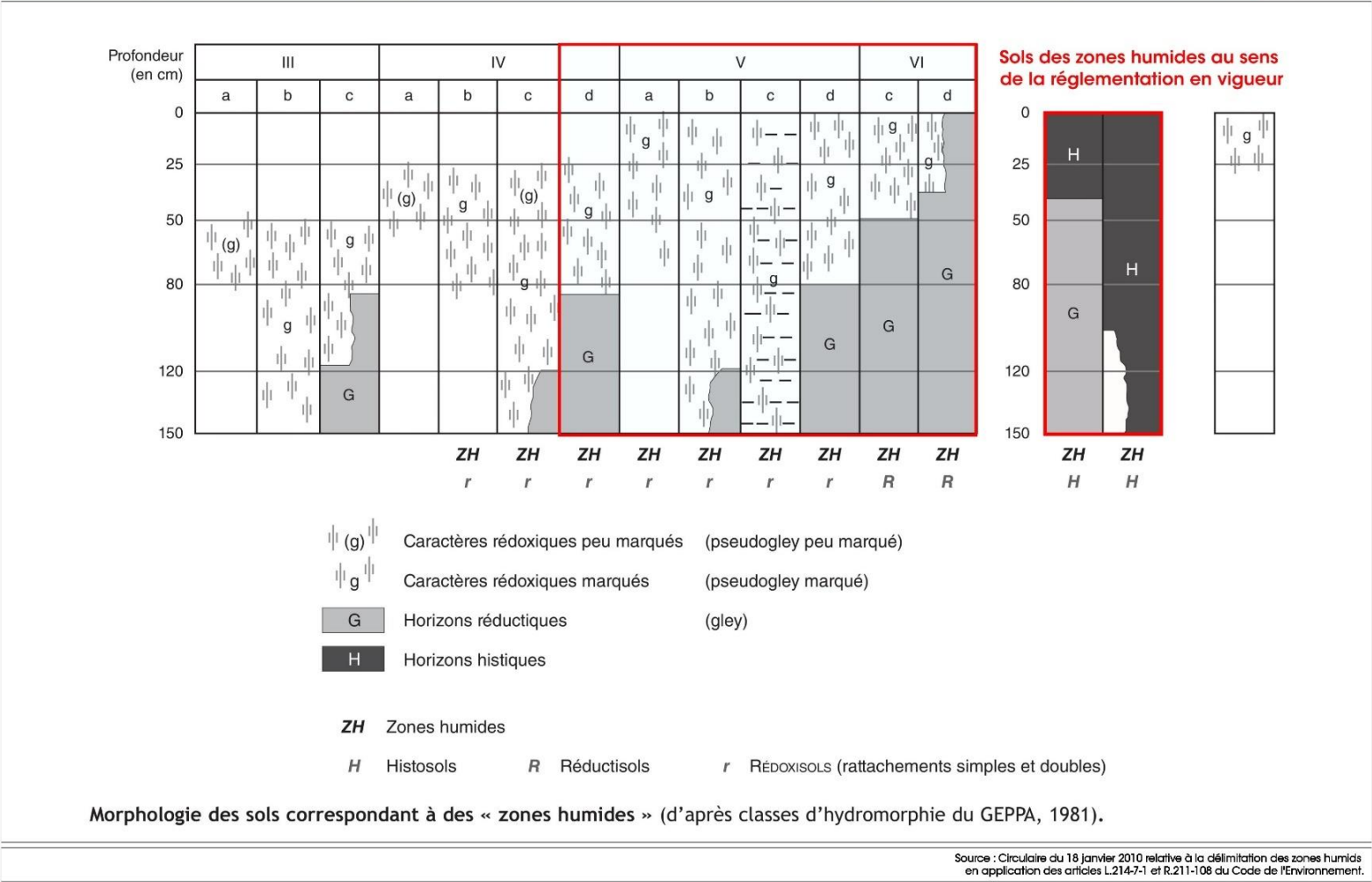
L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- D'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- Ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol,
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- Ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. tableau suivant).

Tableau 40 : Tableau des morphologies des sols correspondant à des « zones humides » du référentiel pédologique (issus des classes d'hydromorphie du GEPPA, 1981), repris dans l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L.214.7 et R.211-108 du code de l'environnement

SOLS DE ZONE HUMIDE



LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

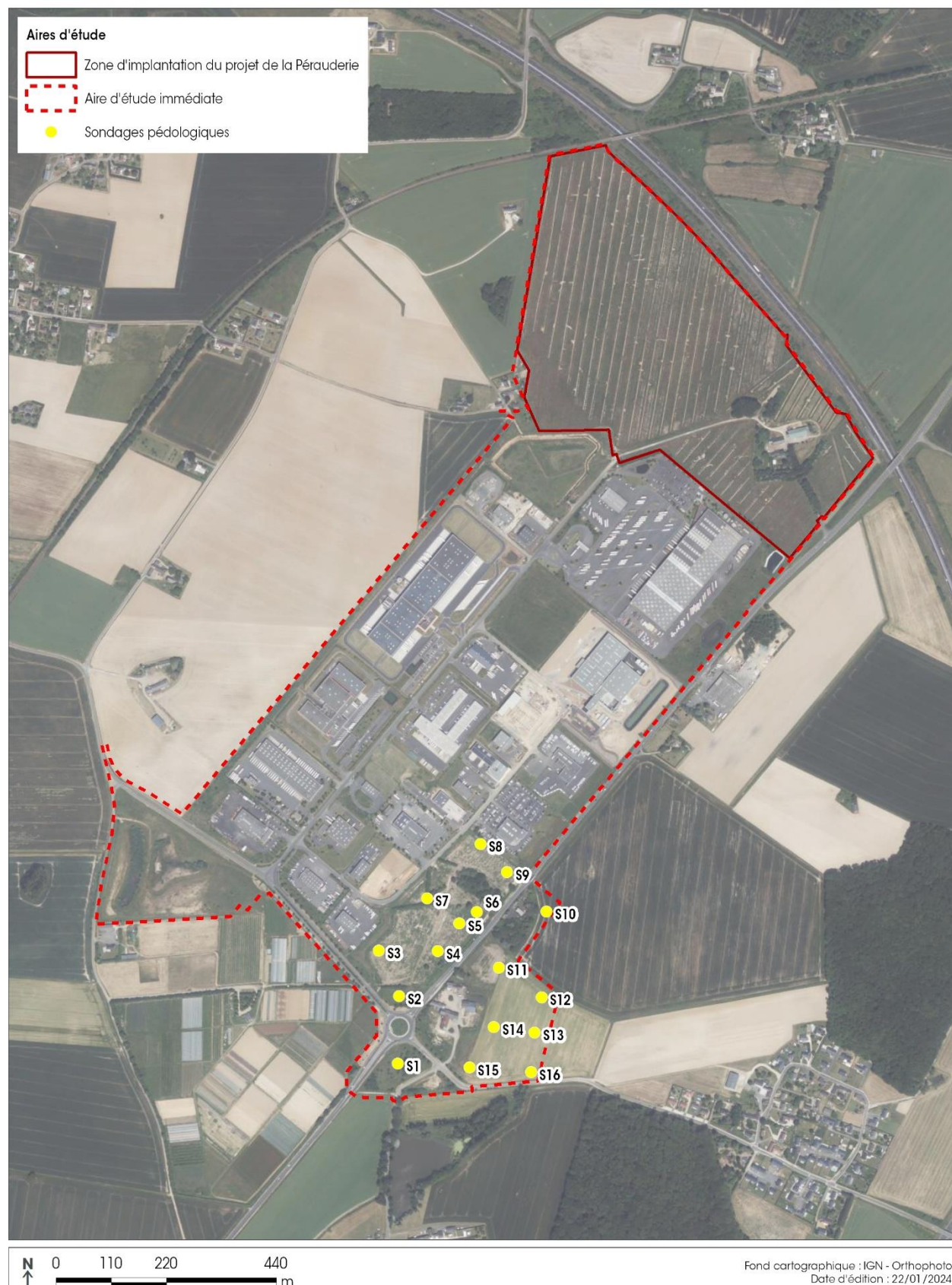


Figure 52 : Localisation des sondages pédologiques réalisés au droit de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

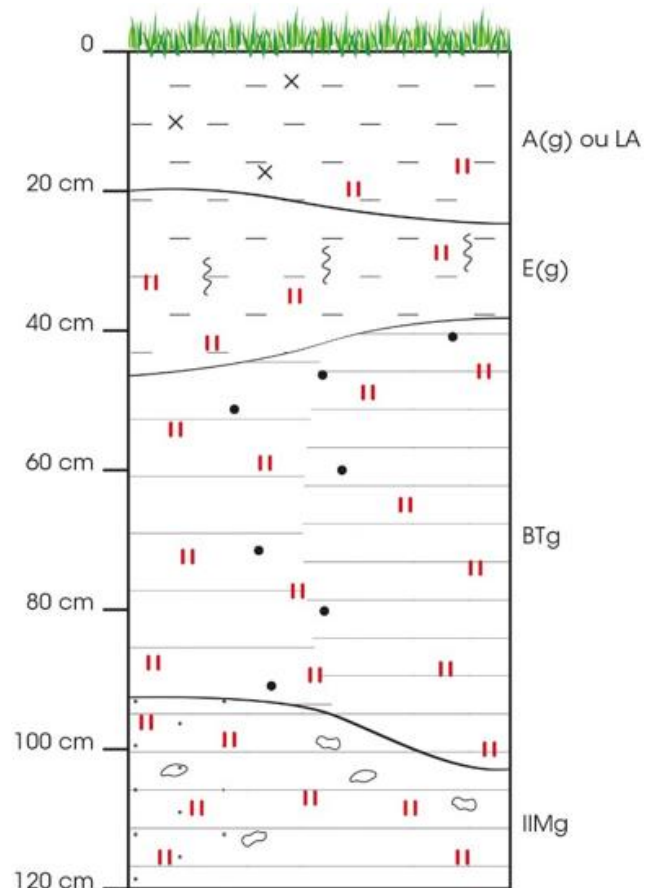
SAS Aménagement Parçay-Meslay

Projet d'aménagement d'une zone d'activité au lieu-dit de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin
Dossier de demande d'autorisation environnementale

Résultats

⇒ Description des sols

Les 16 sondages effectués sur le site révèlent des sols homogènes avec une séquence d'horizons typiques :



A(g) ou LA : Une tendance limono est à noter pour ces horizons organo-minéraux. Une fraction argileuse a pu être observée sur certains profils. Les horizons ont tous une teinte brune, plus ou moins foncée. Ce gradient est fonction de l'efficacité des procédés d'incorporation de la matière organique en surface. Pour les horizons labourés (LA), cette particularité est moins marquée en raison des pratiques culturales. Par ailleurs, l'épaisseur de l'horizon est généralement de 30 cm de profondeur pour les sondages réalisés au sein des cultures. Le restant des sondages a mis en exergue une épaisseur moyenne de 20 cm. Certains sondages ont permis d'identifier des taches de couleur ocre/rouille d'hydromorphie, concentrées au centre des agrégats autour desquels la matrice est plus claire. Ces taches abondantes (de 10 à 25 % de la matrice) caractérisent des horizons rédoxiques (horizon Ag). Cet horizon organo-minéral est généralement dépourvu d'éléments grossiers. Lorsqu'ils existent, il s'agit d'éléments exogènes (tuiles, cailloutis calcaires, morceaux de schistes). Cet horizon ne réagit pas à l'ajout d'acide chlorhydrique.

E(g) : Sous l'horizon de surface, on retrouve un horizon plus ou moins décoloré de teintes brun clair à gris beige, fortement appauvri, voire dépourvu de matières organiques. La teinte claire témoigne d'un lessivage des argiles et du fer et permet d'identifier un horizon éluvial (horizon E). Cet horizon est généralement limono-argileux et certains sondages montrent une reconcentration du fer sous forme oxydé au sein de taches ocres qui peuvent occuper jusqu'à 50% de recouvrement de l'horizon (Eg). Le restant de la matrice étant décoloré et appauvri en fer et en argiles.

BTg : Débutant entre 40 et 50 cm de profondeur, un horizon dominé par les argiles et les limons est mis en évidence. Leur proportion est variable mais l'indice de différenciation textural montre toujours une augmentation des particules argileuses vers la profondeur. Dans cet horizon, il y a peu de matrice teintée, uniquement des veines décolorées beiges et des zones ocres de reconcentration du fer (parfois proche de 100% de recouvrement) correspondant à une hydromorphie rédoxique. En complément, une partie des sondages a mis en évidence des concrétions ferromanganiques dans cet horizon. Globalement, la couleur de cet horizon prend une teinte plus orangée. Compte tenu des traces de lessivage observées sur l'horizon sus-jacent, il s'agit d'un horizon d'accumulation des particules argileuses et de fer lessivé (BTg). Certains sondages ont permis d'observer cet horizon jusqu'à 110 cm de profondeur. Ces horizons ne sont ni noyés, ni humides au toucher. Parfois cet horizon est compacté, ce qui engendre un refus à la tarière manuelle.

lIMg : Cette dernière couche n'est pas toujours contactée sur les sondages réalisés. Il s'agit d'une formation de sables et graviers continentaux qui correspond à une formation argileuse qui emballe des éléments siliceux. Localement, une fraction sableuse a également pu être observée. La charge grossière très importante de cette couche géologique a pu engendrer des refus à la tarière manuelle.

Légende des coupes de sol :



SAS Aménagement Parçay-Meslay

Projet d'aménagement d'une zone d'activité au lieu-dit de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin
Dossier de demande d'autorisation environnementale

Les sondages ont mis en évidence la présence d'une référence majoritaire de sol avec des sols évolués, lessivés, rédoxiques, possiblement anthropisés en surface et caillouteux en profondeur, développés dans des limons des plateaux. À cela, il est possible d'ajouter qu'un profil est largement empreint par la main de l'Homme en surface, si bien qu'un rattachement au grand ensemble de référence des anthrosols s'opère.

Concernant ce sol anthropisé, seul l'horizon superficiel a pu être observé. Il s'agit d'un horizon Z qui présente une forte pierrosité et qui a engendré un refus à la tarière manuelle. Concrètement, cet horizon se traduit par des apports d'éléments exogènes (scotchs, gravillons, cailloux pluri-centimétriques) et une pierrosité anormalement importante. Aussi, la nature de ces éléments grossiers ne peut être corrélée avec la formation géologique sub-affleurante en place (sables et graviers continentaux). Un rattachement à la référence des ANTHROSOLS RECONSTITUES est effectué pour ce profil.

Les luvisols sont systématiquement rédoxiques et peuvent même être très rédoxiques. Les horizons éluviés sont empreints par une abondance de traits d'hydromorphie et des plages de dépôts des éléments argileux et ferreux. Les horizons d'accumulation sous-jacents sont quant à eux plus colorés et généralement plus hydromorphes. Certains sondages ont mis en évidence une roche meuble en dessous de cet horizon BTg, qui correspond aux sables et graviers continentaux. La notice géologique décrit cette formation comme une argile à silex. Les observations réalisées et la séquence d'horizons permettent un rattachement à la référence des LUVISOLS TYPIQUES pour les sols naturels.

La présence d'horizons rédoxiques témoigne d'un engorgement temporaire des sols. Dès lors que ces traits d'hydromorphie débutent avant 50 cm de profondeur et se prolongent ou s'intensifient sur au minima 50 cm, un double rattachement des LUVISOLS TYPIQUES au REDOXISOLS est réalisé. Cela correspond à une saturation en eau des horizons de surface, à la faveur d'horizons plus profonds enrichis en particules d'argiles. L'hydromorphie superficielle (avant 20 cm de profondeur) est décrite avec l'adjectif surrédoxique. Autrement, les profils sont dits rédoxiques.

Le reportage en page suivante illustre les sols sondés sur la zone aménagée de la ZAC du Cassantin.

SAS Aménagement Parçay-Meslay

Projet d'aménagement d'une zone d'activité au lieu-dit de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin
Dossier de demande d'autorisation environnementale



LUVISOL TYPIQUE rédoxique



*Horizon Ag d'un LUVISOL TYPIQUE REDOXISOL
surrédoxique*



Horizon Eg d'un LUVISOL TYPIQUE REDOXISOL



*Bariolage de veines ocre et blanches, signe d'une
hydromorphie intense au sein d'un horizon BTg*



Contact entre un horizon BTg et une couche lIMg



Horizon A avec éléments anthropiques

Figure 53 : Reportage photographique des sols sondés sur la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

SAS Aménagement Parçay-Meslay

Projet d'aménagement d'une zone d'activité au lieu-dit de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin
Dossier de demande d'autorisation environnementale

⇒ Interprétation des sondages au regard de la législation en vigueur

Les résultats et l'analyse des sondages pédologiques vis-à-vis de leur hydromorphie et de la réglementation en vigueur en termes de zone humide sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 41 : Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude

Profondeur en cm	SONDAGES															
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16
0-10																
10-20																
20-30																
30-40																
40-50																
50-60																
60-70																
70-80																
80-90																
90-100																
100-110																
Classe d'hydromorphie GEPPA	IIla	IVc	IVc	Vb	Vb	/	IVb	IVc	IVa	IVc	IVc	IVc	IVc	IVc	IVc	IVc
Sol de zone humide	NON	NON	NON	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
	Horizon sans hydromorphie						G	Horizon réductique								
	Horizon rédoxique							Refus / Arrêt du sondage								

Outre le sondage S6, tous les sondages ont mis en évidence des sols hydromorphes, caractérisés par des horizons rédoxiques.

La profondeur d'apparition de ces traits d'hydromorphie a pu permettre un rattachement aux catégories III, IV ou V du GEPPA. C'est notamment le cas pour les horizons qui s'intensifient et/ou se prolongent vers la profondeur.

Parmi les 15 sondages rattachés à une catégorie du GEPPA, **2 présentent une hydromorphie rédoxique débutant avant 25 cm et se prolongeant ou s'intensifiant vers la profondeur. Ces profils sont rattachés à la catégorie Vb du GEPPA.**

Les 13 autres sondages sont rattachés aux catégories III ou IV du GEPPA. À toutes fins utiles, on rappelle que seules les catégories IVd et supérieures sont caractéristiques des zones humides selon la législation en vigueur.

Le plan d'échantillonnage mis en œuvre permet alors de définir des sols caractéristiques et des sols non caractéristiques des zones humides. Ainsi, une entité de zone humide est définie sur le critère pédologique.

On se référera à l'Annexe 3 pour prendre connaissance de la description complète des sondages.

SAS Aménagement Parçay-Meslay

Projet d'aménagement d'une zone d'activité au lieu-dit de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin
Dossier de demande d'autorisation environnementale

Conclusion sur le critère pédologique

Les investigations pédologiques ont permis d'identifier des sols caractéristiques des zones humides, affectés par une hydromorphie rédoxique dans leur partie superficielle. Ces sols correspondent à des LUVISOLS TYPIQUES REDOXISOLS surrédoxiques.



2 sondages sur 16 réalisés au sein de l'aire d'étude ont mis en évidence des sols appartenant à des sols de zone humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Le plan d'échantillonnage permet de conclure à la présence d'un total de 6896 m² de zone humide (cf. Figure 54) au sein de l'aire d'étude immédiate.

ZONE HUMIDE PÉDOLOGIQUE



SAS Aménagement Parçay-Meslay

Projet d'aménagement d'une zone d'activité au lieu-dit de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin
Dossier de demande d'autorisation environnementale

3.1.4.2.5 Conclusion des investigations de terrain réalisées au droit de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

Les investigations botaniques ont mis en exergue la présence de deux habitats caractéristiques des zones humides, qui occupent environ 0,45 hectares de l'aire d'étude immédiate.

Les inventaires pédologiques ont mis en évidence une entité de zones humides couvrant une superficie de 6896 m² au sein de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin.

Les zones humides botaniques s'établissent au sein des zones humides définies sur le critère sol.



Il en résulte que la combinaison des approches botaniques et pédologiques permet de caractériser des zones humides définies au titre de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009.

Ces zones humides réglementaires représentent une surface totale de 6 894 m².

ZONE HUMIDE RÉGLEMENTAIRE



Figure 55 : Zone humide réglementaire retenue au droit de la zone aménagée de la ZAC du Cassantin

3.1.4.3 Investigations de terrain pour la définition des zones humides au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie

Source : Etude de délimitation des zones humides réalisée par FLOW Concept en janvier 2022 disponible en Annexe 3

3.1.4.3.1 Méthodologie

Le diagnostic pédologique consiste à réaliser des sondages ayant pour but d'identifier les caractéristiques pédologiques de la zone d'implantation du projet afin de relever, ou non, la présence de sols de zone humide. Ces sondages sont réalisés conformément aux exigences réglementaires précitées.

Les sondages sont réalisés à la tarière à main.

Dans un premier temps, ils sont positionnés à hauteur des secteurs propices à accueillir des sols de zones humides (dépressions, proximité au réseau hydrographique, points bas topographiques, etc.).

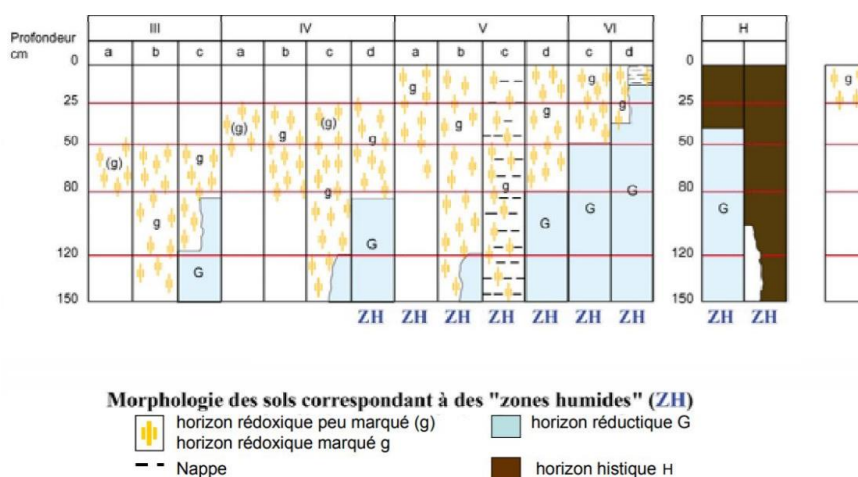
Lorsqu'une zone humide est identifiée, l'examen se poursuit par des sondages positionnés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide afin de préciser son étendue. L'objectif de ces sondages est de disposer de points d'appui pour la définition du contour de la zone humide.

Pour chaque sondage, un profil pédologique et la description des horizons rencontrés ont été effectués.

Les sols à l'emplacement de chaque sondage sont ensuite classés par type suivant leur classe d'hydromorphie définie d'après le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

- Aux HISTOSOLS [classe H du GEPPA] constitués par accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées,
- Aux REDUCTISOLS [classe VI du GEPPA] se démarquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol,
- Aux autres sols caractérisés par :
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur [classe V du GEPPA] ;
 - Des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur [classe IVd du GEPPA].



D'après les classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

Figure 56 : Classification des types de sols suivant leur classe d'hydromorphie (Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981 modifié)

3.1.4.3.2 Conditions d'intervention

L'inventaire pédologique a été réalisé le 30 décembre 2021. Lors de cet inventaire, des investigations archéologiques étaient en cours avec notamment la présence de nombreuses tranchées quadrillant le site.

Bien qu'ils facilitent la description du sol (lecture directe sur le front de taille des tranchées), ces importants travaux de terrassements ont pu perturber la lithologie du sol (notamment par compactage lors de la circulation des engins de terrassement) et modifier les secteurs de stagnation d'eau et sa circulation. A noter également le passif agricole du site avec le recours au labour entraînant une restructuration de la semelle superficielle du sol et une lecture plus ou moins difficile des indices d'hydromorphie dans cette zone.

Lors de cet inventaire, des excès d'eau ont été constatés :

- À l'emplacement des zones de travaux notamment en lien avec le compactage des horizons superficiels ;
- Au sein des tranchées destinées aux fouilles archéologiques (jusqu'à 90 cm d'eau), parfois en lien avec la formation d'une croûte de battance liée à l'action des gouttes de pluie ;
- Ponctuellement sur le terrain en lien avec la perméabilité vraisemblablement médiocre du sol.

Excès d'eau observés dans les tranchées destinées aux investigations archéologiques



Excès d'eau observés sur le terrain



Figure 57 : Excès d'eau au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie observés lors des investigations pédologiques (Source : FLOW Concept)

3.1.4.3.3 Conclusion des investigations de terrain réalisées au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie

L'inventaire pédologique met en évidence des profils pédologiques relativement homogènes sur l'ensemble du site. Ainsi, les sols sont essentiellement constitués en limons ou limons argileux brun avec la **présence d'indices d'hydromorphie à plus ou moins faible profondeur.**

Les résultats de cet inventaire pédologique confirment la présence de Luvisols au droit de l'ensemble du site à l'étude.

L'inventaire pédologique a permis d'identifier 3 classes de sol : IIIb, IVc et Vb d'après le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA). Seul le sol de classe Vb est caractéristique de sols aboutissant à la délimitation de 3 secteurs humides sur l'ensemble du site.

Ces secteurs représentent une superficie totale d'environ 3,13 ha, soit environ 10 % de l'emprise de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie. De manière générale, le profil pédologique observé comprend :

- Un horizon superficiel d'épaisseur variable (généralement entre 20 et 50 cm) constitué de limons brun sombre ou brun gris, avec ou sans indices d'hydromorphie superficiel ; 
- Un horizon un peu plus profond constitué de limons bruns avec une hydromorphie dominante (alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)) 



Les sondages réalisés au sein de la zone d'implantation potentielle du projet d'aménagement ont mis en évidence des sols appartenant à des sols de zone humides selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

Le plan d'échantillonnage permet de conclure à la présence d'un total de 3.13 ha de zones humides délimitées sur le critère pédologique.

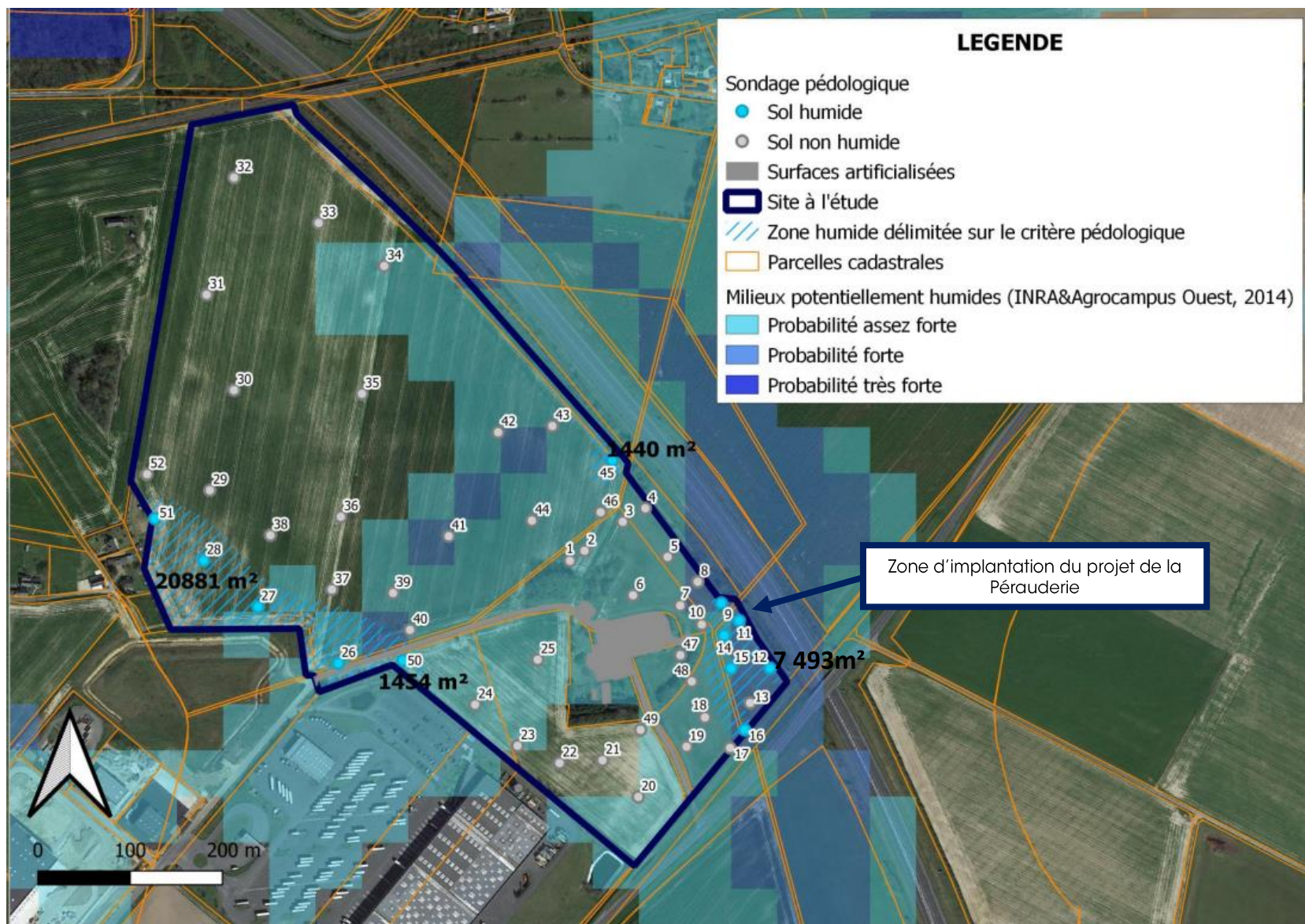


Figure 58 : Localisation des zones humides pédologiques (source : FLOW Concept)

3.1.4.4 Conclusion générale des investigations de terrain réalisées pour la délimitation de zones humides



Les investigations de terrain réalisées au sein de la ZAC du Cassantin concluent donc à :

- *La présence de 6 894 m² de zones humides réglementaires au sein de la zone aménagement de la ZAC du Cassantin ;*
- *La présence d'un total de 3.13 ha de zones humides délimitées sur le critère pédologique au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.*

3.1.5 Cadre paysager et patrimonial

3.1.5.1 Paysage

3.1.5.1.1 Contexte paysager local

Le territoire dans laquelle s'inscrit le projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin se compose d'espaces agricoles valorisés, la palette des cultures évoluant au cours des saisons et des années et déclinant des couleurs et ambiances changeantes.

Ce paysage est peu marqué par la topographie.

Il est marqué par la zone d'activité existant du Cassantin, la base aérienne et les infrastructures routières et autoroutières qui morcellent ainsi le plateau et impactent plus ou moins fortement le paysage. En effet, en l'absence de boisements importants, les paysages du plateau agricole s'ouvrent ici sur de larges panoramiques.

3.1.5.1.2 Perception de la zone d'implantation potentielle du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie à l'échelle de la ZAC du CASSANTIN

Source : Éléments paysagers de l'étude « Amendement Dupont » permettant de déroger à la Loi Barnier réalisée par Aurea Agence en septembre 2023 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de la Pérauderie

Perceptions RD910 et A28



Figure 59 : Points de vue (1 à 4) de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie à proximité de la RD910 et de l'A28

Point de vue n°1



La RD910 file vers le Nord et le Loir et Cher. Une longue ligne droite bordée par les activités logistiques de la ZAC du Cassantin semble se prolonger horizontalement au loin avec les massifs boisés en fond de perspective.

Ces longues masses grises qui s'étirent renforcent la **linéarité** et la **platitude** du territoire.

Point de vue n°2



De grandes parcelles agricoles viennent 'buter' visuellement sur les merlons de l'**autoroute A28**.

Cette dernière **est invisible** et seule la courbure de la RD910 semble indiquer quelque chose sous un ouvrage routier.

Les bâtiments industriels, malgré leurs tailles imposantes, se dissimulent derrière les masses végétales situées en limite du merlon autoroutier.

Point de vue n°3



Les limites de l'autoroute A28 sont matérialisées par cette clôture qui se perd au loin.

Le paysage plat de la Gâtine tourangelle est à peine perturbé par la linéarité des grands entrepôts de la ZAC et ces derniers finissent par se fondre dans l'horizon

Point de vue n°4



La perspective depuis le sud représente une image caractéristique de l'aire d'étude immédiate.

Un **premier plan avec des cultures agricoles, quelques végétaux sous forme de haies vives**. En fond de perspective l'**alignement des entrepôts**. La continuité du bâti, les volumes semblables et le gris du bardage dessinent la nouvelle ligne d'horizon

Perceptions en périphérie



Figure 60 : Points de vue (5 à 7) en périphérie de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie

Point de vue n°5



Au milieu des parcelles agricoles, les masses boisées de la ferme fixent le fond de perspective pour le paysage de proximité au même titre que les grands bois au loin fixent celui du paysage lointain.

Seul le double mail d'accès à la ferme de la Pérauderie vient s'accrocher à la départementale.

Point de vue n°6



Vue depuis le pont qui surplombe l'A28, la ferme de la Pérauderie laisse ses hangars agricoles apparaître au second plan.

La clôture de l'autoroute fixe les limites des parcelles de culture au Nord de l'emprise qui se prolongent au loin jusqu'aux bois des Petites Vallées et la voie ferrée Tours-Vendôme.

Point de vue n°7



Vue des parcelles agricoles situées à l'Ouest de l'emprise de la zone d'activités existante depuis l'extrémité de l'avenue du Cassantin. Le silo de la ferme de la Pérauderie est visible à l'extrémité droite du panorama.

L'autoroute A28 n'existe pas et le regard se porte au loin jusqu'aux grands bois du château des Belles Ruries qui dessinent leurs masses sombres en fond de perspective au Nord



Figure 61 : Points de vue (8 à 10) en périphérie de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie

Point de vue n°8



La RD910 surplombe les parcelles agricoles et tout aménagement architectural ou paysager doit tenir compte de cette réalité topographique. L'A28 aussi importante soit elle n'est pas perceptible dans le paysage.

Seuls quelques massifs boisés plantés le long des merlons de l'autoroute se substituent ponctuellement aux masses boisées du fond de perspective au Nord. Les antennes et autres pylônes électriques créent ici ou là des flèches qui viennent briser l'horizontalité d'un territoire très peu mouvementé

Point de vue n°9



L'autoroute A28 déroule son tapis d'enrobé en contrebas du paysage principal et les plantations (ou les végétaux spontanés) ont colonisé ses linéaires de buttes de terres anti-bruit.

Le paysage du plateau apparaît tout autour et ce merlon planté casse les vues et les perspectives de part et d'autre de l'autoroute.

Point de vue n°10



Vue depuis le pont de la voie ferrée Tours Vendôme.

Cette voie de circulation située en contrebas déroule sa grande courbe pour rejoindre l'embranchement avec l'A10.

Les grands bâtiments industriels du Cassantin se fondent dans les lignes d'horizons du paysage du plateau et dans la grisaille de la météo du jour.

Les fleurs jaunes des genêts et les verts tendres des plantations d'accompagnement des merlons apportent des couleurs dans le paysage



L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte présentant des caractéristiques rurales, tout en étant fortement influencé par un environnement artificialisé : infrastructures routières, zone d'activités, pylônes électriques. Il est à noter tout de même que sous différents angles, l'A28 aussi importante soit elle n'est pas perceptible dans le paysage laissant place à un paysage majoritairement agricole.

L'intégration paysagère des franges et des coutures urbaines avec l'espace agricole environnant apparaît comme un enjeu devant être pris en compte.

3.1.5.2 Patrimoine

Source : Atlas du Patrimoine

Monuments historiques et périmètres de protection

Selon le Code du Patrimoine, tout édifice inscrit ou classé sur la liste des monuments historiques inclut la mise en place systématique d'un périmètre de protection de 500 m. Tout paysage ou édifice (immeuble, nu ou bâti) visible du monument ou visible en même temps que lui, situé dans un champ de visibilité de 500 m est soumis à des réglementations.

En effet, conformément à l'article L.621-32 du Code du Patrimoine, il est à noter que toute construction, restauration ou destruction projetée au sein du périmètre des abords d'un monument historique doit obtenir l'accord préalable de l'architecte des bâtiments de France (ABF).

Il est à noter que l'**aire d'étude immédiate n'abrite aucun monument historique**. Il est à noter toutefois :

- **Qu'elle intercepte le périmètre de protection au titre des abords du monument historique « Ferme monastique de Meslay »**. Il est à noter à ce titre que la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie se situe en dehors de ce périmètre ;
- Qu'elle se situe à environ 770m au sud-ouest du périmètre de protection du « Château des Belles Ruries » de Monnaie.

Il ressort de ce qu'il précède et de la figure présentée en suivant que **la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie n'intercepte aucun périmètre de protection au titre des abords**.

Toutefois, bien que ne soumettant pas le projet d'aménagement de la Pérauderie à avis conforme de l'ABF, **la distance qui sépare la zone d'implantation de ces périmètres de protection n'induit pas une absence de covisibilité**. En effet, la jurisprudence considère à ce titre que le critère de covisibilité avec des monuments historiques peut s'apprécier indépendamment de leur périmètre de protection (CE, 22 septembre 2022, n°455668).

Aussi, une recherche de la covisibilité a été effectuée au droit de ces monuments le 22 janvier 2024.



Figure 62 : Localisation des points de vue réalisés au droit des monuments historiques identifiés

Point de vue n°11 depuis la Ferme monastique de Meslay



La zone aménagée de la ZAC du Cassantin se révèle partiellement depuis la Ferme monastique de Meslay. La covisibilité est entrecoupée par une barrière végétale plus ou moins dense, ne laissant apparaître que l'extrémité ouest de la partie aménagée.

La zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie n'est quant à elle pas visible induisant une absence de covisibilité avec le monument historique de la Ferme monastique de Meslay.

Point de vue n°12 depuis le Château des Belles Ruries



La ZAC du Cassantin n'est pas visible depuis le Château des Belles Ruries en raison de la distance, des éléments de végétation et des remblais le long de l'A28. **Aucune covisibilité n'est donc à attendre entre la zone d'implantation de la Pérauderie et le Château des Belles Ruries.**

Patrimoine paysager

L'aire d'étude immédiate n'est incluse dans aucun site classé ou inscrit et ne se situe à proximité d'aucun entre eux.

Elle se situe à environ 1.5km à l'ouest du site patrimonial remarquable de Rochecorbon. Ce classement a pour objet d'assurer la protection du patrimoine paysager et urbain et de mettre en valeur des quartiers et sites à protéger pour des motifs d'ordre esthétique ou historique.

Patrimoine archéologique

L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucune zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) identifiée par l'Atlas du Patrimoine.

Il est à noter toutefois qu'une opération de diagnostic d'archéologie préventive a été prescrite au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie par arrêté préfectoral n°21/0295 du 5 mai 2021.

À l'issue des fouilles préventives réalisées par l'INRAP – Direction interrégionale Centre – Île de France, la Direction Régionale des Affaires Cultures de la Région Centre – Val de Loire a libéré le terrain d'implantation de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive.

Il n'en demeure pas moins que le Service régional de l'archéologie sera informé de toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée au cours des travaux ultérieurs d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie, conformément aux dispositions des articles L.531-14 à L.531-16 du Code du patrimoine.

L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucun élément du patrimoine paysager ou archéologique. En revanche, elle intercepte le périmètre de protection au titre des abords de la ferme monastique de Meslay classée monument historique et se situe à moins d'un kilomètre du périmètre du Château des Belles Ruries situé à Monnaie.



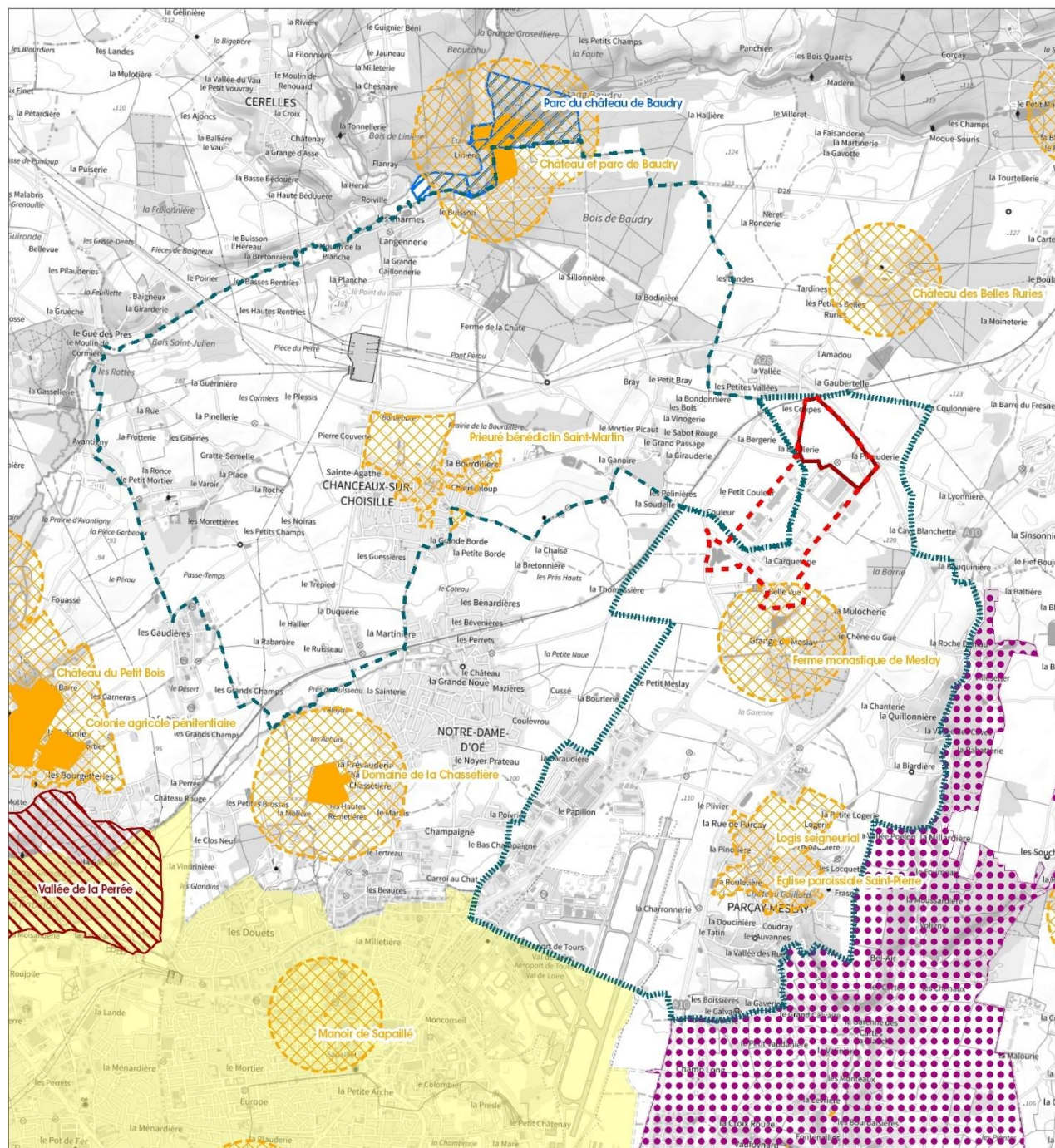
Située au sein de l'aire d'étude immédiate, la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie n'intercepte quant à elle aucun périmètre de protection au titre des abords.

Par ailleurs, il n'existe aucune covisibilité entre la zone d'implantation de la Pérauderie et les monuments historiques les plus proches.

Enfin, il est à noter que la zone d'implantation du projet de la Pérauderie est libérée de toute contrainte réglementaire au titre de l'archéologie préventive.

Néanmoins, dans une logique d'évitement et de réduction des incidences sur le patrimoine archéologique, toute découverte fortuite de vestiges archéologiques devra faire l'objet d'une déclaration immédiate auprès du maire de Parçay-Meslay, conformément à l'article L.531-14 du Code du patrimoine.

PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGER



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Site patrimonial remarquable de Rochecorbon

Protection au titre des monuments historiques

- Monument protégé
- Périmètre de protection

Site classé

Site inscrit

Zone de présomption de prescription archéologique



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : Atlas des Patrimoines
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 63 : Patrimoine culturel et paysager

3.1.6 Cadre de vie

3.1.6.1 Risques naturels et technologiques

Sources : Géorisques, Dossier départemental des Risques Majeurs (DDRM)°d'Indre-et-Loire, 12 avril 2021

La consultation de la base de données Géorisques et du Dossier départemental des Risques Majeurs d'Indre-et-Loire, approuvé par arrêté préfectoral du 12 avril 2021, identifie **huit risques sur le territoire des communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille** selon leurs origines naturelle ou technologique :

- **Risques naturels :**
 - Risque climatique ;
 - Risque inondation :
 - Par débordement de cours d'eau ;
 - Par remontées de nappes phréatiques ;
 - Risque mouvement de terrain :
 - Risque sismique ;
 - Risque retrait-gonflement des argiles ;
- **Risques technologiques :**
 - Risque industriel ;
 - Risque de transport de matières dangereuses (TMD) ;
 - Risque de pollution des sols.

3.1.6.1.1 Risques naturels

Les risques naturels recouvrent l'ensemble des menaces que certains phénomènes et aléas naturels font peser sur des populations, des ouvrages et des équipements. Plus ou moins violents, ces événements naturels sont toujours susceptibles d'être dangereux aux plans humain, économique ou environnemental. La prévention des risques naturels consiste à s'adapter à ces phénomènes pour réduire, autant que possible leurs conséquences prévisibles et les dommages potentiels.

Les risques naturels répertoriés sur les territoires de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille au droit desquels s'implante l'aire d'étude immédiate sont au nombre de cinq et sont décrits successivement dans les paragraphes suivants.

3.1.6.1.1.1 Risque climatique

Le risque climatique renvoie à différents types d'aléas :

- **Tempête** : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, dues à l'opposition de deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds, degré 10 de l'échelle de Beaufort). L'essentiel des tempêtes touchant la France se forme sur l'océan Atlantique, au cours des mois d'automne et d'hiver (on parle de « tempête d'hiver »), progressant à une vitesse moyenne de l'ordre de 50 km/h et pouvant concerner une largeur atteignant 2 000 km ;
- **Canicule** : Le mot « canicule » désigne un épisode de température élevée, de jour comme de nuit, sur une période prolongée. En France, cela correspond globalement à une température qui ne descend pas la nuit en dessous de 18°C et atteint ou dépasse 30°C le jour (pour le nord de la France). À ce titre, le réchauffement climatique va engendrer une augmentation du nombre annuel de jours où la température est anormalement élevée, un allongement de la durée des sécheresses estivales, une diminution généralisée des débits moyens des cours d'eau en été et en automne.
- **Grand froid** : Un grand froid est un épisode de temps froid caractérisé par sa persistance, son intensité et son étendue géographique. L'épisode dure au moins deux jours. Les températures atteignent des valeurs nettement inférieures aux normales saisonnières de la région concernée

Toutes les communes du département de l'Indre-et-Loire peuvent être potentiellement concernées par ces aléas climatiques. Aussi, en fonction de leur nature et de leur intensité, leurs conséquences peuvent être multiples, tant pour l'homme que pour ses activités ou pour son environnement.

Impuissant face à l'occurrence de ces phénomènes climatiques, il est néanmoins possible d'en prévenir les effets par le biais de mesures d'ordre constructif, par la surveillance météorologique (prévision) et par l'information de la population et l'alerte.



La commune de Parçay-Meslay est concernée par le risque climatique, comme l'ensemble des communes du département de l'Indre-et-Loire.

3.1.6.1.1.2 Risque de mouvement de terrain

Risque sismique

Issus du décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010, les articles R.563-3 et R.563-4 du Code de l'environnement déterminent cinq zones de sismicité croissante :

- Une zone de sismicité très faible où il n'existe aucune prescription parasismique particulière ;
- Quatre zones de sismicité 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 ».

Ce zonage identifie les communes de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille en zone d'aléa faible (niveau 2 sur 5). Ce zonage n'implique aucune prescription parasismique particulière pour la réalisation de constructions.

De fait, aucune prescription parasismique particulière ne s'applique aux futures constructions du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie.

RISQUE SISMIQUE DANS LE DÉPARTEMENT DE L'INDRE-ET-LOIRE

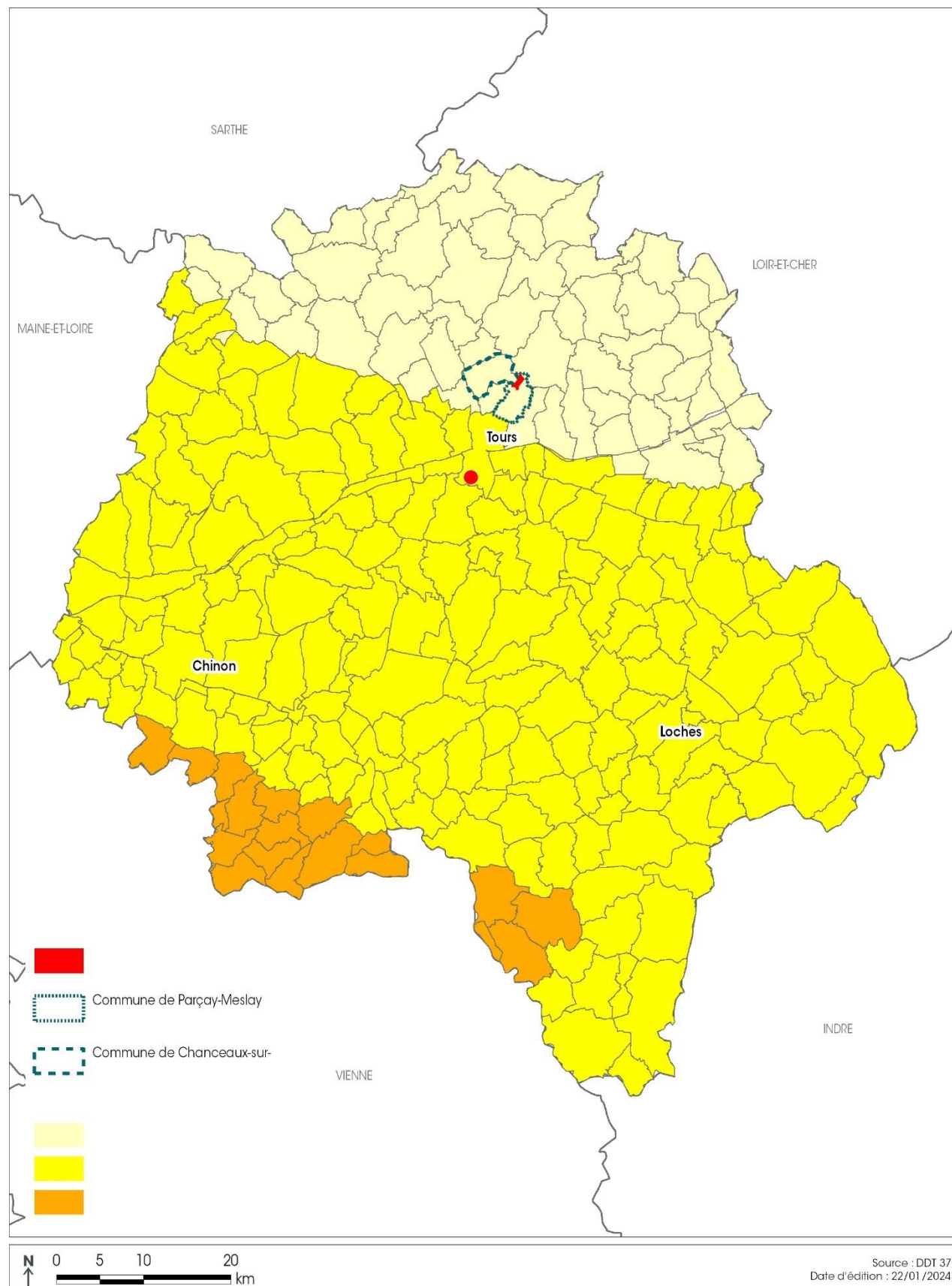
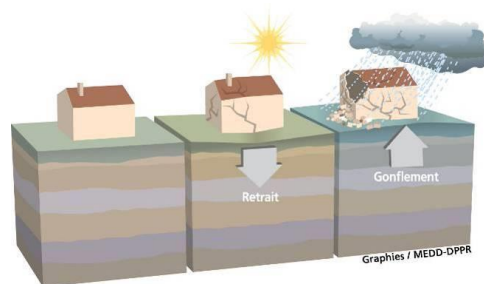


Figure 64 : Sismicité au droit de l'aire d'étude immédiate

Risque retrait-gonflement des argiles

En fonction des conditions météorologiques, les sols argileux superficiels peuvent varier de volume suite à une modification de leur teneur en eau : retrait en période de sécheresse et gonflement au retour des pluies.

Ce risque naturel, généralement consécutif aux périodes de sécheresse, peut entraîner des dégâts importants sur les constructions : fissurations en façade souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.



Source : DDE Seine-Maritime
Figure 65 : Schéma du risque retrait / gonflement des argiles

Avoir une connaissance de l'aléa contribue à diminuer le nombre de sinistres causés par le phénomène de retrait-gonflement des argiles. Ainsi, délimiter les secteurs a priori sensibles permet d'y diffuser certains principes de prévention à respecter.

Le terme d'aléa désigne la probabilité qu'un phénomène naturel d'intensité donnée survienne sur un secteur géographique donné et dans une période de temps donnée. La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles revient donc à définir, en tout point du territoire, la probabilité qu'une maison individuelle soit affectée par un sinistre par exemple dans les dix ans qui viennent.

Les cartes de l'aléa éditées par le BRGM ont pour but de délimiter toutes les zones qui sont a priori sujettes au phénomène de retrait-gonflement et de hiérarchiser ces zones selon un degré d'aléa croissant :

- Les zones où l'aléa retrait-gonflement est qualifié de fort, sont celles où la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte ;
- Les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol) ;
- Les zones d'aléa moyen correspondent à des zones intermédiaires entre ces deux situations extrêmes ;
- Les zones où l'aléa est estimé a priori nul, il s'agit des secteurs où la carte géologique actuelle n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. Il n'est cependant pas exclu que quelques sinistres s'y produisent car il peut s'y trouver localement des placages, des lentilles intercalaires, des amas glissés en pied de pente ou des poches d'altération, de nature argileuse, non identifiés sur les cartes géologiques à l'échelle 1/50 000, mais dont la présence peut suffire à provoquer des désordres ponctuels.

L'exposition au retrait/gonflement des argiles est ainsi graduée selon une échelle d'aléa variant de nul à fort. D'après la carte éditée par le BRGM, dont un extrait est présenté ci-après, l'aire d'étude immédiate s'inscrit dans son ensemble en secteur d'aléa fort concernant le risque de retrait-gonflement des argiles.



Le classement de la commune de Parçay-Meslay en zone d'aléa sismique très faible n'implique la mise en œuvre d'aucune règle de construction parasismique.

Le classement de la quasi-totalité de la commune de Parçay-Meslay en zone d'aléa fort au risque de retrait/gonflement des argiles implique une vigilance particulière vis-à-vis des règles de construction.

EXPOSITION AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

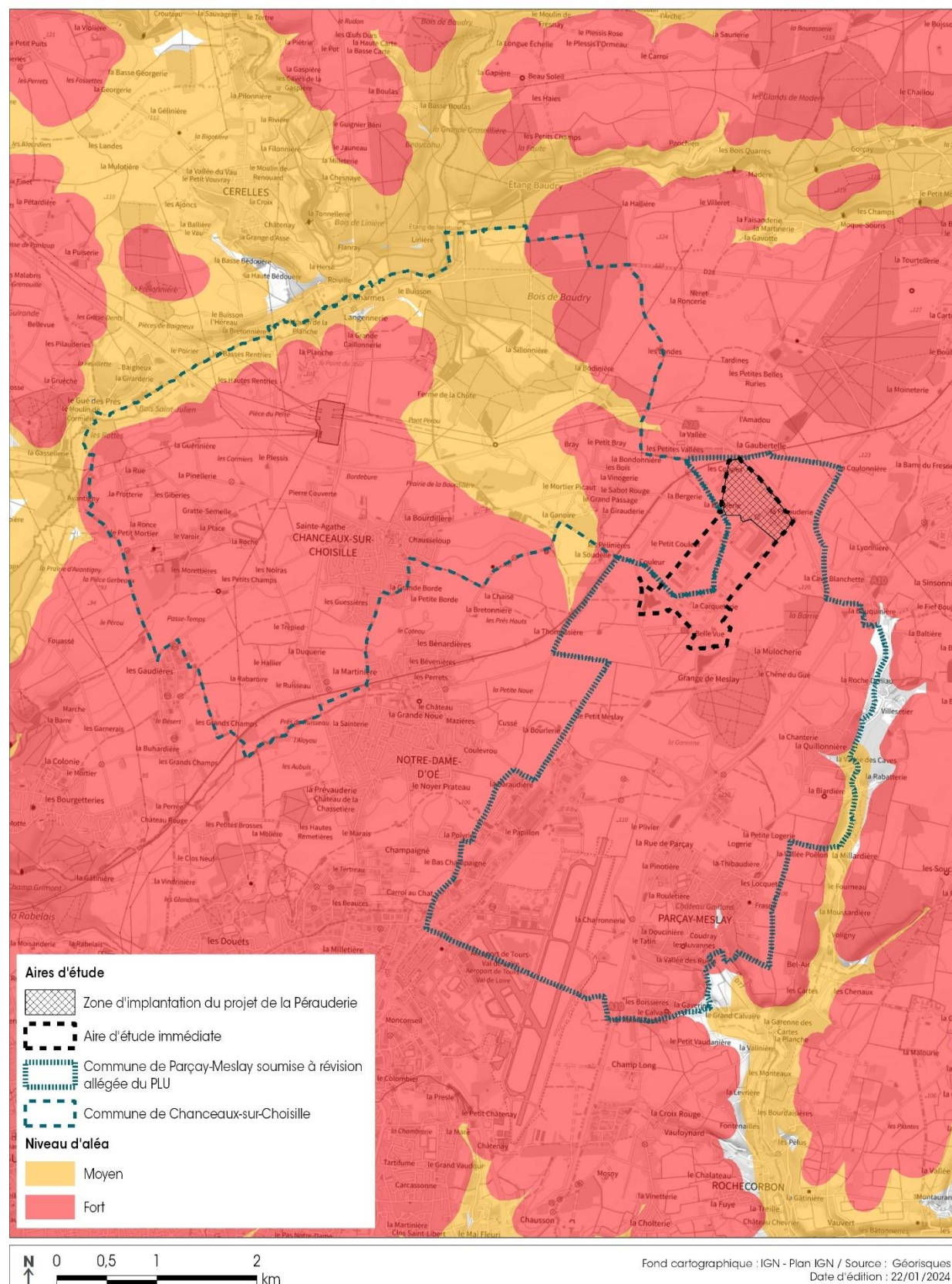


Figure 66 : Exposition au risque de retrait-gonflement des argiles identifiée au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.6.1.1.3 Risque inondation

Risque de débordement de cours d'eau

Les communes de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille ne sont concernées par aucun Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI). Il est toutefois à noter qu'un débordement de cours d'eau ou de réseau de gestion des eaux pluviales peut intervenir en dehors de toute identification spécifique de ce risque.

Risque de remontées de nappes

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsque aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe.

C'est durant la période hivernale que la recharge de la nappe survient car les précipitations sont les plus importantes, la température et l'évaporation sont faibles et la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol. À l'inverse, durant l'été, la recharge est faible ou nulle. On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année

Si des éléments pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.

On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la zone non saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

Une carte de sensibilité aux remontées de nappes a été réalisée, avec pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes. Sa réalisation a reposé principalement sur l'exploitation de données piézométriques qui, après avoir été validées, ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables.

Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est négative ;
- « Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

Selon les informations éditées par le BRGM, dont un extrait est présenté sur la figure suivante, l'aire d'étude immédiate se situe en partie en zone sujette aux inondations de cave au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie. Aucune zone sujette aux débordements de nappe n'est toutefois interceptée.



La commune de Parçay-Meslay n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Inondation.

De plus, l'aire d'étude immédiate n'intercepte aucune zone sujette aux débordements de nappe. Seule une partie de l'aire d'étude immédiate, située au droit de la zone d'implantation de la zone d'activité de la Pérauderie apparaît sujette aux inondations de cave.

RISQUE DE REMONTÉES DE NAPPES

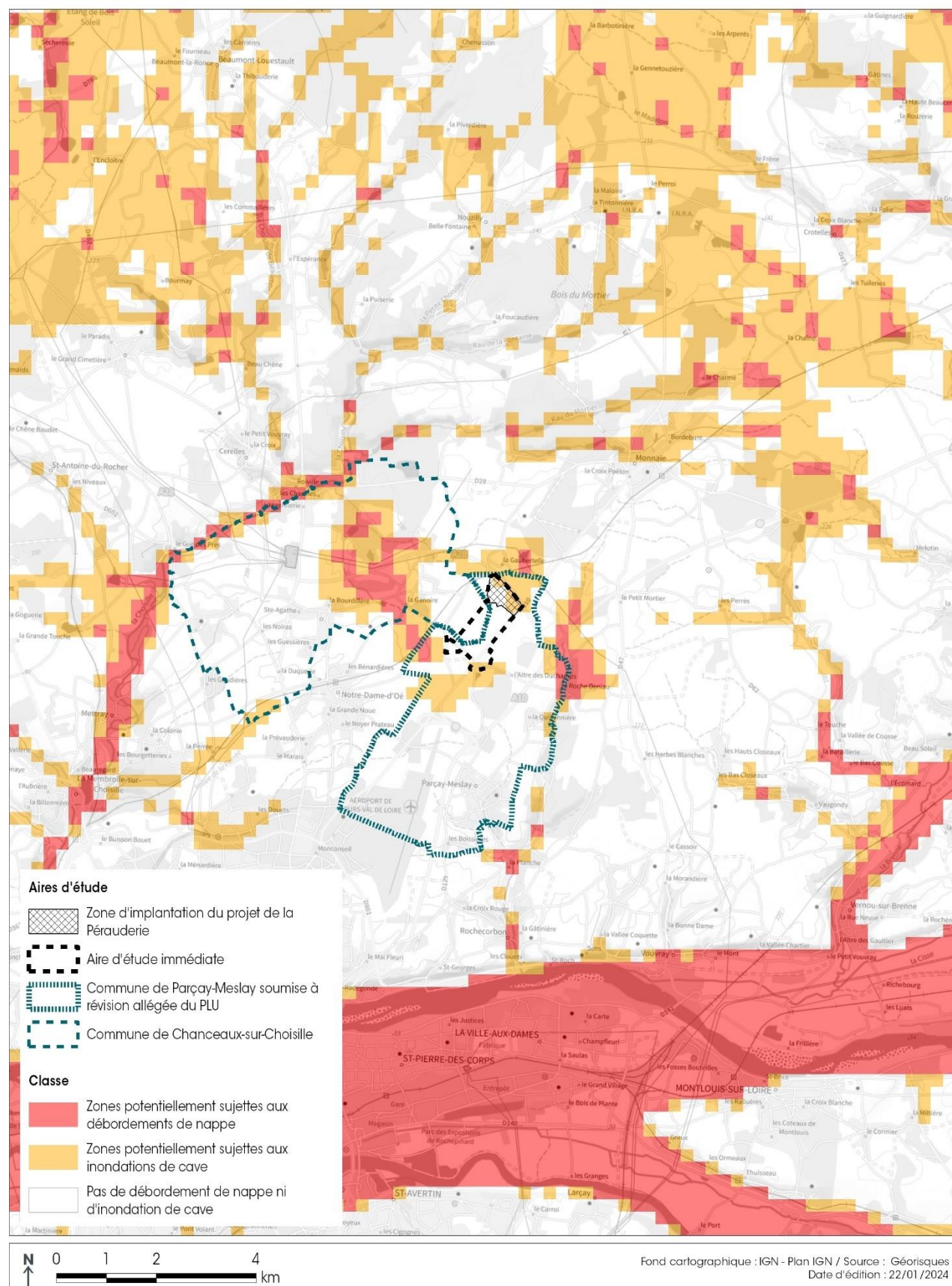


Figure 67 : Risque de remontées de nappes phréatiques au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.6.1.2 Risques technologiques

3.1.6.1.2.1 Risque industriel

Le risque industriel est lié à la potentialité de survenue d'un accident majeur se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates et graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, les établissements les plus dangereux sont soumis à une réglementation stricte et à des contrôles réguliers. Il s'agit d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), car leur activité peut être source de nuisances ou de risques pour l'environnement et le voisinage.

Le risque peut avoir 2 conséquences :

- Des conséquences directes :
 - Dans le cas d'une explosion : choc avec des étincelles, mélange de produits. Il peut y avoir des traumatismes provoqués par l'effet de souffle ou l'onde de choc (effet domino possible en cas de stockage de produits) ;
 - Dans le cas d'un incendie : risques de brûlures, d'asphyxie, effet domino possible ;
 - Dans le cas d'émanations, c'est-à-dire de dispersion dans l'air de produits dangereux, il peut y avoir des intoxications, des irritations par inhalation etc.
- Des conséquences indirectes : En cas de fuites ou d'épandage de produits toxiques, les sols peuvent être pollués, ainsi que les nappes et l'eau.

Les installations classées font ainsi l'objet d'une réglementation spécifique au titre des articles du Titre Ier du Livre V du Code de l'environnement. Les activités concernées sont définies par une nomenclature qui les classe sous le régime de déclaration, d'enregistrement ou d'autorisation en fonction de la gravité des dangers ou inconvénients qu'elles peuvent présenter.

D'après la base de données des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), dont un extrait est présenté sur la figure suivante, l'aire d'étude immédiate intercepte trois ICPE relevant du régime de l'enregistrement. Le détail de ces ICPE est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 42 : Détail des ICPE identifiées

ICPE	Régime	Activité principale	Distance par rapport à la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie
Tours Métropole Val de Loire	Enregistrement	Déchetterie Intercommunale du Cassantin	À environ 130m à l'ouest de la zone d'implantation de la future zone d'activité de la Pérauderie
XPO LOGISTICS TND OUEST	Enregistrement	Transports terrestres et transport par conduites	En limite ouest
COVED Environnement	Enregistrement	Centre de tri (emballages et papiers) Mise en service prévue fin 2023	À environ 350m à l'ouest de la zone d'implantation de la future zone d'activité de la Pérauderie

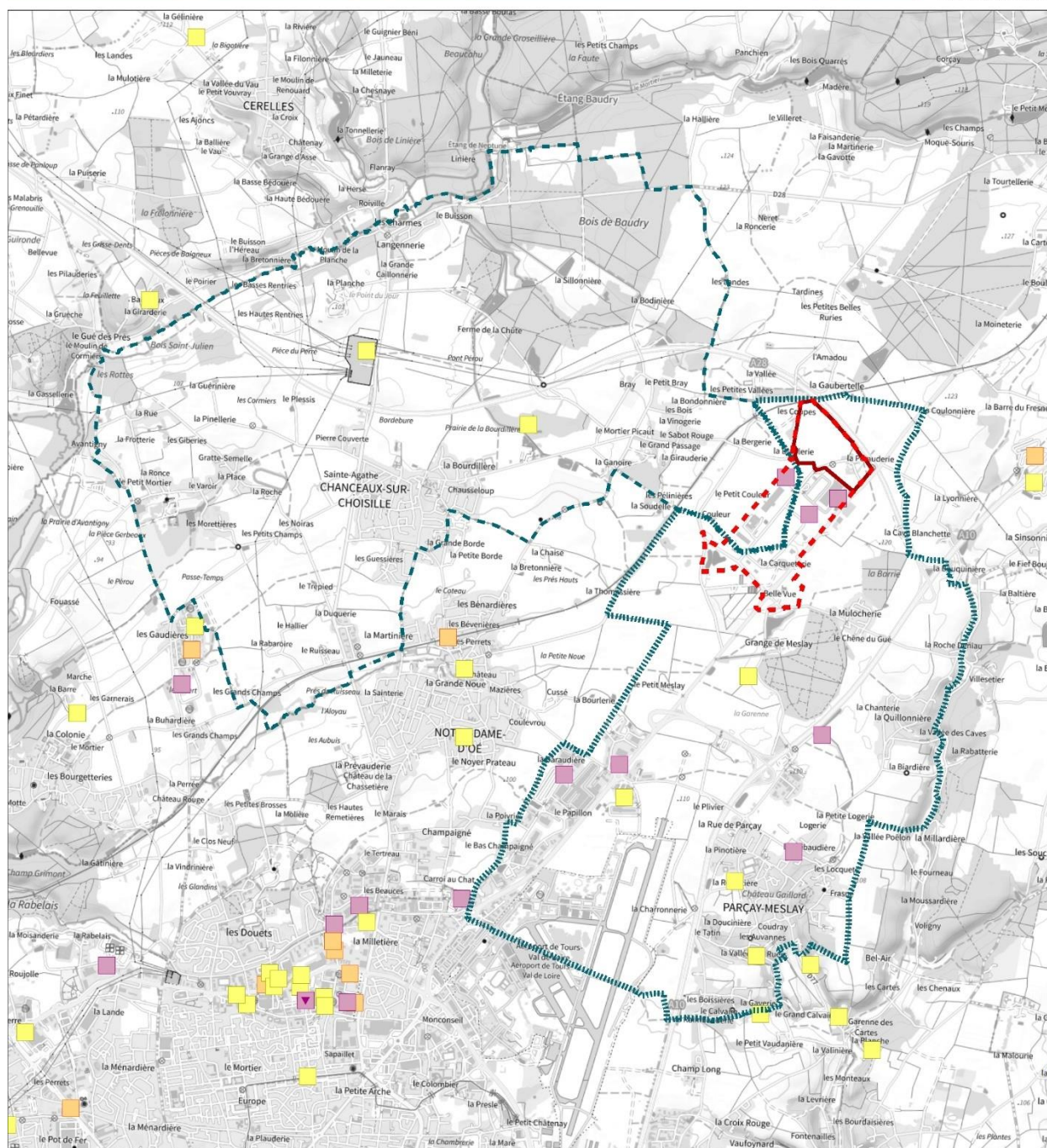
Il est important de souligner qu'**aucune de ces ICPE ne relève du statut SEVESO ; par conséquent, aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) ne s'applique.**



L'aire d'étude immédiate intercepte trois ICPE dont l'une jouxte la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie. La présence de ces installations s'explique notamment par l'aménagement de la ZAC du Cassantin destinée à l'accueil d'activités industrielles et commerciales.

Toutefois, aucune de ces ICPE ne relève du statut SEVESO. Aussi, aucun PPRT n'est applicable.

ICPE

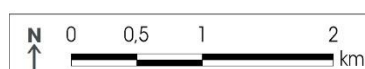


Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

- Autorisation - non Seveso
- Enregistrement, Seveso seuil bas
- Enregistrement - non Seveso
- Déclaration



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : Géoportail
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 68: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement identifiées au droit et à proximité de l'aire d'étude immédiate

3.1.6.1.2.2 Risque Transport de Matières Dangereuses

Une matière dangereuse est une substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive. Le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il existe alors des risques d'explosion, d'incendie ou de dégagement de produits toxiques dans l'atmosphère, l'eau ou le sol.

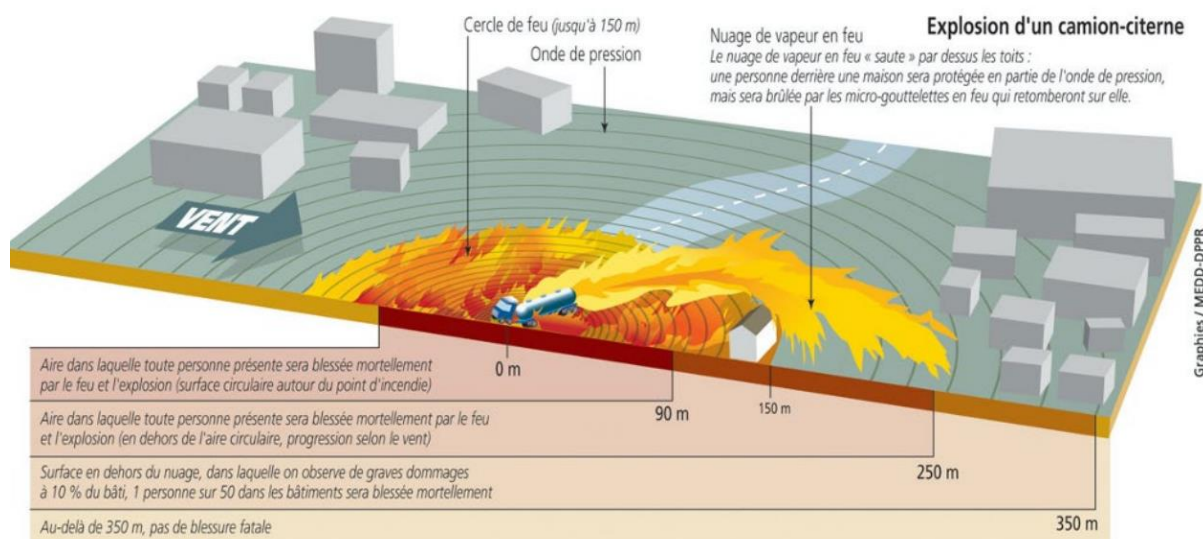


Figure 69 : Illustration de la propagation du risque TMD

L'Indre-et-Loire est concerné par les transports de matières dangereuses et radioactives du fait de la présence dans le département :

- De nombreux établissements stockant ou utilisant des produits dangereux ;
- Des dépôts pétroliers où sont stockés les carburants arrivant du Havre via Paris et Orléans par le pipeline TRAPIL ;
- Du transport de gaz naturel haute pression par canalisation ;
- De la gare de triage de Saint-Pierre-des-Corps (convois de transit sur les axes Paris-Bordeaux, Nantes-Lyon et Le Mans-Tours) ;
- Du Centre Nucléaire de Production d'Électricité de Chinon à AVOINE ;
- Du centre d'études du Ripault à Monts relevant du C.E.A ;
- De l'aéroport de Tours (utilisation mixte, civile et militaire) ;
- Des réseaux autoroutiers A10, A28 et A85 ;
- Des principaux axes routiers (RN 10, Routes départementales 910, 976, 938, 943, 952 et, notamment, les RD 749 et RD 238 pour le CNPE de Chinon).

Le risque Transport de Matières Dangereuses peut survenir en tout point du département (par exemple lors du ravitaillement d'une station-service en centre-ville, par fuite d'un pipeline, etc.), mais certains itinéraires sont plus exposés, notamment ceux utilisés pour approvisionner les sites industriels.

L'aire d'étude immédiate se situe au droit ou à proximité de trois d'entre elles (cf. figure suivante) :

- **Canalisation : La conduite de gaz naturel DN200-1969-BRT** reliant Tours à Saint-Symphorien, qui intercepte l'aire d'étude immédiate, et dont le transport est assuré par GRT Gaz ;
- **Axes routiers :**
 - **L'A28** qui jouxte l'aire d'étude immédiate en limite est ;
 - **La RD910** qui jouxte l'aire d'étude immédiate en limite sud.
 - Il est à noter également la présence de **l'A10** à environ 1km au sud de l'aire d'étude immédiate.

Aucun de ces axes de TMD n'intercepte directement la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie. À l'exception de l'A10, ces axes se situent toutefois en limite immédiate du secteur de la Pérauderie.

Il est à noter que le transport de matières dangereuses est régi par une réglementation rigoureuse. Les mesures de prévention portent sur la formation des personnels concernés, la construction de citernes ou de canalisations selon des normes établies avec des contrôles stricts, l'application de règles de circulation, l'identification et la signalisation des produits dangereux transportés, des modalités d'autorisation des travaux au voisinage des canalisations de transport.

En cas d'accident, les sapeurs-pompiers, appuyés par une cellule mobile d'intervention chimique et d'une cellule mobile d'intervention radiologique, procèdent à des mesures de détection et de protection des personnes et des biens. Si l'accident est particulièrement grave, la Préfecture déclenche le plan d'urgence Transport de Matières Dangereuses ainsi que le plan ORSEC, qui prévoient l'organisation des services de secours à une plus grande ampleur.



L'aire d'étude immédiate intercepte une canalisation de gaz naturel et se situe à proximité de l'A28 et de la RD910, axes supportant des transports de matières dangereuses.

Ces axes n'interceptent pas la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie mais se situent toutefois en limite immédiate.

TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

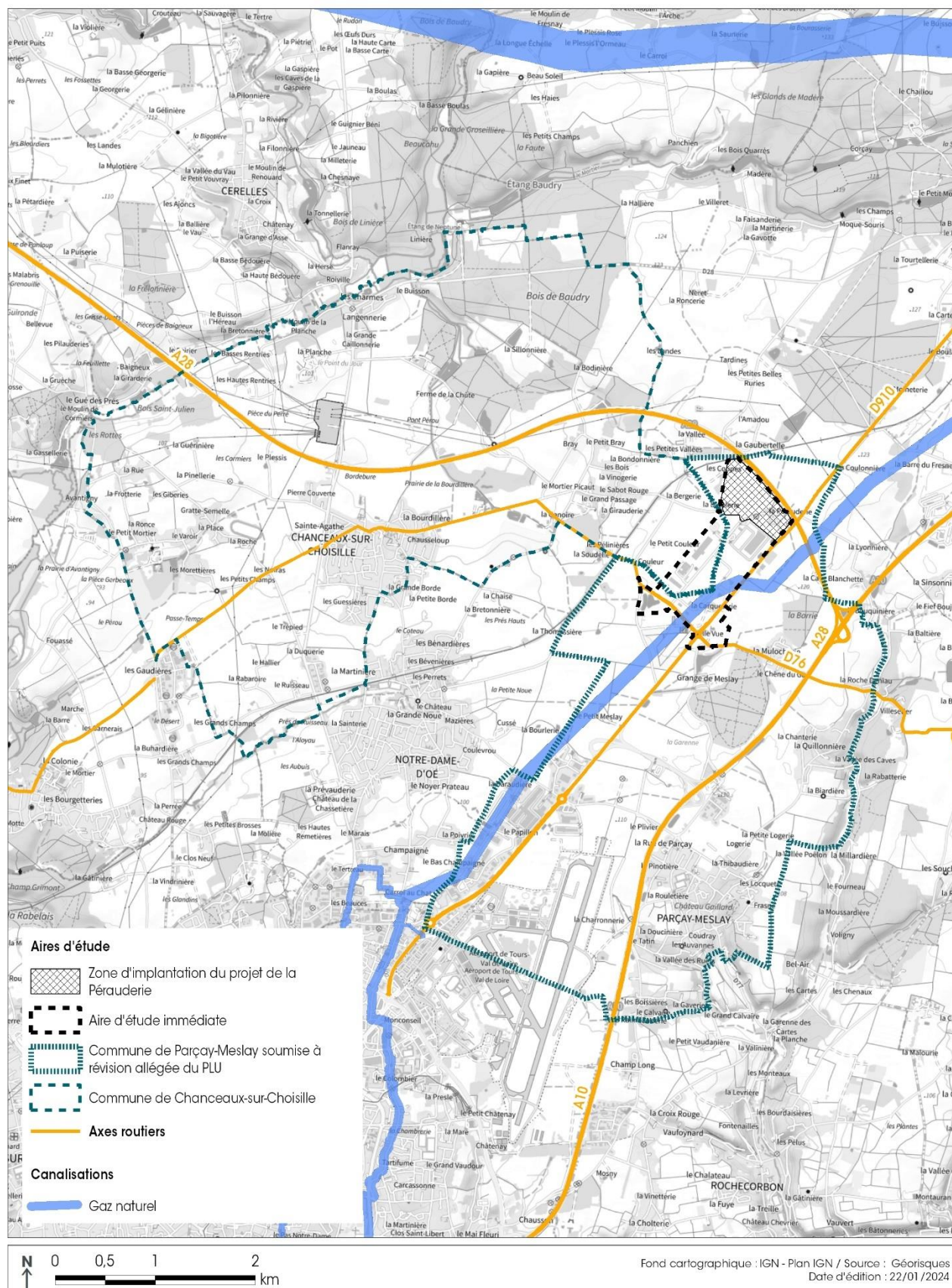


Figure 70 : Axes de transport de matières dangereuses au droit et à proximité de l'aire d'étude immédiate

3.1.6.1.2.3 Risque pollution des sols

Sources : Géorisques, Diagnostic des sols réalisé par SEREA en septembre 2020 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de la Pérauderie

Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

Le risque sites et sols pollués s'explique par la présence d'un ou plusieurs sites 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.

À ce titre, afin de répertorier les activités étant susceptibles ou ayant été susceptibles de polluer les sols, trois bases de données ont été consultées via Géorisques : CASIAS, BASOL et SIS.

⇒ **CASIAS**

CASIAS est l'acronyme de « Cartes des Anciens Sites Industriels et Activités de Services ». C'est une base de données française diffusée publiquement depuis 1999. Elle rassemble les données issues des Inventaires Historiques Régionaux (IHR) qui recensaient des sites ayant pu mettre en œuvre des substances polluantes pour les sols et les nappes en France.

Comme le démontre la figure suivante, deux sites CASIAS se situent au sein de l'aire d'étude immédiate :

- Le site CEN370264 situé au droit de l'ICPE XPO LOGISTICS TND OUEST : il s'agit d'un site correspondant à des activités de transports terrestres de voyageurs et de dépôts de liquides inflammables. **Ce site ne se situe pas au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie.**
- Le site CEN3700406 situé au droit de l'ancienne station-service SHELL BERRE : il s'agit d'un site correspondant à d'anciennes activités de commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage) et de dépôt de liquides inflammables. **Ce site ne se situe pas au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie.**



Figure 71 : Ancienne station-service au droit de l'aire d'étude immédiate (Crédit photo : THEMA environnement)

⇒ **BASOL**

En France, BASOL est une base de données nationale qui récolte et conserve la mémoire de plusieurs milliers de « sites et sols pollués (SSP) ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif ».

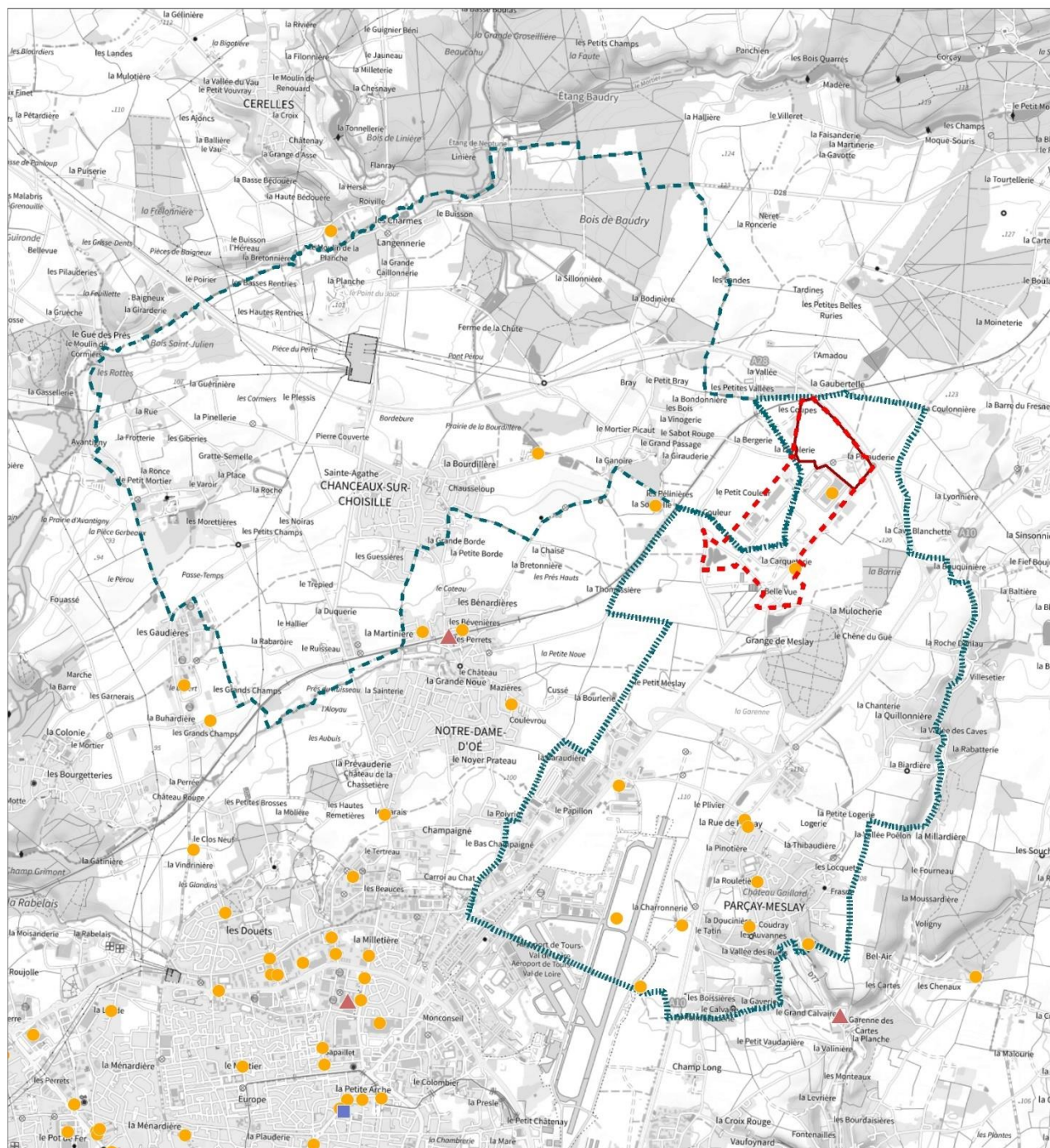
Au regard de la figure présentée en page suivante, il apparaît qu'aucun site BASOL ne se situe à proximité de l'aire d'étude immédiate.

⇒ **SIS**

Elaborés par l'Etat, les Secteurs d'Information sur les Sols (SIS) renvoient aux terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Au regard de la figure ci-contre, il apparaît qu'aucun SIS ne se situe à proximité de l'aire d'étude immédiate.

SITES ET SOLS POLLUÉS



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Ex-BASOL

- ▲ Localisation du site
- Emprise du site
- SIS
- CASIAS



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : Géoriques
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 72 : Sites et sols pollués identifiés à proximité de l'aire d'étude immédiate

⇒ **Contexte à l'échelle de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie**

D'après la visite réalisée sur site par SEREA, les sources potentielles de pollution répertoriées au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 43 : Sources potentielles de pollution et profondeur associée
(Source : Diagnostic des sols, SEREA, septembre 2020)

Source potentielle de pollution	Polluant associé	Profondeur de la source (m)
Des remblais divers et des zones de remaniement des sols	Hydrocarbures, métaux, solvants	0 à 2
Un stockage de fûts d'huile (vides) et autres déchets agricoles divers	Hydrocarbures	0 à 2
Une zone de stockage de déchets de ferrailles et d'anciennes cuves aériennes vides	Hydrocarbures, métaux	0 à 2
Une ancienne cuve suspectée enterrée de contenu inconnu	Hydrocarbures	0 à 2

L'ensemble de ces sources potentielles de pollution est représenté sur la figure page suivante.

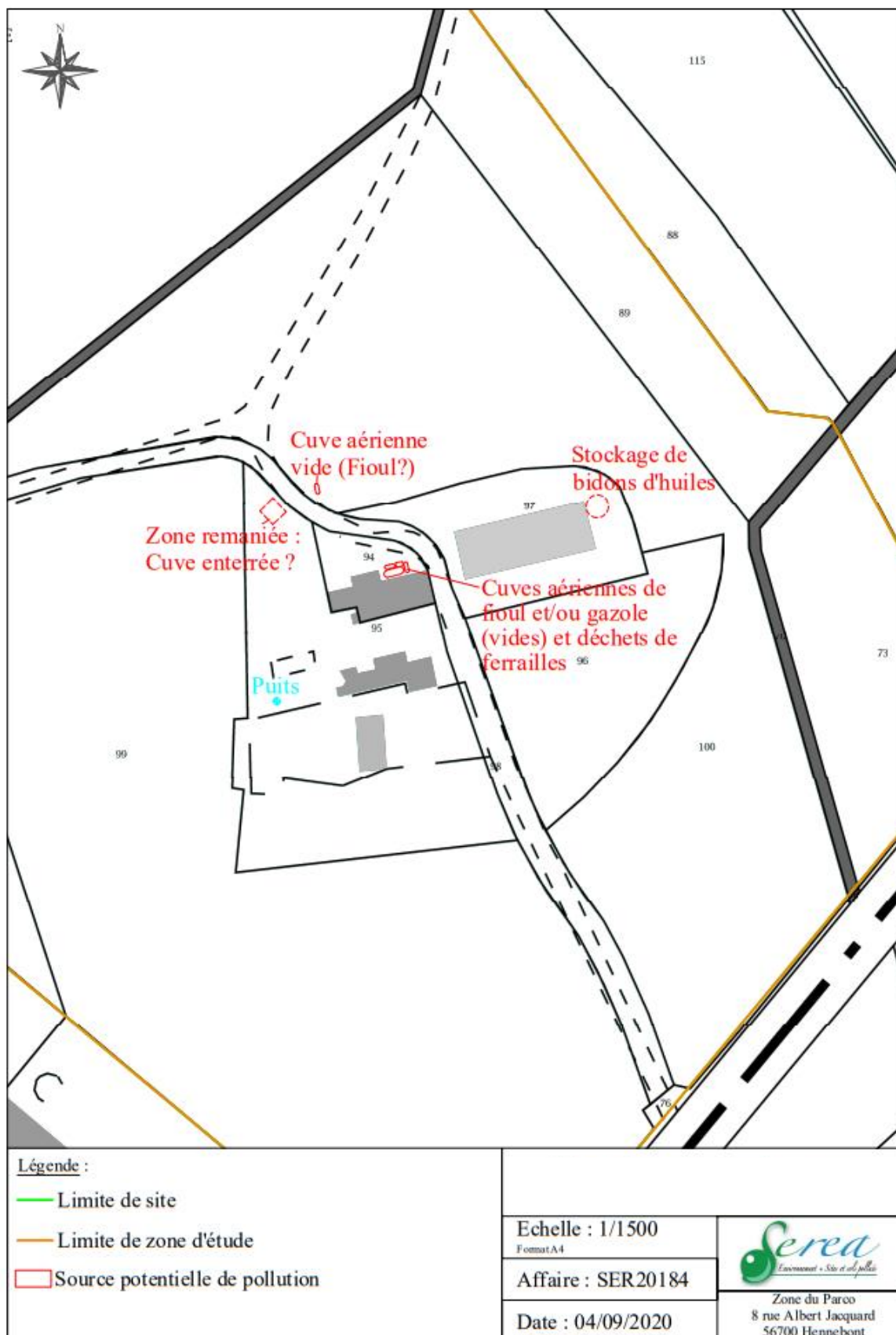


Figure 73 : Localisation des sources potentielles de pollution au droit de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (Source : Diagnostic des sols, SEREA, septembre 2020)

Lors de cette visite de terrain, un diagnostic des sols via la réalisation de 30 sondages a été réalisé par SEREA au droit de la zone d’implantation du projet de la Pérauderie.

Un maillage régulier de la zone d’implantation a été réalisé pour caractériser les matériaux de surface (futurs déblais liés au projet d’aménagement de la zone d’activités) ainsi que les sources potentielles de pollution identifiées au droit. Certains sondages visaient également les sources potentielles de pollution pré-identifiées au droit de la ferme de la Pérauderie.

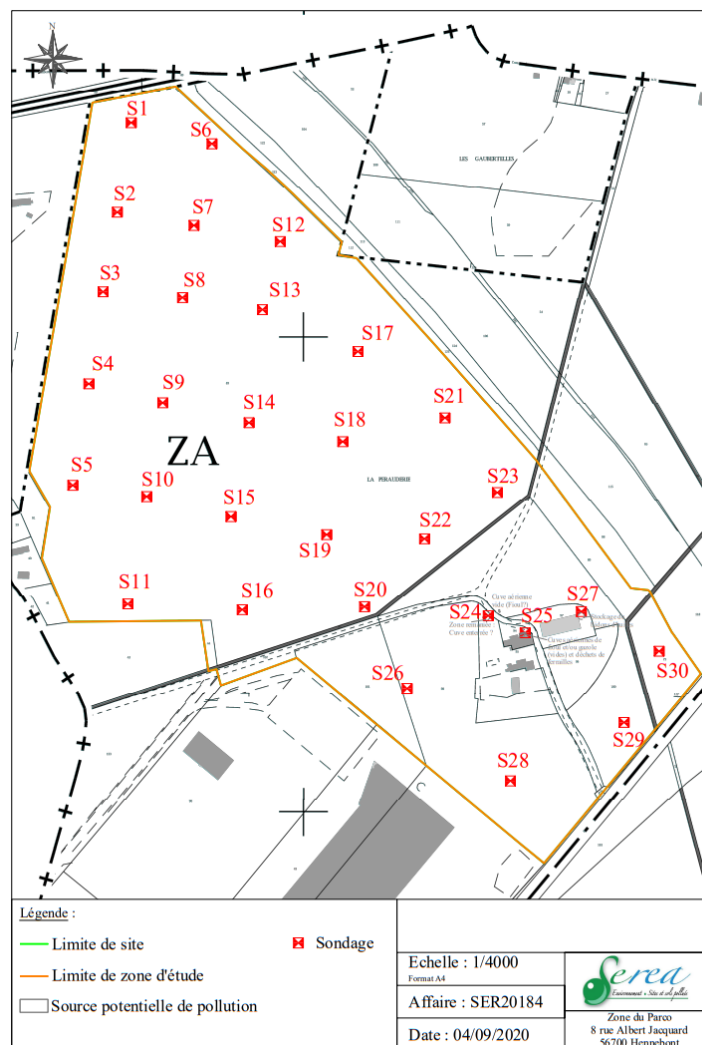


Figure 74 : Localisation des sondages réalisés par SEREA
(Source : Diagnostic des sols, SEREA, septembre 2020)

Ces investigations ont conclu en l’absence de pollution dans les sols situés au droit de la zone d’implantation du projet d’aménagement de la Pérauderie.



L’aire d’étude immédiate intercepte deux sites CASIAS. Ces sites ne se situent pas au droit de la zone d’implantation du projet d’aménagement de la zone d’activités de la Pérauderie.

Par ailleurs, le diagnostic de la qualité des sols au droit de la zone d’implantation du projet d’aménagement de la Pérauderie a conclu en l’absence de sols pollués.

3.1.6.2 Nuisances et émissions

3.1.6.2.1 Nuisances sonores

3.1.6.2.1.1 Notions générales

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. Il est caractérisé par :

- Sa fréquence, exprimée en Hertz (Hz), qui correspond au caractère aigu ou grave d'un son. Un bruit est composé de nombreuses fréquences qui constituent son spectre ;
- Son intensité ou niveau de pression acoustique, exprimée en décibel (dB), généralement pondéré : le décibel A. Il correspond au niveau de bruit corrigé par une courbe de pondération notée A, afin de tenir compte de la sensibilité de l'oreille humaine, inégale aux différentes fréquences. Le niveau sonore exprimé en dB(A) représente ainsi la sensation de bruit effectivement perçue par l'homme.

On caractérise une période donnée (une journée par exemple) par le niveau sonore moyen, appelé L_{éq}, mesuré ou calculé sur cette période. Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A).

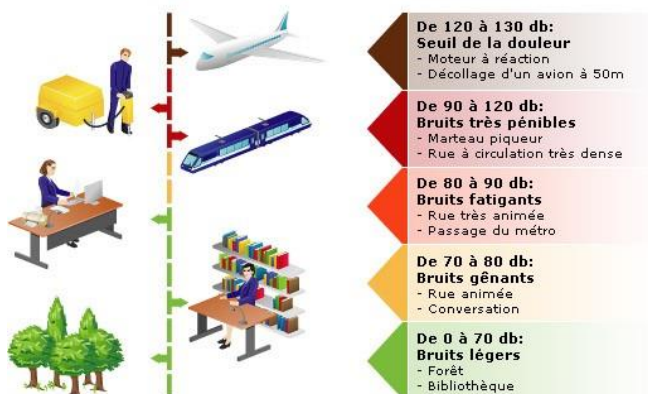


Figure 75 : Echelle de bruit

3.1.6.2.1.2 Classement sonore des infrastructures de transports terrestres à l'échelon local

Source : Préfecture d'Indre-et-Loire

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances pour les habitants des zones urbaines. Celui des transports, souvent considéré comme une fatalité, est fortement ressenti. Le développement du trafic routier et ferroviaire, ainsi qu'une urbanisation parfois mal maîtrisée aux abords des infrastructures de transports terrestres, ont créé des situations de fortes expositions au bruit.

Afin de se prévenir de nouvelles expositions au bruit, lors de la construction de nouveaux bâtiments (habitation, hôtel, établissement d'enseignement, de soin et de santé) à proximité des voies existantes, des prescriptions d'isolement acoustique, définies par l'arrêté du 30 mai 1996 modifié par l'arrêté du 23 juillet 2013, doivent être respectées par les constructeurs.

L'enjeu n'est pas de geler ou de contraindre l'urbanisation dans les secteurs affectés par le bruit, mais bien de s'assurer que cette urbanisation se fera pour tous en toute connaissance de cause, dans des conditions techniques maîtrisées pour éviter la création de nouveaux points noirs dus au bruit.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en fonction de leurs caractéristiques acoustiques et du trafic. Les tronçons d'infrastructures homogènes du point de vue de leur émission sonore sont classés en cinq catégories, selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Des secteurs dits « affectés par le bruit » sont ainsi déterminés de part et d'autre des infrastructures classées, destinés à couvrir l'ensemble des territoires où une isolation acoustique renforcée est nécessaire en raison

d'un niveau sonore moyen de jour supérieur à 60 dB(A) pour les infrastructures routières ou 63 dB(A) pour les voies ferroviaires conventionnelles.

Le classement sonore est établi d'après les niveaux d'émission sonores (LAeq) des infrastructures pour les périodes diurne (6h00 à 22h00) et nocturne (22h00 à 6h00), sur la base des trafics attendus à l'horizon 2033.

Le classement des infrastructures routières et des lignes ferroviaires à grande vitesse ainsi que la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence dans le tableau suivant :

Tableau 44 : Catégories du classement sonore (Source : Préfecture d'Indre-et-Loire)

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence L : en période diurne en dB(A)	Niveau sonore de référence L : en période nocturne en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure ⁽¹⁾
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
2	$76 < L \leq 81$	$71 < L \leq 76$	$d = 250 \text{ m}$
3	$70 < L \leq 76$	$65 < L \leq 71$	$d = 100 \text{ m}$
4	$65 < L \leq 70$	$60 < L \leq 65$	$d = 30 \text{ m}$
5	$60 < L \leq 65$	$55 < L \leq 60$	$d = 10 \text{ m}$

⁽¹⁾ Cette largeur est comptée à partir du bord de la chaussée de la voie la plus proche dans le cas de routes, à partir du rail extérieur de la voie la plus proche dans le cas de voies de chemin de fer.

Il est en outre à souligner que pour les lignes ferroviaires conventionnelles, les valeurs limites des niveaux de référence présentées dans le tableau ci-dessus sont toutes augmentées de 3 dB(A), en application de l'arrêté du 8 novembre 1999 relatif au bruit des infrastructures ferroviaires.

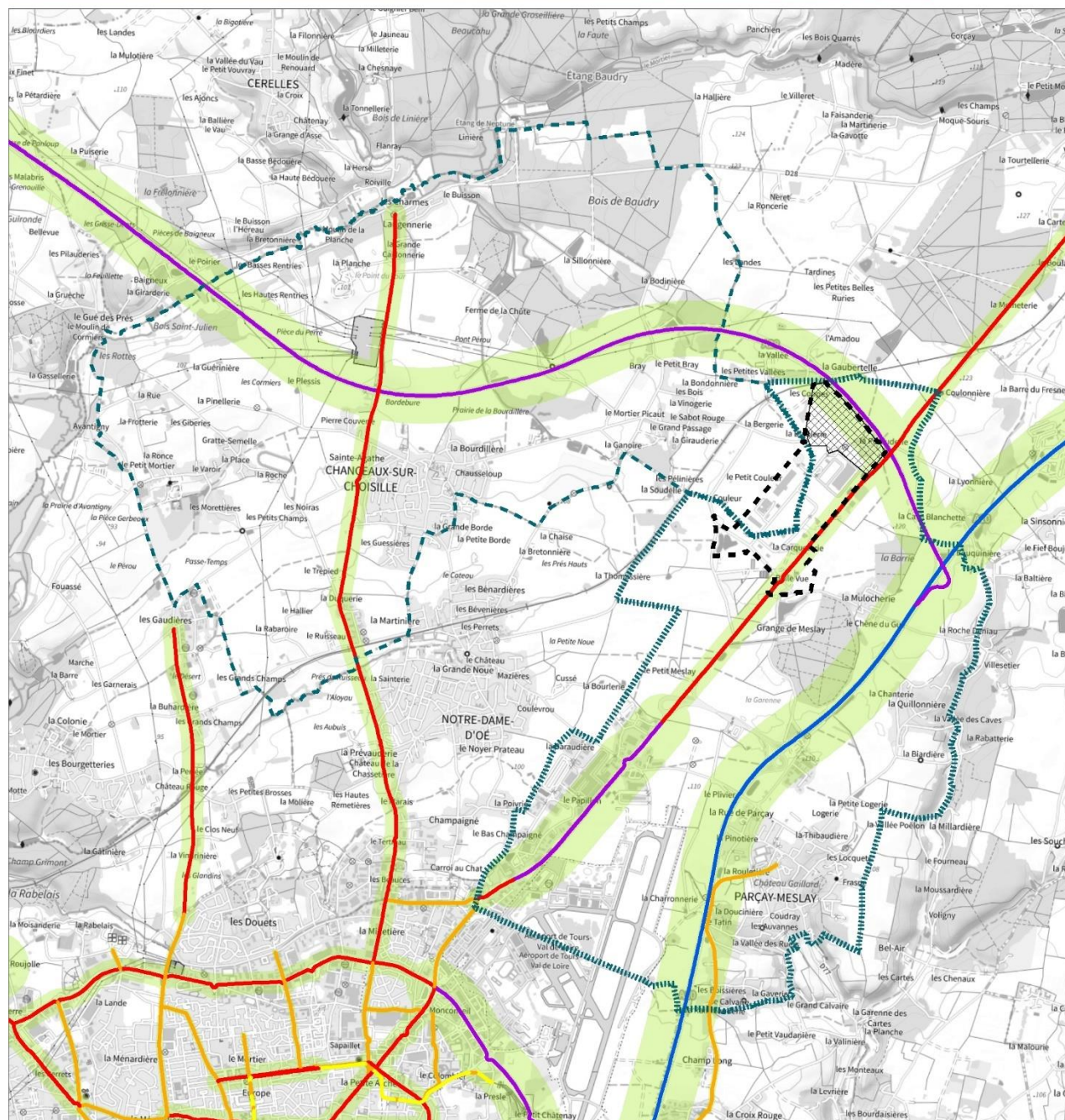
Arrêtées et publiées par le préfet après consultation des communes concernées, les informations du classement sonore doivent être reportées par la collectivité locale compétente dans les annexes informatives de son document d'urbanisme, et communiquées aux demandeurs d'autorisations d'occupation du sol. Le classement sonore n'est donc ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments devront respecter.

Les communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille sont concernées par l'arrêté préfectoral du 26 janvier 2016 portant révision du classement sonore des infrastructures de transport terrestre sur le territoire de l'Indre-et-Loire. Cet arrêté précise, pour les tronçons d'infrastructures les plus bruyants, conformément au décret du 30 mai 1996, la largeur des secteurs, de part et d'autre de la voie, affectés par le bruit.

Au regard de la figure présentée en page suivante, il apparaît que **l'aire d'étude immédiate s'inscrit à l'ouest dans un secteur affecté par le bruit émis par deux infrastructures de transport terrestre classées :**

- L'autoroute A28 classée en catégorie 2 ;
- La RD910 classée catégorie 3.

CLASSEMENT SONORE DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Commune de Parçay-Meslay soumise à révision allégée du PLU
- Commune de Chanceaux-sur-Choisille

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

- Catégorie 1
- Catégorie 2
- Catégorie 3
- Catégorie 4
- Catégorie 5
- Secteur affecté par le bruit



Fond cartographique : IGN - Plan IGN / Source : DDT 37
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 76 : Classement sonore des infrastructures de transports terrestres

3.1.6.2.1.3 Cartes stratégiques de bruit à l'échelon local

Les cartes stratégiques de bruit permettent l'évaluation globale de l'exposition au bruit dans l'environnement. Elles permettent une représentation des niveaux de bruit, mais également de dénombrer la population exposée, de quantifier les nuisances. Les cartes de bruit sont le support à la détermination des actions de réduction des nuisances sonores à envisager dans le cadre des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE).

A noter : les cartes de bruit stratégiques doivent être interprétées comme une évaluation du bruit modélisée à partir de modèles numériques (intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit : trafic, pourcentage de poids lourds, vitesse réglementaire, etc.), et non pas comme une situation réelle. Les cartes de bruit ne représentent en aucun cas une mesure du bruit effectivement constatée.

Les indicateurs de niveau sonore représentés sont exprimés en dB(A), mais ils traduisent une notion de gêne globale ou de risque pour la santé :

- Le Lden est le niveau d'exposition au bruit durant 24 heures ;
- Le Ln est le niveau d'exposition au bruit nocturne.

Les cartes de bruit au droit de l'aire d'étude immédiate révèlent les éléments suivants (cf. figure ci-dessous) :

- L'aire d'étude immédiate est concernée par une influence sonore de l'A10 comprise entre 50 et 75 dB (A) ;
- L'aire d'étude immédiate est, concernée par une influence sonore de la RD910 comprise entre 50 et 75 dB (A) ;

Il est à noter que les émissions sonores générées par l'A28 ne sont pas modélisées par la carte stratégique des bruits.

CARTES STRATÉGIQUES DU BRUIT - 4E ÉCHÉANCE TRANSPORT ROUTIER

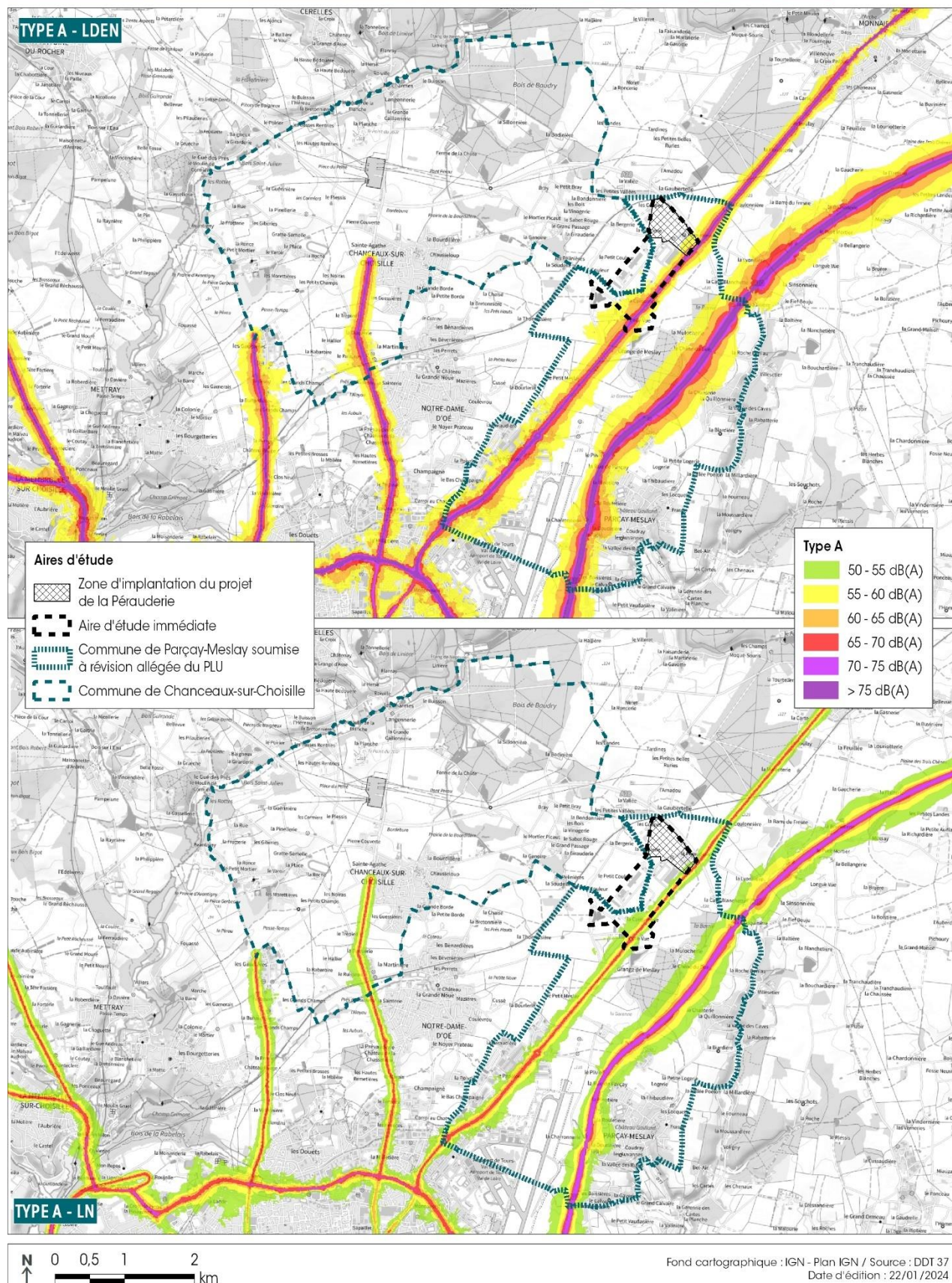


Figure 77 : Cartes stratégiques du bruit au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.6.2.1.4 Etat initial acoustique : mesures acoustiques au droit de l'aire d'étude immédiate

Source : Etude acoustique réalisée par Erea Ingénierie en 2023 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet d'aménagement de la Pérauderie

Un état initial acoustique a été réalisé au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie par Erea Ingénierie. Par extrapolation, les résultats des mesures acoustiques réalisées peuvent être étendus à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Déroulement des mesures

Une campagne de mesure a été réalisée du 3 au 10 août 2023.

Les données météorologiques relevées sont celles de la station de Parçay-Meslay. Les conditions météorologiques étaient les suivantes :

- Vent moyen à faible,
- Pas de précipitations

Il convient de noter qu'en dessous d'une centaine de mètres de distance de l'infrastructure, les conditions météorologiques n'ont qu'une très faible influence sur la propagation du son.

Localisation des points de mesures

Deux points de mesure ont été réalisés. Ces derniers sont localisés sur la figure suivante.

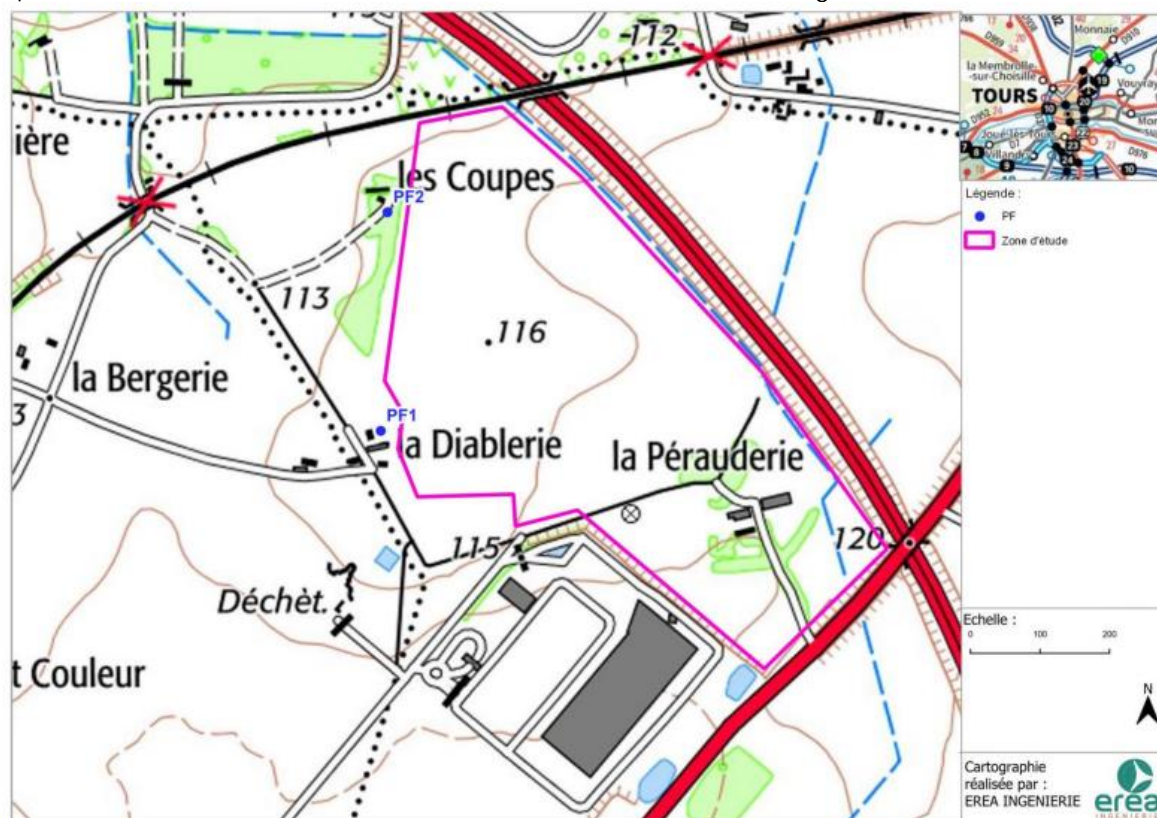


Figure 78: Localisation des points de mesures acoustiques (Source : Erea Ingénierie)

Résultats des mesures

Les mesures indiquent des niveaux sonores compris entre 44 dB(A) et 48 dB(A) en période de jour et 40 dB(A) et 45 dB(A) en période de nuit. Les principales sources de bruit sont liées à la circulation sur la RD910 et l'autoroute A28.

Une fiche pour chacun des points de mesures est présentée ci-après, présentant les informations suivantes :

- Photographie et repérage du point de mesure,
- Valeur des indicateurs de jour LAeq(6h-22h), de nuit LAeq(22h-6h),
- Conditions météorologiques décrivant les conditions de propagation acoustique,
- Observations,
- Évolution temporelle des niveaux de bruit.

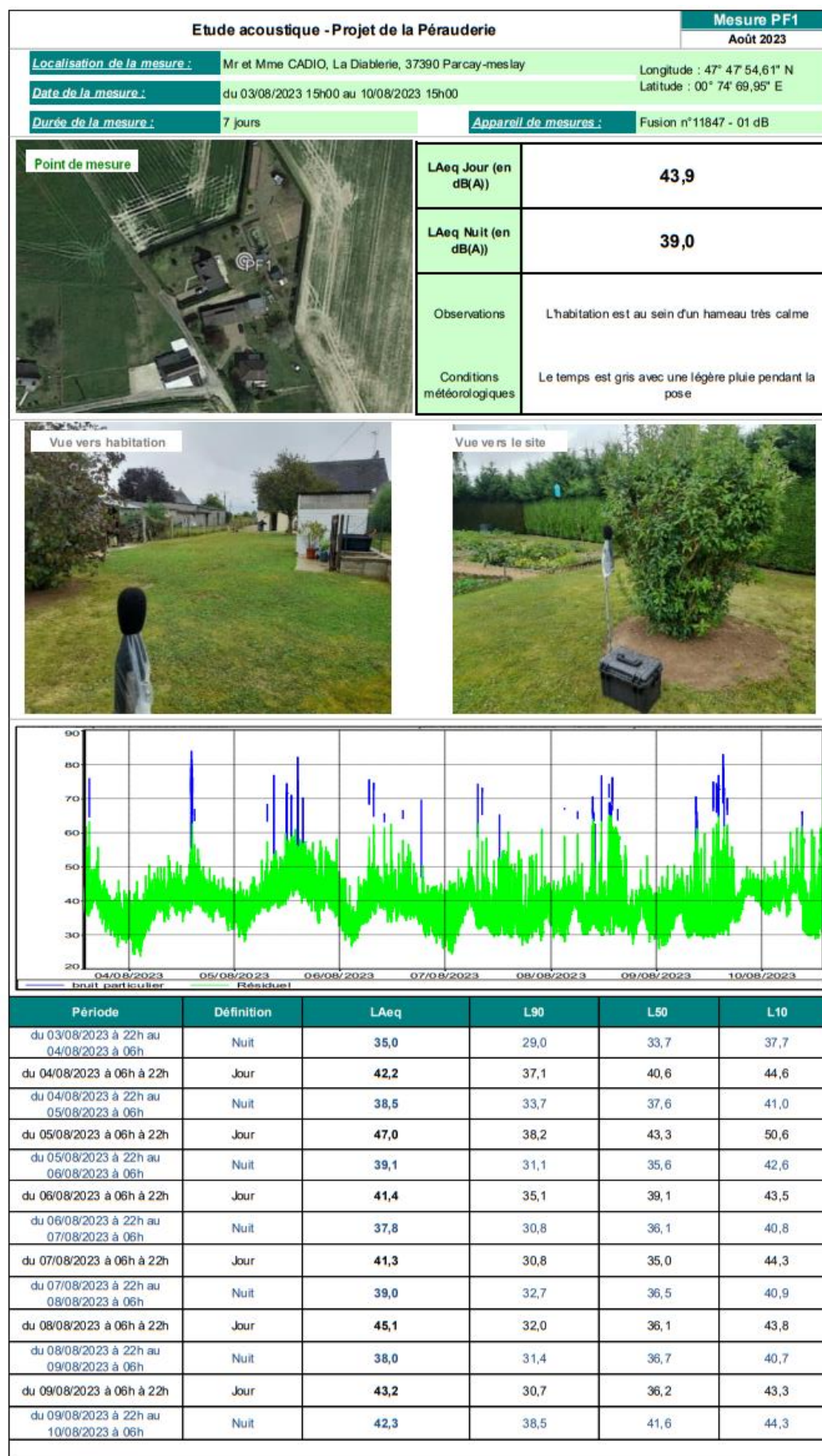


Figure 79 : Résultats du point de mesure PF1 (Source : Erea Ingénierie)

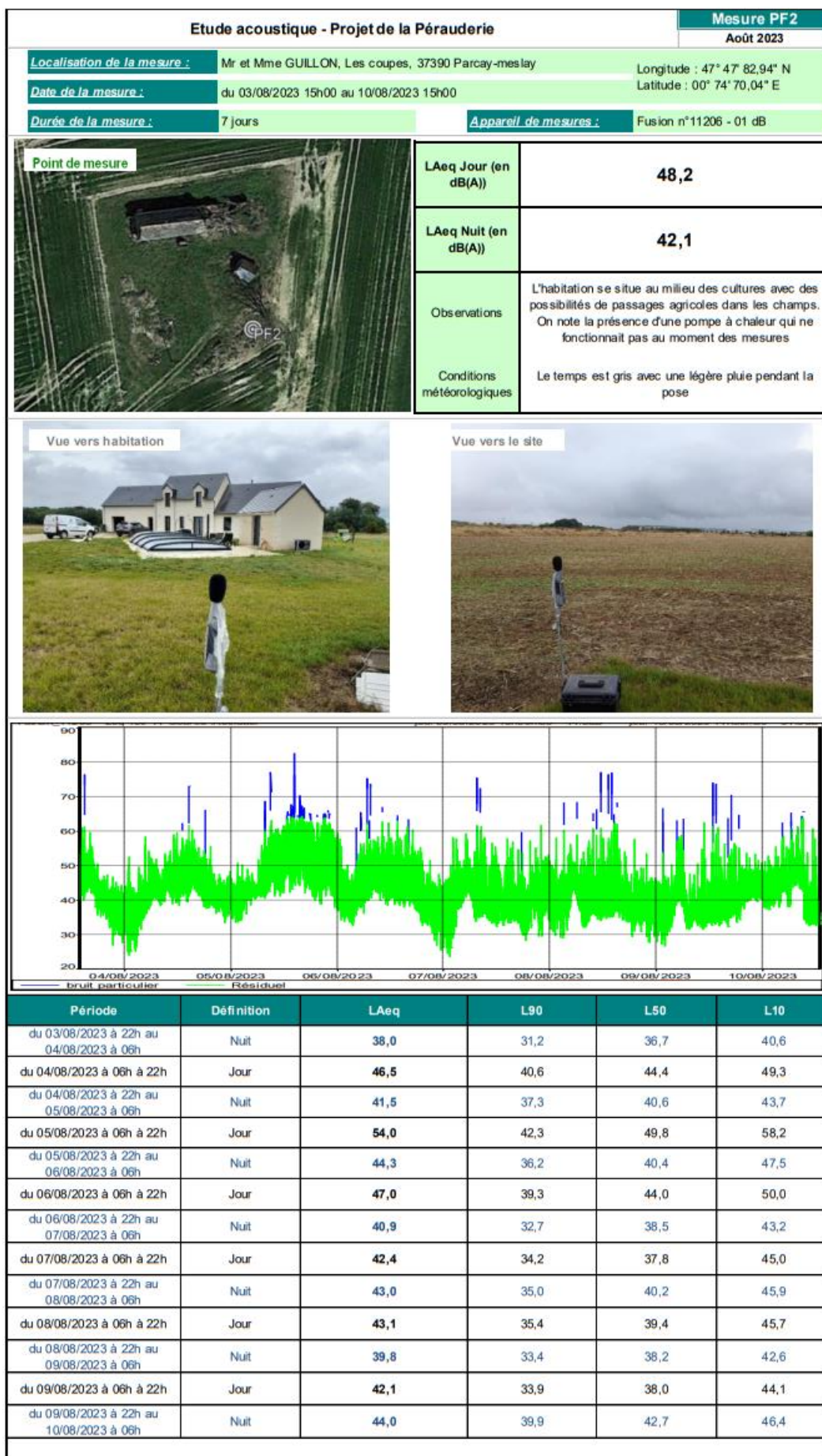


Figure 80 : Résultats du point de mesure PF2 (Source : Erea Ingénierie)

Les mesures réalisées au droit des deux points indiquent une ambiance sonore préexistante impactée principalement par les infrastructures de transports (route D910, autoroute A28 et voie ferrée (ligne Tours-Château-Renault)).

Par suite, les résultats de cette campagne de mesure indiquent que les zones peuvent être qualifiées de la manière suivante :

- **Une ambiance sonore modérée de jour et de nuit ;**

Les figures présentées en pages suivantes illustrent cette ambiance sonore en période diurne et en période nocturne.

En effet, une zone est qualifiée d'ambiance sonore « modérée » si les niveaux du bruit ambiant existants (LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h)) sont inférieurs respectivement à 65 dB(A) et 60 dB(A), et « non-modérée » si les LAeq (6h-22h) et LAeq (22h-6h) sont respectivement supérieurs à 65 dB(A) et 60 dB(A).

Cette mesure ne qualifie pas cette zone comme Point Noir Bruit (PNB). Pour rappel, un Point Noir Bruit routier est un bâtiment sensible (local à usage d'habitation et établissement d'enseignement, de soin et de santé et d'action sociale) qui répond à la fois aux critères acoustiques (niveaux LAeq en façades supérieurs à 70 dB(A) de jour et à 65 dB(A) de nuit) et aux critères d'antériorité

L'aire d'étude immédiate présente un paysage acoustique marqué par la présence des infrastructures de transports recensés à proximité : l'A28, la RD910 et l'A10.



Les mesures acoustiques réalisées au droit du secteur de la Pérauderie indiquent des niveaux sonores compris entre 44 dB(A) et 48 dB(A) en période de jour et 40 dB(A) et 45 dB(A) en période de nuit. Les principales sources de bruit sont liées à la circulation sur la RD910 et l'autoroute A28. Il en résulte une ambiance sonore modérée de jour et de nuit.

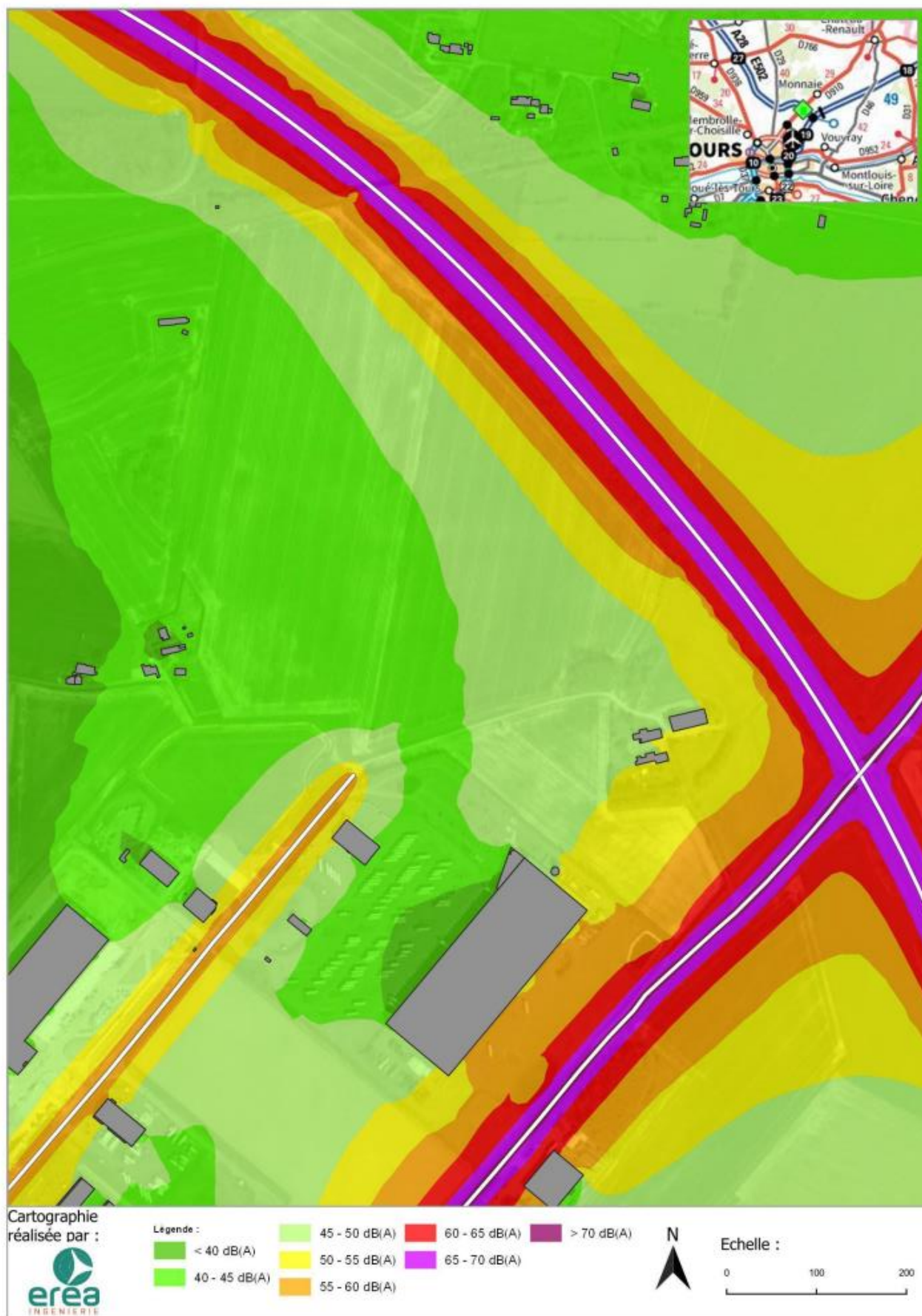


Figure 81 : Cartes des courbes isophones à une hauteur de 4m – période de jour - horizon actuel
(Source : Erea Ingénierie)

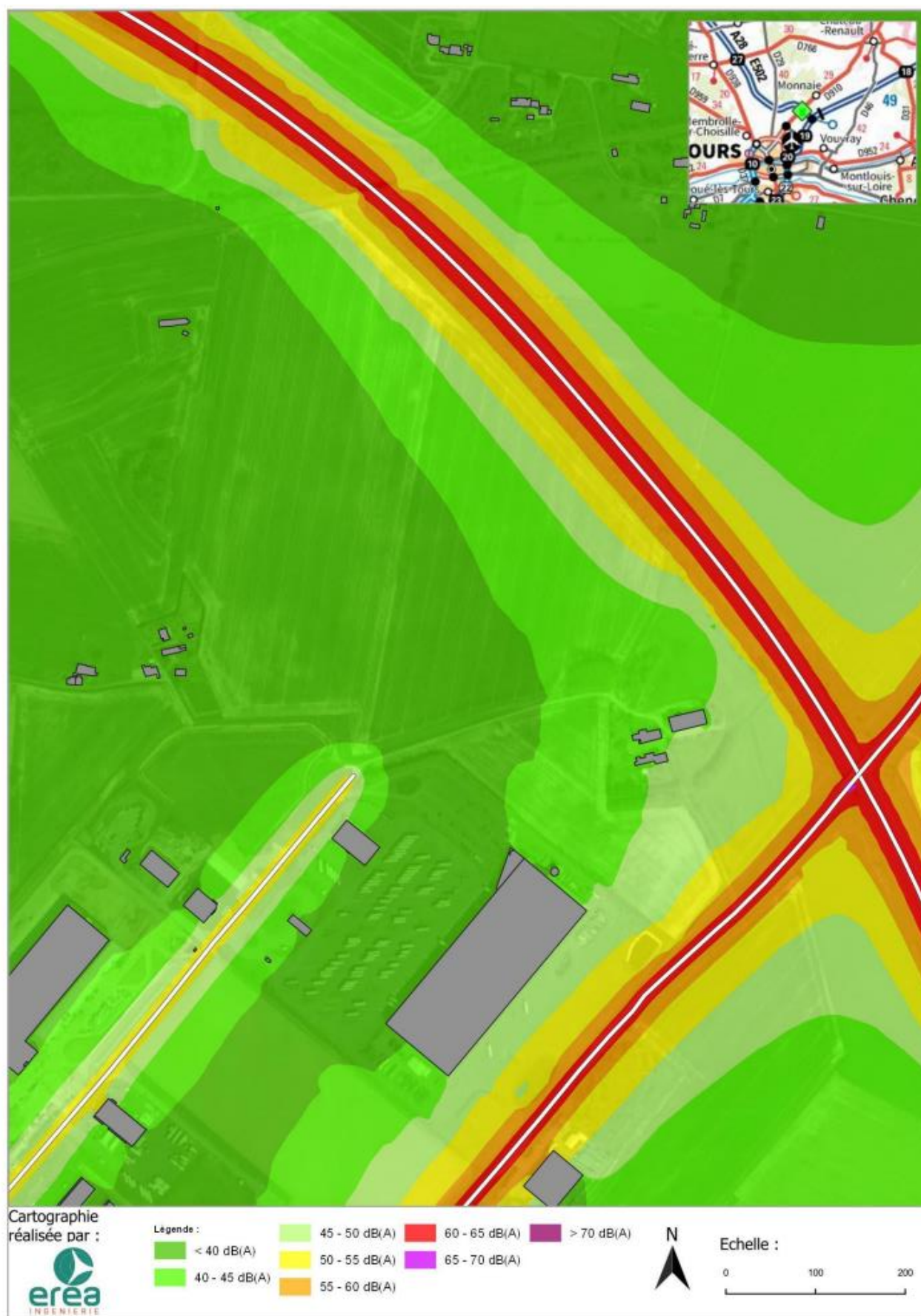


Figure 82 : Cartes des courbes isophones à une hauteur de 4m – période de nuit - horizon actuel
(Source : Erea Ingénierie)

3.1.6.2.2 Qualité de l'air

Sources : Lig'Air, INTERQUAL'AIR

3.1.6.2.2.1 Généralités et réglementation

La qualité de l'air observée est la résultante de la qualité de "l'air standard" (non affecté par la pollution) et de diverses altérations pouvant être selon les cas (et de façon simplifiée) :

- Des pollutions gravimétriques ("poussières" - Particules de diamètre aérodynamique inférieur ou égale à 10 µm - PM10) ;
- Des pollutions chimiques (émissions spécifiques principalement émises par des entreprises ou des usines) ;
- Des pollutions issues de gaz de combustion, plus ou moins complètes : vapeur d'eau, dioxyde et monoxyde de carbone (CO), dioxyde de soufre (SO₂), etc.

La pollution de l'air constitue à la fois une atteinte à la qualité de vie et à la santé, notamment pour les personnes les plus sensibles. En outre, elle dégrade l'environnement et le climat (pluies acides, pollution photochimique, trou de la couche d'ozone, effet de serre, etc.).

Les polluants sont nombreux et très variables et évoluent en particulier sous les effets des conditions météorologiques lors de leur dispersion (évolution physique et chimique). Aux polluants initiaux (ou primaires) peuvent alors se substituer des polluants secondaires comme l'ozone, les aldéhydes, certains aérosols acides, etc.

Les polluants atmosphériques comprennent toutes les substances naturelles ou artificielles susceptibles d'être aéroportées : il s'agit de gaz, de particules solides, de gouttelettes de liquides ou de différents mélanges de ces formes. Les principaux polluants sont décrits ci-dessous.

Tableau 45 : Présentation des différents polluants (Source : Lig'Air)

POLLUANT	ORIGINE	EFFETS SUR LA SANTÉ	POLLUTION GÉNÉRÉE
Dioxyde d'azote (NO₂)	- trafic automobile (60% en région Centre-Val de Loire), - agriculture, - installations de combustion. Résulte de la combinaison à très hautes températures de l'oxygène de l'air et de l'azote. Le monoxyde d'azote (NO) se transforme rapidement en dioxyde d'azote (NO ₂) en présence d'oxydants atmosphériques tel que l'ozone et les radicaux libres RO ₂ .	- irritation des yeux, du nez et de la gorge. - troubles respiratoires - affections chroniques	contribue au phénomène des pluies acides (HNO ₃) et sont précurseurs de la formation d'ozone.
Dioxyde de soufre (SO₂)	- procédés industriels, - incinération des ordures ménagères, - combustion des combustibles fossiles (charbon, fioul, ...) : chaufferies urbaines, trafic automobile diesel. En brûlant, ces combustibles libèrent le soufre qu'ils contiennent et celui-ci se combine alors avec l'oxygène de l'air pour former le dioxyde de soufre.	- irritant pour l'appareil respiratoire - affections : toux, gêne respiratoire, maladies ORL	se transforme, en présence d'oxydants atmosphériques et d'eau, en acides sulfurique (H ₂ SO ₄) et sulfureux (H ₂ SO ₃) qui contribuent aux phénomènes de pluies acides.
Particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5})	Origine naturelle (pour plus de la moitié d'entre elles) : éruptions volcaniques, incendies de forêts, soulèvements de poussières désertiques Origine anthropique : combustion industrielle, incinération, chauffages, véhicules automobiles. Constituées de substances minérales ou organiques.	- les plus grosses particules (PM ₁₀) sont retenues par les voies aériennes supérieures. - les particules de petites tailles (PM _{2,5}) pénètrent facilement dans les voies respiratoires jusqu'aux alvéoles pulmonaires où elles se déposent. Elles peuvent donc altérer la fonction respiratoire des personnes sensibles (enfants, personnes âgées, asthmatiques). De plus, elles peuvent véhiculer des composés toxiques comme les hydrocarbures aromatiques monocyclique (HAM) et polycyclique (HAP).	
Monoxyde de carbone (CO)	- combustion incomplète des combustibles et du carburant : trafic automobile, chauffages. Gaz incolore et inodore très toxique.	- se combine avec l'hémoglobine du sang empêchant l'oxygénation de l'organisme. - à l'origine d'intoxication et mortel en cas d'exposition prolongée à des concentrations très élevées.	
Ozone (O₃)	- en basse atmosphère (entre 0 et 10 km d'altitude), polluant dit secondaire qui résulte de la transformation photochimique de polluants primaires (NO _x , Composés Organiques Volatils, ...) sous l'effet de rayonnements ultraviolets solaires. - l'ozone mesuré par Lig'Air est à différencier de l'ozone stratosphérique (à 10 - 20 km d'altitude). Ce dernier constitue la couche d'ozone qui protège la Terre des rayons ultraviolets du soleil. Sans cette couche d'ozone située à environ 20 km au-dessus du sol, la vie sur Terre ne serait pas possible.	- provoque des toux, gênes respiratoires, essoufflements, douleurs à l'inspiration profonde, diminution de l'endurance à l'effort et nuisances olfactives. Ces phénomènes sont accentués chez les enfants et les asthmatiques.	- contribue à l'effet de serre, - néfaste pour les cultures agricoles: baisses de rendements et attaque certains caoutchoucs.

En milieu urbain ou suburbain, la qualité de l'air peut être surveillée grâce à l'examen de concentrations en certains gaz ou descripteurs de l'air ambiant. Les valeurs mesurées sont alors à rapprocher des valeurs cadres prescrites dans la réglementation en vigueur.

Des directives de la communauté européenne fixent les concentrations en dioxyde de soufre, poussières, plomb, dioxyde d'azote et ozone qui ne doivent pas être atteintes (valeurs limites) ou qu'il est souhaitable de ne pas dépasser (valeurs guides : objectifs de qualité à atteindre). Ces directives ont pour la plupart été traduites en droit français.

Le décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air fixe les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites définis à l'article 3 de la Loi du 30 décembre 1996 sur « l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie ».

Si le seuil de recommandation et d'information est atteint, la préfecture, les médias et les services de l'État concernés sont prévenus par le réseau de surveillance (association Lig'Air en région Centre-Val de Loire). Par l'intermédiaire de communiqués, le préfet informe ensuite le public sur les risques sanitaires encourus (problèmes respiratoires) et invite les gens à réduire les émissions de polluants pendant cette alerte.

En cas d'atteinte du seuil d'alerte, le préfet peut prendre la décision de réduire les émissions des polluants en limitant, par exemple, la circulation automobile.

3.1.6.2.2.2 Sources de pollution à l'échelon local

La plateforme ODACE, issue de la collaboration entre Lig'Air et l'Observatoire Régional de l'Énergie et des Gaz à Effet de Serre de la région Centre-Val de Loire, propose une estimation des émissions de polluants à effet sanitaire sur l'ensemble des intercommunalités de la région.

À l'échelle de Tours Métropole Val de Loire, les secteurs d'activité principalement émetteurs de ces différents polluants sont les suivants :

- NOx : les transports routiers 70 % ;
- NH3 : l'agriculture 81 % ;
- PM10 : les transports routiers 24 % et le résidentiel 44 % ;
- PM2,5 : le résidentiel - 55 % ;
- SO2 : le résidentiel 47 % et le tertiaire 35 % ;
- HAP : le résidentiel 51 % ;
- CO : le résidentiel 67 % ;
- C6H6 : le résidentiel 72 %.

Du point de vue industriel, il est également à noter que **l'aire d'étude immédiate intercepte en son sein un établissement enregistré au Registre Français des Emissions Polluantes (IREP)**. Il s'agit de l'entreprise XPO Logistics TND ouest spécialisée en transports routiers de fret interurbains. Il est à noter toutefois que **cette entreprise n'est pas soumise à la directive Quotas CO₂**.

3.1.6.2.2.3 Mesures de la qualité de l'air aux stations les plus proches

Source : Etude Air et Santé réalisée par Rincent Air en 2023 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet d'aménagement de la Pérauderie

Les stations Lig'Air de fond urbain « La Bruyère » et de trafic « Pompidou » sont situées respectivement à environ 8 km et 9 km au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate : elles constituent les stations les plus proches (cf. figure 9) et sont utilisées comme stations de référence pour étudier les conditions locales de pollution atmosphérique.

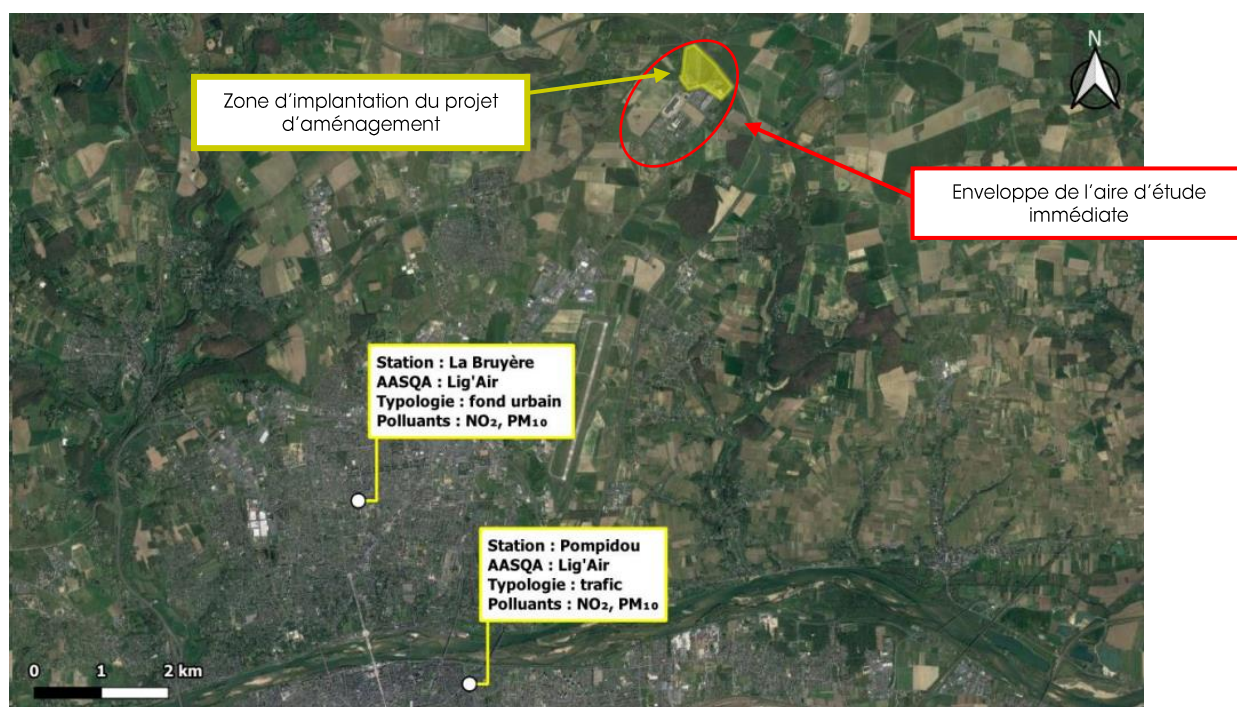


Figure 83 : Localisation des stations qualité de l'air de référence (Source : Rincenc Air)

Le tableau suivant présente les évolutions annuelles entre 2018 et 2022 des polluants mesurés par les stations Lig'Air de « La Bruyère » et « Pompidou » :

Tableau 46 : Moyennes annuelles des concentrations en polluants sur les stations Lig'Air

Station	Polluant	Valeur	Valeur limite	2018	2019	2020	2021	2022
La Bruyère (fond)	NO ₂	Moyenne annuelle (µg/m ³)	40	12	11	10	10	9
	PM ₁₀	Moyenne annuelle (µg/m ³)	40	16	16	15	ND	ND
		Nb de jours dont la moyenne journalière < 50 µg/m ³	35	1	ND	1	ND	ND
Pompidou (trafic)	NO ₂	Moyenne annuelle (µg/m ³)	40	31	29	23	23	22
	PM ₁₀	Moyenne annuelle (µg/m ³)	40	17	17	17	17	20
		Nb de jours dont la moyenne journalière < 50 µg/m ³	35	1	1	2	1	1

Dioxyde d'azote (NO₂)

Les teneurs en NO₂ relevées au niveau des deux stations indiquent une diminution des concentrations moyennes annuelles au cours de la période 2018-2022 : de 12 à 9 µg/m³ pour la station La Bruyère et de 31 à 22 µg/m³ pour la station Pompidou. **Les moyennes annuelles mesurées respectent la valeur limite de 40 µg/m³ sur les cinq dernières années.**

Particules PM₁₀

Les concentrations moyennes annuelles en PM₁₀ présentent globalement une tendance stable sur la période 2018-2022, avec une valeur respectivement de 16 µg/m³ pour la station La Bruyère et 17 µg/m³ pour la station Pompidou. On note tout de même une augmentation à 20 µg/m³ sur l'année 2022 pour cette dernière. **Les teneurs en PM₁₀ mesurées respectent donc largement la valeur réglementaire fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle. De même, le seuil réglementaire établi à un maximum de 35 jours de dépassement de la moyenne journalière de 50 µg/m³ est largement respecté chaque année.**

Synthèse

Ces résultats ne laissent pas envisager de dépassement des valeurs réglementaires concernant les concentrations de NO₂, et de particules fines (PM₁₀) dans l'environnement de fond de l'aire d'étude immédiate et par entonnoir au sein de la zone d'implantation du projet d'aménagement.

Une campagne de mesure *in situ* a été réalisée au droit de cette dernière afin d'étudier plus précisément la répartition des concentrations en NO₂ (principal composé émis par le trafic routier) et ainsi de mieux définir l'état initial de la qualité de l'air sur la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie. Les données qui en résultent pourront notamment être extrapolées à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

3.1.6.2.2.4 Campagne de mesures à l'échelle de la ZAC du Cassantin

La note technique du 22 février 2019 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact indique que le polluant le plus adapté pour la qualification de l'état initial de la qualité de l'air est le dioxyde d'azote (NO₂). Pour les études de niveau II ou supérieur, des mesures complémentaires de particules PM₁₀ peuvent être réalisées sur demande de l'autorité environnementale. En l'absence de spécifications dans le cadre de ce projet, **seul le NO₂ est donc intégré aux mesures**

Conditions de pollution atmosphérique

Les concentrations en NO₂ enregistrées par Lig'Air au niveau des stations « La Bruyère » et « Pompidou » sur l'année 2022 et la campagne de mesure sont comparées dans le tableau ci-dessous :

Figure 84 : Etude des données Lig'Air

Station	Polluant	Moyenne Campagne (µg/m ³)	Moyenne Année 2022 (µg/m ³)	Ecart (%) Campagne / 2022
La Bruyère (fond)	NO ₂	5,3	9,5	- 44
Pompidou (trafic)	NO ₂	17,7	22,0	- 20

En lien avec les conditions météorologiques (températures chaudes), les teneurs en NO₂ sont plus faibles lors de la campagne de mesure qu'en moyenne annuelle sur les stations de typologie de fond (- 44 %) et de trafic (- 20 %).

Plan d'échantillonnage

Différentes typologies de points de mesure sont définies pour les évaluations de la qualité de l'air au droit de la zone:

- **Points de trafic (T)** : implantés à proximité des voies présentant le trafic routier le plus important. Ils permettent de connaître les teneurs maximales en certains polluants auxquelles la population peut être exposée ponctuellement (piétons) ;
- **Points de fond (F)** : éloignés des principales sources de pollution atmosphérique de proximité. Ils permettent de caractériser l'exposition chronique des populations.

En tenant compte de ces paramètres, **l'échantillonnage est établi pour : 8 points de mesure NO₂.**

Par ailleurs, un blanc de terrain (capteur non exposé permettant de contrôler l'absence de contamination durant le transport), un blanc de laboratoire et un point doublé (deux capteurs exposés au même emplacement pour établir la répétabilité) sont intégrés aux analyses du NO₂.

Le tableau et la figure présentés ci-après illustrent la répartition des points de mesure.

Tableau 47 : Plan d'échantillonnage

N°	Type	Polluant(s) mesuré(s)	Localisation
P1	Trafic	NO ₂	Autoroute A28 – Depuis RD910
P2	Trafic	NO ₂	RD910
P3	Fond	NO ₂	Est Projet – « La Pérauderie »
P4	Fond	NO ₂	Sud Projet – Avenue du Cassantin
P5	Fond	NO ₂	Ouest Projet – La Diablerie
P6	Fond	NO ₂	Ouest Projet
P7	Trafic	NO ₂	Autoroute A28 – Depuis « Les Petits Vallées »
P8	Fond	NO ₂	La Petite Gaubertelle

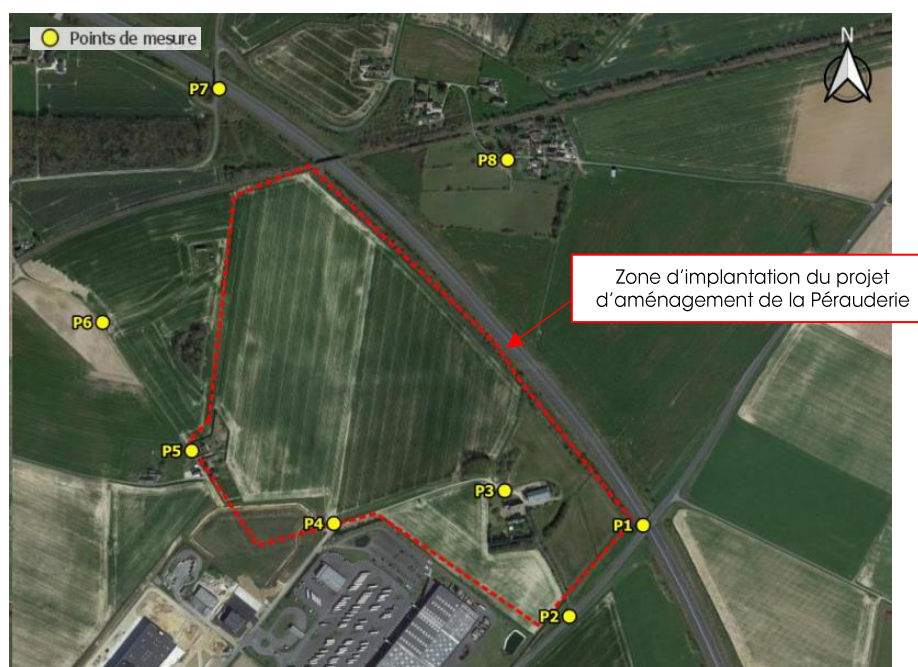


Figure 85 : Plan d'échantillonnage

La campagne de mesure est réalisée du 7 août 2023 au 21 août 2023.

Concentrations en NO₂

Les concentrations en NO₂ mesurées sur chaque point sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 48 : Résultats des mesures pour le NO₂

Concentration (µg/m ³)	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Typologie	Trafic	Trafic	Fond	Fond	Fond	Fond	Trafic	Fond
NO ₂	18,6	11,4	7,0	5,9	5,3	6,2	13,0	6,7

Les résultats sont présentés sur fond de carte de la zone d'implantation potentielle du projet d'aménagement de la Pérauderie.

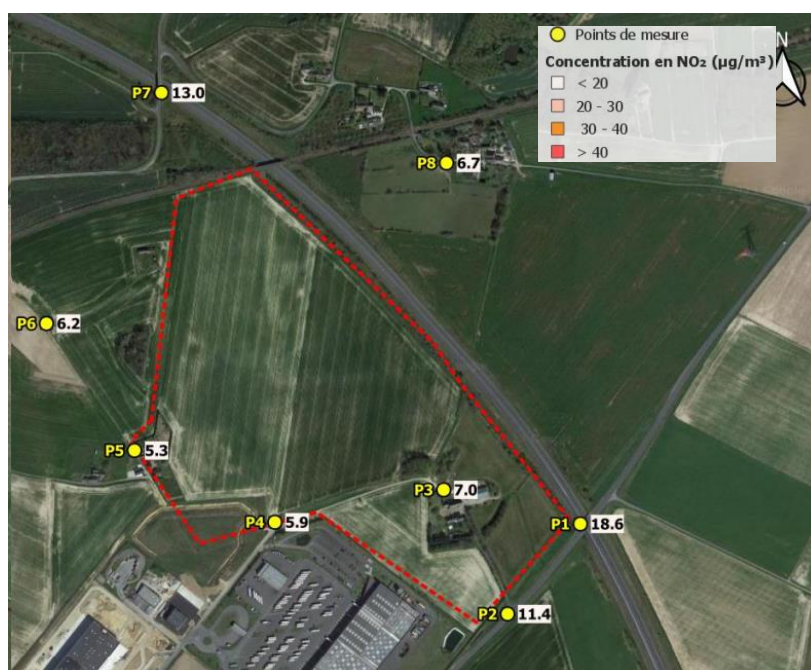


Figure 86 : Cartographie des résultats

Les concentrations en NO₂ sur la zone d'implantation potentielle du projet d'aménagement de la Pérauderie et par extrapolation, à l'échelle de l'aire d'étude immédiate, sont relativement faibles, avec des valeurs comprises entre 5,3 et 18,6 µg/m³. Les points de trafic P1, P2 et P7 présentent les concentrations les plus élevées ce qui s'explique par la proximité de ces points avec les axes routiers les plus fréquentés (l'autoroute A28 et la route départementale D910).

Comparaison à la réglementation

Les valeurs utilisées pour comparer les résultats de la campagne de mesure à la réglementation sont issues du décret n°2010-1250. La comparaison aux moyennes annuelles est réalisée uniquement à titre indicatif étant donné que les résultats ne sont représentatifs que de deux semaines de mesure et que les projets d'aménagement ne sont pas soumis au respect de ce type de valeurs⁸.

Le graphique suivant présente les concentrations mesurées au cours de la période de mesure, associées à une barre d'erreur indiquant la valeur attendue en moyenne annuelle d'après les conditions de la campagne observées au niveau des stations du réseau local de la qualité de l'air.



Figure 87 : Comparaison des résultats des mesures NO₂ à la réglementation

La distribution des concentrations est cohérente avec la typologie des points de mesure. Aucun point ne présente de concentration supérieure à 40 µg/m³. Bien que la campagne de mesure se caractérise par des teneurs en NO₂ plus faibles (-20 % en situation de trafic et -44 % en situation de fond) que la moyenne de l'année précédente, **les faibles valeurs mesurées ne laissent envisager aucun dépassement à l'échelle annuelle.**



La présence d'axes routiers à fort trafic (notamment l'autoroute A28 et la départementale D910 qui bordent l'aire d'étude immédiate) constitue des sources significatives d'émissions polluantes, notamment pour le NO₂. Il ressort toutefois que les données de pollution atmosphérique dans l'environnement du projet n'indiquent pas de sensibilité particulière vis-à-vis de la qualité de l'air. Toutefois, la distance des stations de mesure de référence par rapport à l'aire d'étude immédiate a nécessité la réalisation d'une campagne de mesures in situ pour le NO₂.

In fine, les résultats de ces mesures n'indiquent aucun dépassement de la valeur limite pour le NO₂ à l'échelle annuelle sur les différents points de mesure de la zone, aussi bien en bordure des voies que sur les points représentatifs de l'exposition chronique de la population à la pollution atmosphérique.

Il en résulte un enjeu de préservation de la qualité de l'air au droit du site.

⁸ Arrêt n°11NC01593 du 7 février 2013 rendu par la Cour Administrative d'Appel de Nancy, qui précise que si les valeurs limites réglementaires constituent un objectif à rechercher dans l'élaboration de tout projet, elles ne constituent pas pour autant une prescription s'imposant en tant que telles à un projet

3.1.6.2.3 Environnement électromagnétique

Source : www.cartoradio.fr.

Les champs électromagnétiques regroupent les champs électriques (présence d'une tension) et les champs magnétiques (mouvement de charges électriques). Ces champs sont présents à l'état naturel. Cependant, de nombreux appareils du quotidien créent des champs électromagnétiques qui renforcent ceux préexistants.

Les réseaux ferroviaires et de transport d'électricité créent des champs électriques et magnétiques d'extrêmement basse fréquence. Ces champs sont plus élevés sous les lignes électriques à très haute tension mais diminuent rapidement avec l'éloignement. Le domaine des radiocommunications (téléphone mobile, puces RFID, wifi...) est une autre source de champs électromagnétiques, dans la gamme des hautes fréquences (ou radiofréquences).

A court terme, les champs d'extrêmement basse fréquence créent des courants induits susceptibles d'affecter les cellules du système nerveux. Les champs liés aux radiofréquences ont des effets thermiques, entraînant une augmentation de la température des tissus. Quelques interrogations subsistent également sur la possibilité d'effets à long terme de ces champs. Ainsi, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) les a classés « cancérogènes possibles », malgré l'absence de mécanismes biochimiques ou biologiques identifiés à ce jour.

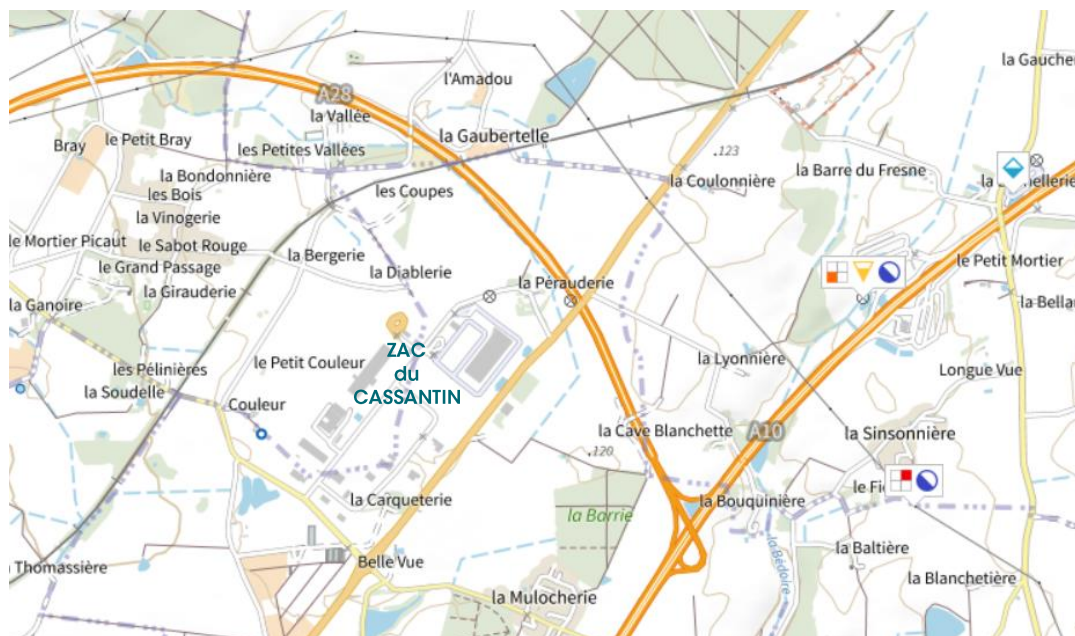


Figure 88 : Localisation des installations radioélectriques au droit et à proximité de la ZAC du Cassantin (Source : Cartoradio, novembre 2023)

Aucune installation radioélectrique n'est recensée au droit de la ZAC du Cassantin. **L'installation la plus proche, située à environ 1.3km à l'est**, est un pylône autostable de 30m situé à Monnaie sur l'aire de service «la longue vue» le long de l'A10. Ce relais est utilisé pour la téléphonie mobile 2G à 4G (Orange).

On note que les champs électromagnétiques décroissent rapidement avec la distance. Aussi, l'éloignement de quelques dizaines de centimètres à quelques mètres (selon la fréquence) de l'opérateur par rapport à la source, lorsque cela est possible, limite fortement la réception de champs électromagnétiques. **Située à plus d'1km, l'installation radioélectrique la plus proche n'est pas susceptible d'engendrer des champs électromagnétiques au droit de l'aire d'étude immédiate.**



L'installation radioélectrique la plus proche de l'aire d'étude immédiate et de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie se trouve à environ 1.3 km à l'est ; il s'agit d'une antenne de téléphonie mobile ORANGE.

3.1.6.2.4 Pollution lumineuse

Source : Light pollution map

L'impact de la pollution lumineuse sur les végétaux et les espèces animales est aujourd'hui reconnu. L'éclairage artificiel nocturne, particulièrement lorsque celui-ci n'est pas maîtrisé et utilisé de façon démesurée, est susceptible de générer des troubles du développement végétatif sur certaines espèces (retard de la chute des feuilles par exemple), mais également, et surtout, des troubles pour les espèces animales. Ces dernières peuvent en effet être perturbées dans leur cycle biologique : allongement du temps d'alimentation, désorientation (notamment chez les oiseaux), éblouissement, attraction de la lumière engageant un épuisement des espèces (notamment chez les insectes), etc.

Le phénomène de perturbation est donc avéré au sein du règne végétal et du règne animal. Les effets sur l'homme et sa santé sont en revanche encore méconnus. Depuis une dizaine d'années, les études se multiplient afin d'analyser et de définir avec certitude l'impact d'une forte exposition lumineuse artificielle sur la santé humaine. Si aucun résultat n'est encore exposé avec certitude, des hypothèses sont présentées par les chercheurs du monde entier. Ainsi, une telle exposition serait susceptible d'altérer le système hormonal, à l'instar des troubles biologiques sur les animaux, et la sécrétion de mélatonine qui affecte le sommeil, le vieillissement ou encore le développement des tumeurs. Face à ces hypothèses, toutes les précautions sont à prendre afin de limiter l'impact d'une pollution lumineuse excessive sur la santé humaine.



Figure 89 : Pollution lumineuse au droit de l'aire d'étude immédiate (Source : Extrait light pollution map)

Situées en limite nord de l'agglomération tourangelle, l'aire d'étude immédiate et plus largement la commune de Parçay-Meslay sont nécessairement impactées par la pollution lumineuse propre aux grandes villes : espaces publics, voiries, zones commerciales génèrent des halos lumineux qui nuisent à la qualité du ciel nocturne. La figure présentée ci-dessus illustre ce phénomène.



L'aire d'étude immédiate s'inscrit au sein d'un secteur affecté par la pollution lumineuse de l'agglomération tourangelle.
L'enjeu de préservation de la qualité du ciel nocturne apparaît donc faible.

3.1.6.3 Consommation énergétique et émissions

3.1.6.3.1 Objectifs réglementaires

Loi de transition énergétique pour la croissance verte : les objectifs

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone ;
- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- Réduire la consommation énergétique primaire d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- Atteindre un niveau de performance énergétique conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- Lutter contre la précarité énergétique ;
- Affirmer un droit à l'accès de tous à l'énergie sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

SRADDET Centre Val-de-Loire : intégrer l'urgence climatique et environnementale et atteindre l'excellence éco-responsable

- Réduire la consommation énergétique finale du territoire régional de 43% en 2050 par rapport à 2014, soit une baisse spécifiquement dans le secteur de l'économie de -21% et dans le secteur des bâtiments de -41% conformément à l'objectif d'atteindre 100% de la consommation d'énergies couverte par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération en 2050.
- Réduire de 100 % les émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique entre 2014 et 2050.

- **Atteindre 100% de la consommation d'énergies couverte par la production régionale d'énergies renouvelables et de récupération en 2050, soit des objectifs par filière comme suit (en TWh) :**

Filières	Production 2014	Objectifs 2021	Objectifs 2026	Objectifs 2030	Objectifs 2050
Biomasse - Bois-énergie	4,6	10,245	11,785	13,061	16,367
Biomasse - Biogaz (méthanisation, biogaz issu de STEP, ISDND)	0,1	0,649	2,14	4,41	10,936
Géothermie	0,1	0,823	1,453	1,902	3,497
Solaire thermique	0,018	0,048	0,115	0,204	0,856
Eolien	1,63	3,779	6,23	8,233	12,286
Solaire photovoltaïque	0,19	0,843	1,607	2,383	5,745
Hydraulique	0,14	0,134	0,13	0,127	0,118
Total (TWh)	6,9	16,521	23,46	30,32	49,805

Données 2014 produites par l'observatoire régional de l'énergie et des gaz à effet de serre (OREGES) ; projections issues du Scénario 100% renouvelable 2050. Objectifs 2021 et 2026 cohérents avec les budgets carbone 2019-2023 et 2024-2028 adoptés respectivement lors de la 1^{ère} et de la 2^{ème} Stratégie nationale bas-carbone (SNBC).

3.1.6.3.2 Consommation d'énergie finale à l'échelon local

En 2018, environ 5 750 GWh ont été consommées sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (soit près de 40% de la consommation d'énergie finale du département). Le secteur résidentiel et le secteur des transports routiers constituent les principaux postes de consommation énergétique. Les produits pétroliers constituent l'énergie la plus consommée (48%), suivi par l'électricité (29%) et le gaz naturel (25%).

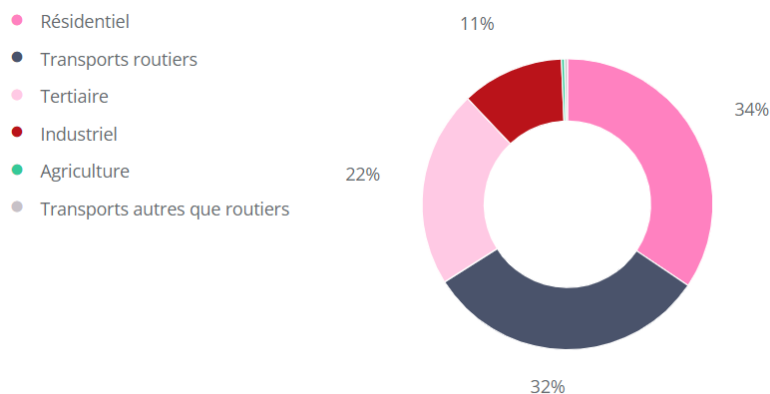


Figure 90 : Répartition de la consommation d'énergie en fonction du secteur d'activité sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2018)

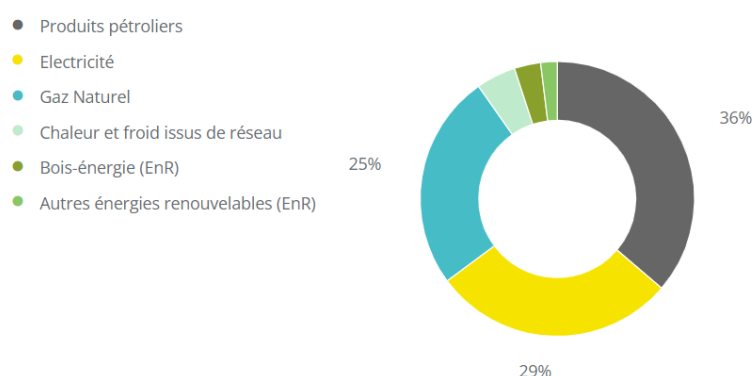


Figure 91 : Répartition de la consommation d'énergie en fonction du type d'énergie sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2018)

3.1.6.3.3 Emissions de gaz à effet de serre

En 2018, les émissions de gaz à effet de serre du territoire intercommunal s'élèvent à 1 072 899 tonnes équivalent CO₂ (soit environ 31% des émissions départementales de GES). Le secteur des transports routiers constitue le premier secteur émetteur sur le territoire (44%), suivi par le secteur résidentiel (29%) et tertiaire (16%).

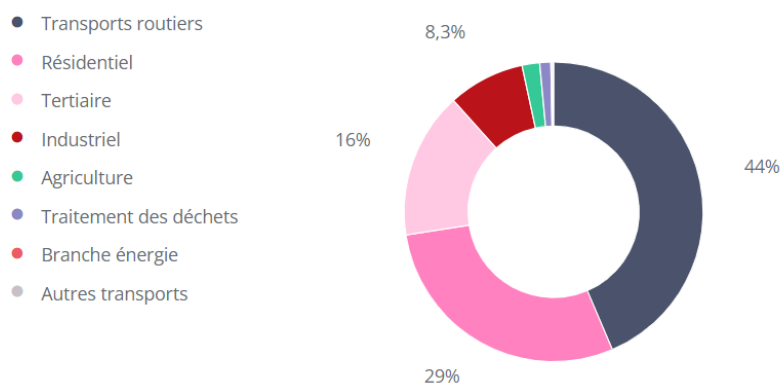


Figure 92 : Répartition des émissions de GES en fonction du type d'énergie sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2018)

En 2018, sur le territoire, environ 91% des émissions de GES sont émises directement sous forme de CO₂ (dioxyde de carbone). Les contributions aux émissions totales des trois autres GES pris en compte dans ce bilan, N₂O (protoxyde d'azote), CH₄ (méthane) et les fluorés, sont respectivement de 2%, 2% et 5%.

3.1.6.3.4 Production d'énergies renouvelables

Il est estimé que la production d'énergie issue des énergies renouvelables s'élève à 439 GWh au sein de Tours Métropole – Val de Loire, soit environ 36% de la production départementale, dont 4.8 GWh sont produits sur le territoire communal se Parçay-Meslay en 2020 et 5.2GWh à Chanceaux-sur-Choisille.

La production d'énergie renouvelable sur le territoire s'élève à 439 GWh dont 83% relèvent de la bioénergie thermique.

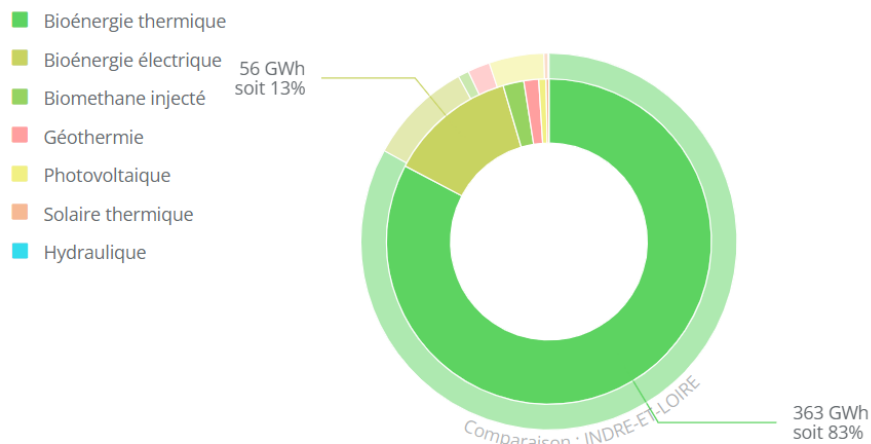


Figure 93 : Production des filières d'énergie renouvelable sur le territoire de Tours Métropole – Val de Loire (Source : ODACE, Lig'Air, 2020)



L'aire d'étude immédiate est localisée dans un département présentant une dynamique d'implantation des énergies renouvelables et des objectifs de réduction de GES nécessitant des efforts significatifs pour atteindre les seuils fixés par le SRADDET.

En 2020, il est à noter que la production d'énergie renouvelable s'élève à 439 GWh au sein de Tours Métropole – Val de Loire, soit environ 36% de la production départementale, dont 4.8 GWh sont produits sur le territoire communal se Parçay-Meslay en 2020 et 5.2GWh à Chanceaux-sur-Choisille.

3.1.7 Cadre socio-économique

3.1.7.1 Données socio-économiques

Source : INSEE

3.1.7.1.1 Structure de la population

La population actuelle de Parçay-Meslay représente seulement 2 % de la population totale de l'intercommunalité de Tours Métropole – Val de Loire (TMVL).

Ces dernières années, la part de l'augmentation de la population est plus significative à l'échelle de la commune de Parçay-Meslay qu'à l'échelle de Chanceaux-sur-Choisille et de l'intercommunalité : la dynamique de population, portée par un solde migratoire annuel important (+1.7 % contre +0.2 pour Chanceaux-sur-Choisille et +0.3% pour la TMVL), révèle l'intérêt dont fait l'objet la commune.

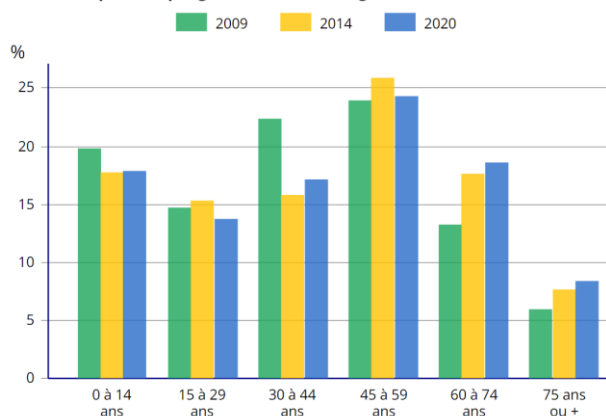
Tableau 49 : Population - données RP 2020 (Source : INSEE)

	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole Val de Loire
Population en 2020	2 530	3 529	298 041
Densité de la population (nombre d'habitants au km²)	179.8	191.1	765.9
Superficie (en km²)	14.07	18.47	389,2
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2014 et 2020, en %	+1.7	+0.2	+0.3
Dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2013 et 2019 en %	+1	0.5	+0,3
Dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %	+0.7	-0.3	+0,1
Nombre de ménages	1 065	1 432	149 658
Naissances domiciliées en 2021	25	26	3 048
Décès domiciliés en 2021	18	11	2 929

À Parçay-Meslay comme à Chanceaux-sur-Choisille, les tranches d'âges regroupant les parts les plus importantes de la population sont les 45-59 ans. À l'échelle de l'intercommunalité, à l'inverse, il s'agit des 15-29 ans.

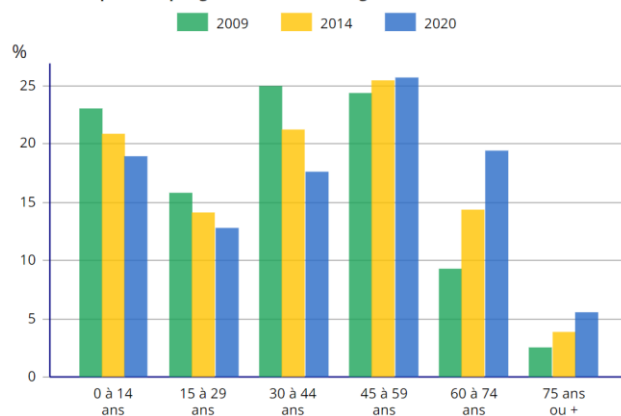
Parçay-Meslay

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



Chanceaux-sur-Choisille

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



3.1.7.1.2 Structure du parc de logement

Les chiffres du logement permettent de révéler qu'en 2020, seulement 1,6% des logements de Tours Métropole – Val de Loire se situent sur le territoire des communes de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille. Parmi ce pourcentage sont essentiellement identifiées des résidences principales. À ces échelles, les résidences sont essentiellement des maisons (91.8% pour Parçay-Meslay et 92.4% pour Chanceaux-sur-Choisille).

Tableau 50 : Logement - données RP 2020 (Source : INSEE)

	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole Val de Loire
Nombre total de logements	1 126	1 489	167 910
Part des résidences principales en %	93.8 %	96.2%	89.1 %
Part des résidences secondaires en % (y compris logements occasionnels)	1,3 %	1.3%	2.6 %
Part des logements vacants en %	4.9 %	2.5%	8,2 %
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en %	76.8 %	79.4%	45.6 %

3.1.7.1.3 Revenus des ménages

À Parçay-Meslay, les revenus disponibles des ménages sont quelque peu plus élevés qu'à l'échelle de de Chanceaux-sur-Choisille et de l'intercommunalité. De surcroît, la part des ménages fiscaux imposés sur les deux communes est nettement supérieure qu'à l'échelle intercommunale : +8 points à Parçay-Meslay et +1 0points à Chanceaux-sur-Choisille.

Tableau 51 : Revenus - Données RP2020 (Source : INSEE)

	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole -Val de Loire
Nombre de ménages fiscaux	1 074	1 407	136 615
Part des ménages fiscaux imposés en %	59 %	61%	51,2 %
Médiane du revenu disponible par unité de consommation en euros	25 000	24 720	22 360

3.1.7.1.4 Emploi et chômage

L'emploi à Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille représente 2.8 % de l'emploi total du territoire intercommunal.

Le taux de chômage est également plus faible sur les deux communes que sur l'ensemble de l'intercommunalité (7% et 7.8% contre 14.4 %). Il semble donc qu'il existe une dynamique de l'emploi réelle à Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille, plus marquée qu'à l'échelle de l'intercommunalité.

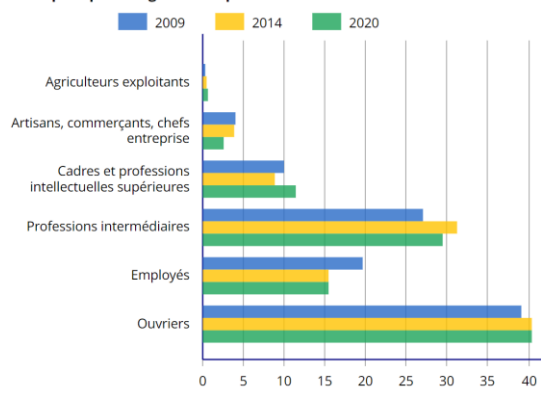
À l'échelle communale, ces emplois sont dominés par la catégorie socio-professionnelle des ouvriers et des professions intermédiaires.

Tableau 52 : Emploi et chômage - Données RP 2020 (Source : INSEE)

	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole Val de Loire
Nombre d'emplois dans la zone	3 432	814	153 542
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en 2020	59.5%	60.6%	55.1%
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2020	7%	7.8%	14.4%

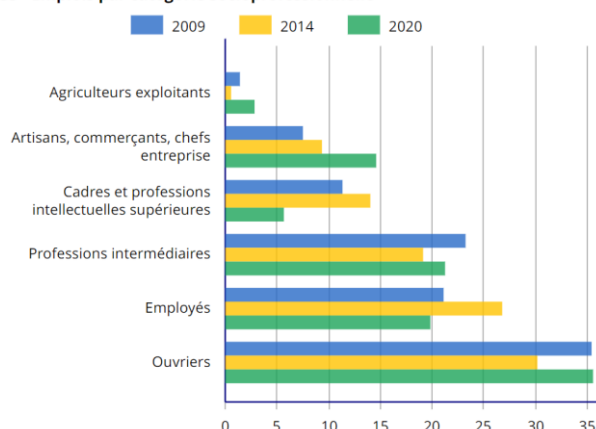
Parçay-Meslay

EMP G3 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle



Chanceaux-sur-Choisille

EMP G3 - Emplois par catégorie socioprofessionnelle



3.1.7.1.5 Établissements

Le nombre d'établissements fin 2020 à Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille représentaient seulement 2.4 % de l'ensemble des établissements de Tours Métropole – Val de Loire. Pour chacune des trois échelles d'analyse, les parts les plus importantes sont représentées par les secteurs du commerce, transports et services divers.

Tableau 53 : Établissements (hors agriculture) - Données RP 20120 (Source : INSEE)

	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole Val de Loire
Nombre d'établissements par secteur d'activité au 31 décembre 2020	371	223	24 870
Part de l'industrie en %	8.1	4.5	5
Part de la construction en %	12.4	14.8	7.5
Part du commerce, transports et services divers en %	35.3	27.4	28
Part de l'information et de la communication	4	2.7	4
Part des activités financières et d'assurance	3	6.3	4.9
Part des activités immobilières	2.4	4.9	5.2
Part des activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien	25.1	17	18.5
Part des administrations publiques, enseignement, santé humaine et action sociale	7	13.9	18
Part autres activités de services	2.7	8.5	9



Dans la même dynamique que l'intercommunalité et Chanceaux-sur-Choisille, mais de façon plus significative, la population de la commune de Parçay-Meslay connaît une variation positive. L'emploi sur ces deux communes représente 2.2 % de l'emploi total sur le territoire intercommunal.

Le secteur d'activité du commerce, des transports et des services constitue le secteur d'activité majoritaire tant à l'échelle des deux communes qu'à l'échelle intercommunale.

3.1.7.2 Activités économiques

3.1.7.2.1 Activités agricoles

Sources : AGRESTE, Registre Parcellaire Graphique 2022, Étude préalable agricole réalisée par CETIAC en août 2023 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de la Pérauderie

Contexte local et supra-local

Sur les territoires de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille, l'agriculture représente 14.6% de la surface agricole du territoire de l'intercommunalité, soit 1 806 hectares de surface agricole utile (SAU⁹) en 2020.

- 4.8% se situent sur le territoire de Parçay-Meslay ;
- 9.8% se situent sur le territoire de Chanceaux-sur-Choisille.

Tableau 54: Activités agricoles recensées (Source : Agreste - Recensements agricoles 2020)

Indicateurs	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole – Val de Loire	Indre-et-Loire
Nombre d'exploitation agricole en 2020	10	10	170	3 619
PBS¹⁰ en 2020 (milliers d'euros standard)	2 772	1 329	22 265	669 011
SAU en 2020 (ha)	600	1 206	12 410	329 498

Aux alentours de l'aire d'étude rapprochée, les parcelles sont très majoritairement valorisées par des céréales, oléagineux et protéagineux (COP). L'élevage est peu présent.

Traditionnellement, les systèmes agricoles reposent sur une rotation colza – blé tendre – orge complétés par du maïs sur les parcelles irriguées. L'assolement est ponctuellement diversifié par du tournesol, d'autres céréales (blé dur, sorgho) et des protéagineux (pois, lin non textile et fibres, féverole, etc.). Plus ponctuellement, sont présentes des cultures à haute valeur ajoutée telles que des fraises et autres petits fruits rouges, ainsi qu'une production truffière. Au sud de l'aire d'étude éloignée s'étend le vignoble du Val de Loire.

L'espace agricole est morcelé par un tissu urbain relativement développé, dû à sa proximité avec l'agglomération de Tours Métropole – Val de Loire.

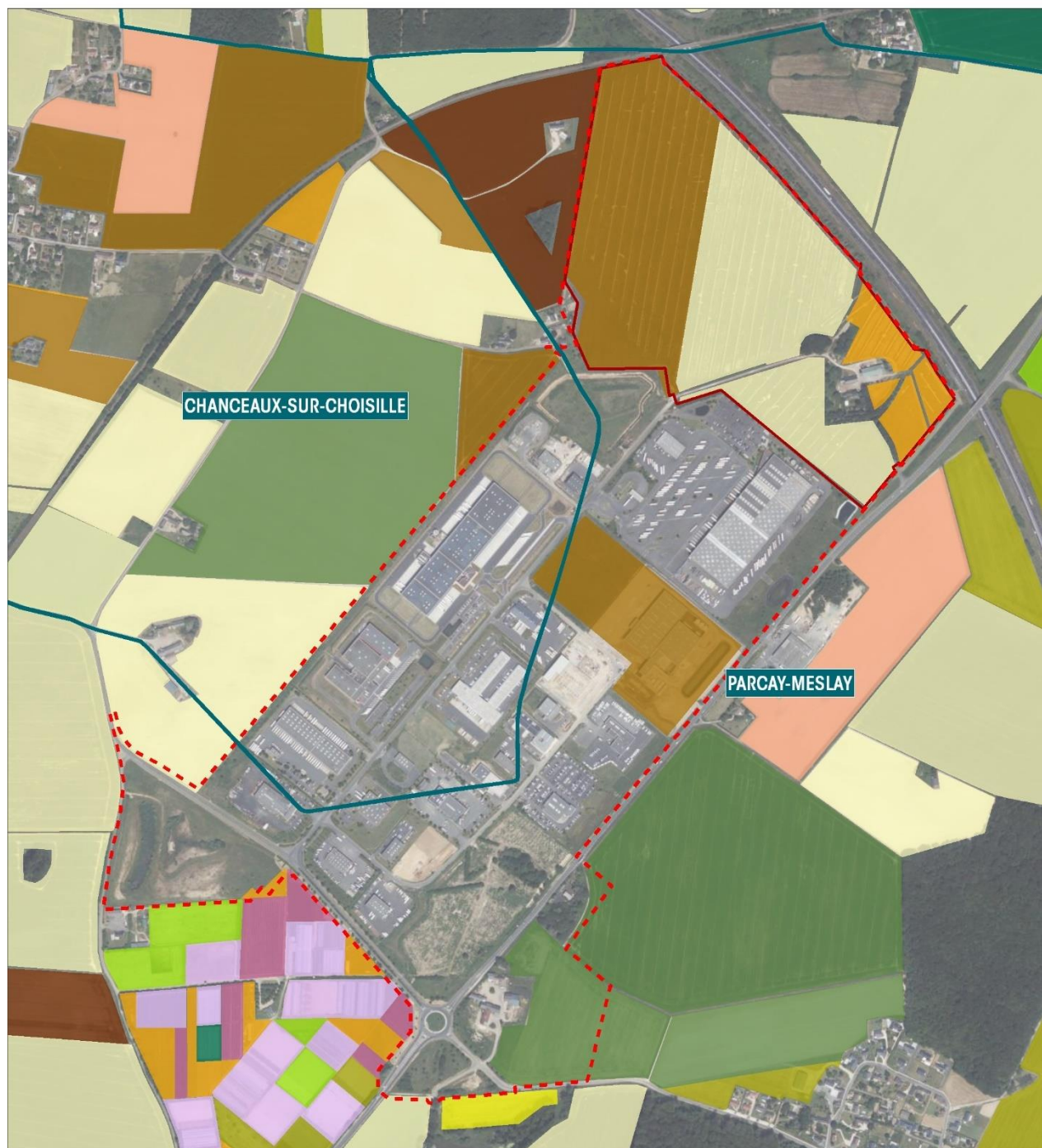
Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

L'aire d'étude immédiate intercepte des parcelles agricoles situées au droit de la zone d'implantation de la future zone d'activités de la Pérauderie (cf. figure page suivante). En effet, 28 des 30 ha (soit 93%) sur lesquels elle s'étend sont occupés par des parcelles agricoles référencées au Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2021. La surface agricole est essentiellement composée de grande culture : blé tendre et orge.

⁹ SAU : La surface agricole utile est un concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole. La SAU est composée de terres arables (grande culture, cultures maraîchères, prairies artificielles...), surfaces toujours en herbe (prairies permanentes, alpages), cultures pérennes (vignes, vergers...). Elle n'inclut pas les bois et forêts. Elle comprend en revanche les surfaces en jachère (comprises dans les terres arables).

¹⁰ PBS : La production brute standard décrit un potentiel de production des exploitations et permet de classer les exploitations selon leur dimension économique en « moyennes et grandes exploitations » ou « grandes exploitations ».

ACTIVITÉS AGRICOLES



Aires d'étude

- Zone d'implantation du projet de la Pérauderie
- Aire d'étude immédiate
- Limite communale

Registre Parcellaire Graphique (2021)

- Blé tendre
- Gel (surfaces gelées sans production)
- Fourrage
- Prairies temporaires

- Maïs grain et ensilage
- Vergers
- Légumes ou fleurs
- Orge
- Autres céréales
- Colza
- Tournesol
- Protéagineux



Fond cartographique : IGN - Orthophoto / Source : RPG, 2021
Date d'édition : 22/01/2024

Figure 94: Extrait du Registre Parcellaire Graphique au droit de l'aire d'étude immédiate

Au droit des parcelles agricoles identifiées au droit de la future zone d'activité de la Pérauderie, **l'activité agricole, cessée depuis octobre 2021 à la suite de la fin du contrat d'affermage, a repris en septembre 2023.** Le siège de l'exploitation se situant sur l'emprise du projet, une délocalisation du siège est donc à anticiper.



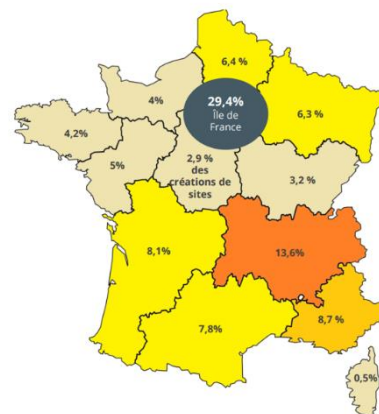
*Le projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie s'inscrit sur trois parcelles agricoles sur une surface agricole d'environ 28 ha.
La réalisation du projet impliquera donc une perte nette de surface et de production agricole.*

3.1.7.2.2 Activités industrielles, commerciales et artisanales

Sources : site internet de Tours Métropole – Val de Loire / Étude économique réalisée par Ancoris en mai 2021 dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de la Pérauderie

Contexte général

La région Centre-Val de Loire fait aujourd'hui partie des régions qui accueillent le moins de création d'établissements en France et fait donc face à un **enjeu d'attractivité fort** : 2.9% des créations de sites à l'échelle nationale.



Contexte local

La métropole tourangelle est, de loin, le premier pôle d'emplois d'Indre-et-Loire. Elle concentre 54 parcs d'activités qui abritent la moitié des établissements et 60% des emplois salariés du département. La bonne accessibilité ferroviaire et routière du territoire et son bassin de vie dynamique en termes de formations et d'emplois sont autant d'atouts de poids qui renforcent le succès de ces parcs d'activités.

- La commune de Parçay-Meslay accueille sept zones d'activité dont la ZAC du Cassantin ;
- La commune de Chanceaux-sur-Choisille accueille quant à elle deux zones d'activité sur son territoire dont la ZAC du Cassantin.

Ces zones d'activités bénéficient d'une desserte optimale via la RD910 et les autoroutes A10 et A28.

Au vu de son positionnement stratégique, il existe aujourd'hui un potentiel important de nouvelles entreprises intéressées par l'agglomération tourangelle et notamment par le secteur de Parçay-Meslay pour s'implanter. C'est la recherche de locaux existants qui prédomine largement, plutôt que la recherche foncière.

Au vu de la capacité de mobilité de ces entreprises, la concurrence territoriale est forte avec les agglomérations attractives voisines (Angers et Orléans). Il apparaît donc pertinent pour l'intercommunalité de valoriser des atouts différenciants la région de Tours, ainsi que de développer des solutions d'accueil immobilières et foncières disponibles et adaptées (1^{er} critère de recherche des entreprises ayant un projet d'implantation). À défaut de nouvelles offres d'accueil, les entreprises risqueraient de s'implanter sur d'autres territoires comme Orléans ou Angers.

Il existe donc un **double enjeu d'attractivité économique et d'optimisation du parcours résidentiel** :

- Le développement de zone d'activité peut permettre à la région de Tours de **répondre à la demande d'entreprises exogènes au territoire et ainsi participer à l'attractivité d'une ville moyenne menacée telle que Parçay-Meslay** par la concentration des richesses et de l'activité dans les grandes métropoles ;
- Le développement de la zone peut également **limiter le risque de départ des entreprises endogènes en proposant un parcours résidentiel complet.**

Contexte à l'échelle de la ZAC du Cassantin

⇒ **Historique et généralités de la ZAC du Cassantin**

Créée en 2006, la ZAC du Cassantin, qui s'inscrit sur une superficie totale de 114.5ha, vise le développement économique du territoire intercommunal. Elle s'inscrit en extension d'une plateforme logistique existante (cf. figure ci-dessous).

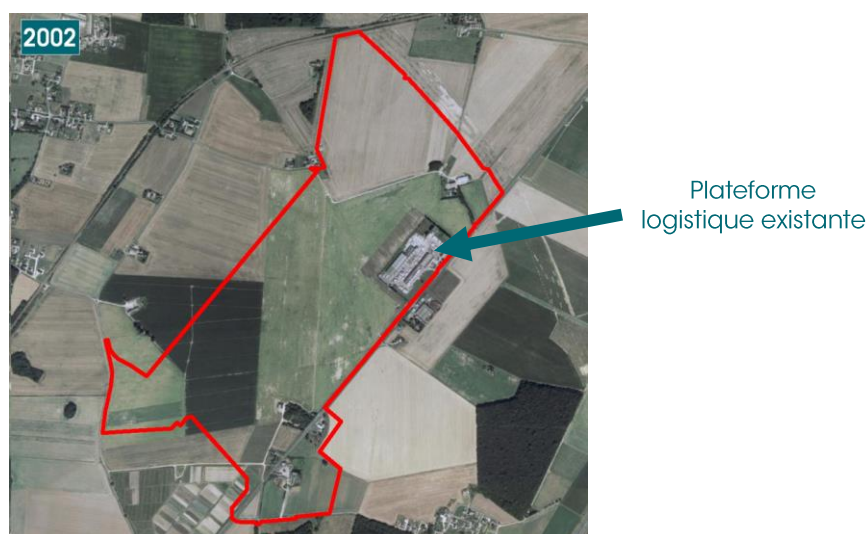


Figure 96 : Vue aérienne au droit de la ZAC du Cassantin en 2002 (Source : IGPN Remonter le temps)

Au moment de sa création, la ZAC intégrait initialement deux sous-projets aux vocations différentes :

- **Un parc d'activités déclaré « zone d'activité économique d'intérêt communautaire », sur environ 85,5 hectares**, ayant pour enjeux de renforcer et développer l'offre de foncier existante au croisement de grandes infrastructures de transport, tout en valorisant son environnement ;
- **Un parc récréatif « tourisme et loisirs » sur 29 hectares majoritairement végétalisés** dont 21 ha devaient être aménagés par le propriétaire autour de la Ferme de la Pérauderie. Son programme prévisionnel était orienté autour des sports et loisirs de plein air (VTT, golf, pêche...) avec hébergements en structure légère.
C'est au sein de ce secteur n'ayant finalement jamais été aménagé en parc récréatif que s'inscrit le projet d'aménagement de la Pérauderie, entraînant ainsi modification de la ZAC.

⇒ **Activités actuellement recensées sur la ZAC du Cassantin**

La ZAC actuelle accueille environ 50 entreprises. Ces dernières sont détaillées dans le tableau suivant.

Figure 97 : Liste des entreprises implantées sur la ZAC du Cassantin, décembre 2023 (Source : La Set)

SIRET	Entreprise
31266869200204	AUCHAN RETAIL AGRO
31680701500961	SYSCO FRANCE SAS
38396013502677	CHRONOPOST
39382461000025	FRANCK JUNG TRANSPORTS VAL DE LOIRE
49319140700615	KUEHNE + NAGEL ROAD
50948356600139	CHAVIGNY TRANSPORTS ET TRAVAUX PUBLICS
83223540200357	AUCHAN RETAIL LOGISTIQUE
91880713200017	METERREAU ELODIE
30057104901396	PETIT FORESTIER LOCATION
30716693400454	SCANIA FRANCE
32301676600061	XPO SERVICES FRANCE
32941485800046	XPO TRANSPORT LOCATION FRANCE
34340353103559	COLLECTES VALORISATION ENERGIE DECHETS - COVED

34893638600906	FENWICK-LINDE
35186769200961	TEMSYS
SIRET	Entreprise
35343048100047	INTERMED DISTRIBUTION
37861920900091	XPO MAINTENANCE FRANCE
37864411600014	LA PERAUDERIE
39939948400266	PARCOURS
39965160300025	LES JARDINS DE MESLAY
41432045700016	COMITE ENTR TRANSPORTS FRIGORIFIQUES EUR
41464227200069	XPO LOGISTICS CENTRE FRANCE
41500749100129	SERVIPAR
42493550000084	ACHILLE BERTRAND
43959741000125	S.L.C.
49738098000670	ARGEL OUEST
50987301400021	UMP RIOLLET
50987777500023	TBS MECA
52097573100024	APTYMA
52453950900025	TREVI
53343653100024	ACTIMESURE
77559900400089	ADEKMA VAL DE LOIRE
77574144001411	STRICHER
78579243301207	RELAIS COLIS
79427516400018	SEQUOIA
80758257200028	AUDELYS
80920188200028	TOURS'N TP
81275734200025	ADEQUALY
84127487100026	ATELIERS ET&S SAS
89176133000028	TOURS'N INVESTISSEMENT
89192495300021	LA TOURANGELLE
89873018900013	SAS JDM
89918180400027	TOURS'N NEGOCE

La métropole tourangelle est, de loin, le premier pôle d'emplois de Touraine. Elle concentre 54 parcs d'activités qui abritent la moitié des établissements et 60% des emplois salariés du département.

Au vu de son positionnement stratégique (desserte optimale via la RD910, l'A10 et l'A28), il existe aujourd'hui un potentiel important de nouvelles entreprises intéressées par l'agglomération tourangelle et notamment par le secteur de Parçay-Meslay pour s'implanter.



Il existe un enjeu fort d'attractivité économique et d'optimisation du parcours résidentiel dans l'agglomération tourangelle et le secteur de Parçay-Meslay.

En l'état initial de la ZAC autorisée et en l'absence de terrains disponibles dans les zones d'activité voisines, les besoins en accueil de nouvelles entreprises ne peuvent être satisfaits au sein de la commune de Parçay-Meslay. Cette forte pression foncière économique induit un besoin d'extension de la ZAC existante du Cassantin, regardée comme un espace

préférentiel d'extension urbaine à dominante économique par le SCOT de l'agglomération tourangelle.



Périmètres de zone Secteurs d'activité	
 Zone 2AUY	 Services (dont transports)
 ZAC du Cassantin	 Commerce (dont commerce de gros)
Autre périmètre	 Industrie
 Limite communale	 Construction

Source : IGM Ortho France 2013, SIRFNF, INSEE 2022, TMVL

Figure 98 : Cartes des principales entreprises implantées au droit de la ZAC du Cassantin (Source : ATU)

3.1.7.2.3 Activités de loisirs et de tourisme

Sources : Site internet de Tours Métropole – Val de Loire, site internet de Gîte de France Centre – Val de Loire, PLU de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille, INSEE

Contexte supra-local

L'aire d'étude immédiate s'inscrit sur un territoire à fort attrait touristique. Première agglomération touristique de la région Centre – Val de Loire, Tours Métropole Val de Loire valorise ce territoire privilégié par une offre touristique diversifiée et adaptée aux enjeux économiques, culturels et patrimoniaux de son territoire :

- Tourisme urbain et culturel : label Ville d'art et d'histoire » ;
- Tourisme d'affaires : 50% des nuitées hôtelières ;
- Tourisme de nature : Loire à vélo, paysages ligériens de l'UNESCO, 27 sentiers de petite randonnée, GR 3 et GR41, jardins remarquables ;
- Tourisme gastronomique : cité internationale de la gastronomie en Val de Loire, plus de cinquante marchés hebdomadaires, œnotourisme ;
- Tourisme religieux : itinéraires culturels de St-Martin, Cathédrale St-Gatien, Centre culturel européen de St-Martin de Tours, étape du pèlerinage de St-Jacques-de Compostelle ;

Contexte local

⇒ Tourisme

Les capacités d'accueil touristiques des communes dans lesquelles s'implante l'aire d'étude immédiate apparaissent faibles dès lors qu'elles ne représentent que 5.6% des capacités totales de l'agglomération. Il est à noter à ce titre que seule la commune de Parçay-Meslay bénéficie d'une capacité d'accueil touristique. Aucun de ces établissements n'est répertorié sur le territoire de Chanceaux-sur-Choisille.

Tableau 55 : Capacité d'accueil touristique au 1er janvier 2023 (Source : INSEE)

Indicateurs	Parçay-Meslay	Chanceaux-sur-Choisille	Tours Métropole – Val de Loire
Hôtels	4	0	86
Chambres	292	0	4 041
Campings	0	0	4 terrains (pour un total de 426 emplacements)
Hébergements collectifs	0	0	1 107
Total	296	0	5 238

Parmi ces hébergements, il est à noter que la Pérauderie est référencée comme gîte de France du Centre – Val de Loire, composé de quatre chambres et pouvant accueillir jusqu'à neuf personnes.

⇒ Loisirs

L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucun équipement destiné à l'exercice de loisirs.



L'activité touristique est très développée sur le territoire intercommunal de Tours Métropole – Val de Loire. A l'échelle des communes de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille, l'offre touristique ne représente que 5.6% de l'offre intercommunale. Il est à noter tout de même qu'un hébergement touristique inscrit aux gîtes de France du Centre-Val de Loire se situe au lieu-dit de la Pérauderie au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement.

L'aire d'étude immédiate n'intercepte aucune offre de loisirs.

3.1.8 Infrastructures

3.1.8.1 Trame viaire et déplacements

Sources : Géoportail, Carte de trafic du Conseil Départemental d'Indre-et-Loire, Étude d'accessibilité réalisée en 2023 par ETC dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale du projet de la Pérauderie, Réseau Fil Bleu

3.1.8.1.1 Réseau viaire

Description du réseau viaire

Comme présenté sur la figure suivante, l'aire d'étude immédiate bénéficie d'une très bonne desserte routière. Ce réseau de voirie est hiérarchisé comme suit :

- **Voies structurantes :**

- **L'A28** : Elle relie Abbeville à Tours. Au droit de cet axe, ce sont près de 12 900 véhicules par jour qui ont été comptabilisés en 2022 dont 14% de poids-lourds.
- **L'A10** : Elle relie Paris à Bordeaux. Concernant le trafic à proximité de la sortie n°19 « Porte de Parçay-Meslay », ce sont près de 43 600 véhicules par jour qui ont été comptabilisés en 2022. Parmi ce trafic, 20.7 % des véhicules sont des poids lourds ;

Ces voies offrent un accès direct aux voies métropolitaines, avec un embranchement vers l'A10 situé au sud-est du projet, permettant ensuite de rejoindre l'A28 à l'est.

- **Voies de distribution :**

- **La RM910** : La RM 910, d'orientation nord-sud, permet de relier l'aire d'étude immédiate à Tours au sud-ouest, et à l'A10 au sud-est. Cette voie traverse de nombreuses communes, parmi lesquelles Parçay-Meslay. La RD910 permet de relier les deux grands axes viaires que sont l'autoroute A28 et l'A10 via la sortie n°19 « Porte de Parçay-Meslay » située à environ 3km au sud-est de la ZAC du Cassantin. Selon les comptages réalisés par le Conseil Départemental (données 2022) à proximité de l'aire d'étude immédiate, la RD 910 supporte un trafic de près de 12 383 véhicules par jour dans ce secteur, parmi lesquels environ 4.4 % de poids lourds.
- **La RD76** : La RD76, d'orientation ouest-est, est directement rattachée à la RD910. Elle permet d'accéder à l'unique entrée actuelle de la ZAC par le sud. Cette route n'a pas fait l'objet d'un comptage détaillé. Il ressort toutefois de la Carte des trafics qu'il s'agit d'un axe supportant un trafic inférieur à 2 000 véhicules/jour.

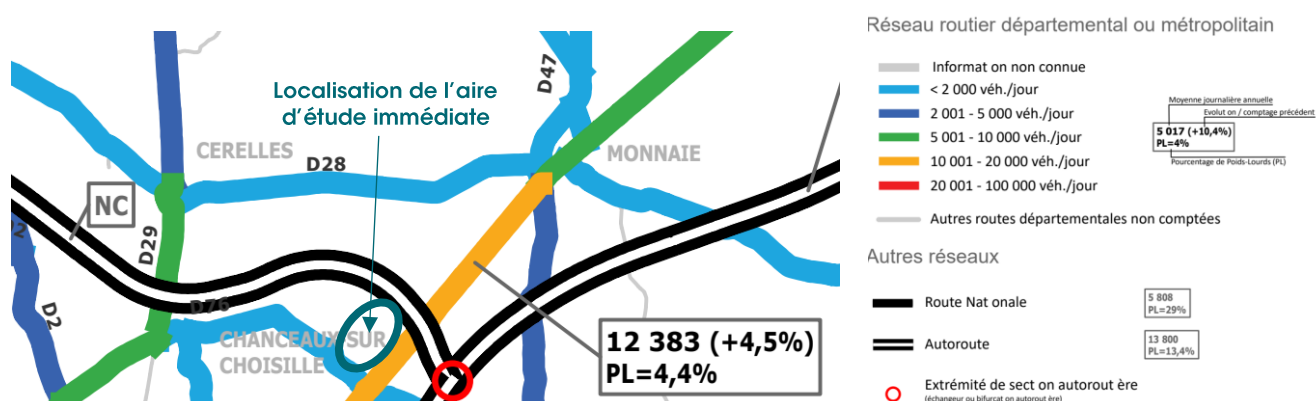


Figure 99 : Extrait de la carte du trafic de 2022 (Source : Conseil départemental d'Indre-et-Loire)

Le reste du réseau est constitué de voies de desserte vouées à une desserte locale (route de Vernou, etc.). Ce réseau de voies permet de rejoindre directement l'aire d'étude immédiate via les voies de distribution alentour.

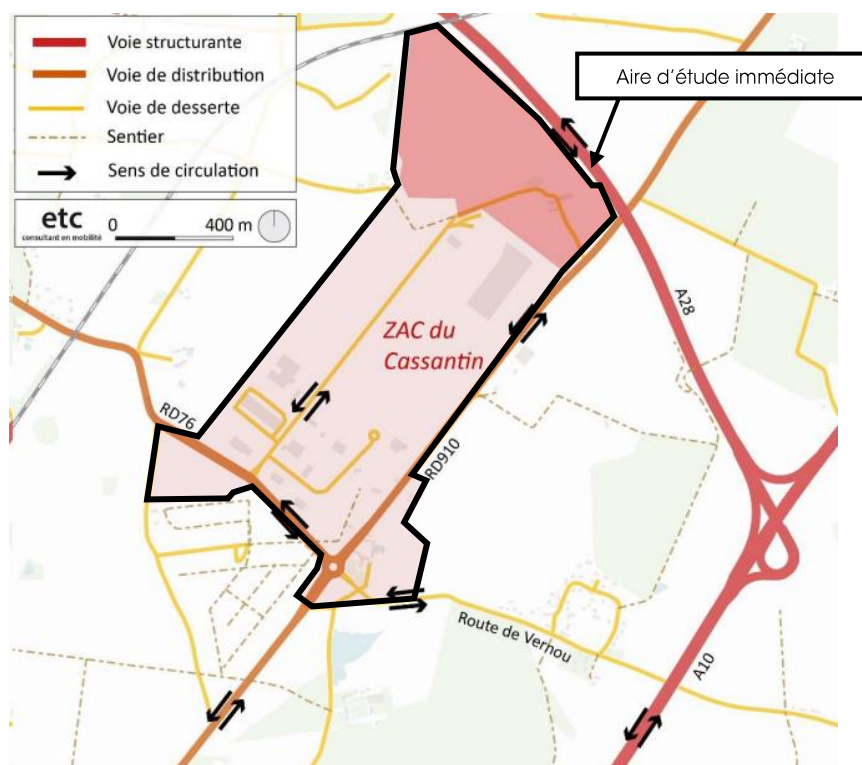


Figure 100 : Hiérarchisation du réseau viaire desservant l'aire d'étude immédiate

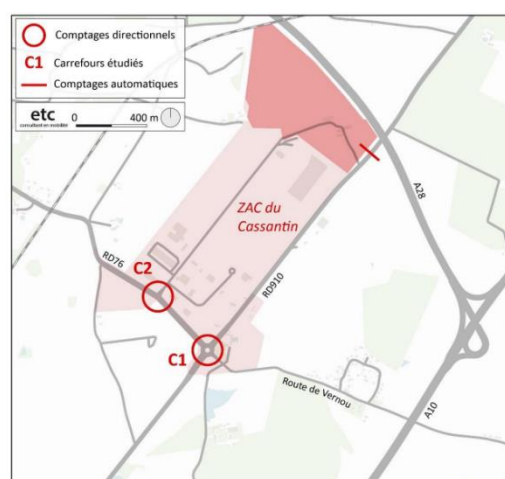
Données issues de l'étude d'accessibilité

L'accès actuel à la ZAC du Cassantin se fait par le sud, via le giratoire RD910 / RD76 / route de Vernou.

Le plan suivant a pour objectif de simplifier la lecture de ce document en numérotant les carrefours, afin d'éviter de reprendre leur intitulé exact. La numérotation des carrefours directionnels est la suivante :

1. C1 : RD910 / RD76 / Route de Vernou ;
2. C2 : RD76 / entrée-sortie sud du site.

Une campagne de comptages a été réalisée en novembre 2021 par la société MOBILIS SERVICES sur l'ensemble des 2 premiers carrefours énoncés précédemment, et sur la partie nord de la RD910.



La grille de lecture pour déterminer la fréquentation de la voie par rapport aux flux d'UVP¹¹ enregistrés sur cette dernière est présentée dans le tableau ci-dessous.

Figure 101 : Grille de calcul de la fréquentation du réseau viaire (Source : ETC)

FLUX SUR UNE VOIE	FRÉQUENTATION DE LA VOIE
< 200 uvp/h	faible
> 400 uvp/h	moyenne
> 600 uvp/h	importante
> 900 uvp/h	très importante

¹¹ UVP : Unité de Véhicule Particulier, définie comme suit :

- un VL ou une camionnette = 1 UVP
- un PL de 3,5 tonnes et plus = 2 UVP
- un transport collectif = 2 UVP
- un deux roues = 0,3 UVP

⇒ Résultats des flux en heure de pointe le matin (HPM) : 7h45 – 8h45

Les flux actuels sont représentés sur le plan ci-contre.

Il s'agit de flux cohérents avec le dimensionnement et la fonction des voies :

- RD910 : flux moyens à très importants (plus de 900 uvp/h sens Nord-Sud avec un max de 1 311 uvp/h/s).
- RD76 : flux faibles à moyens (max 381 uvp/h/s).
- Route de Vernou : flux faibles (max 150 uvp/h/sens).
- Entrée/sortie sud du site : flux faibles (max 233 uvp/h en entrée).

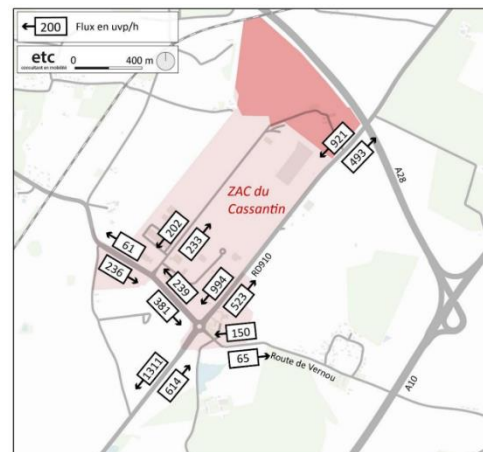
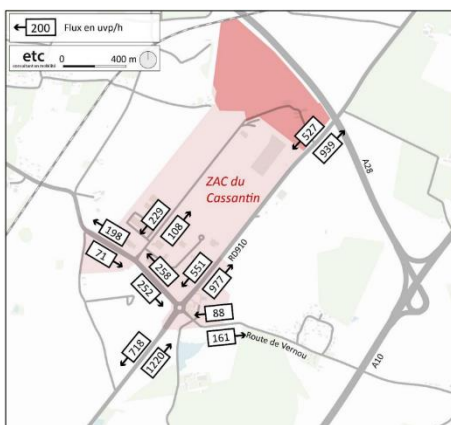


Figure 102 : Flux enregistrés en HPM
(Source : ETC)

⇒ Résultats des flux en heure de pointe le soir (HPS) : 17h15 – 18h15



Les flux actuels sont représentés sur le plan ci-contre.

Il s'agit de flux cohérents avec le dimensionnement et la fonction des voies :

- RD910 : flux moyens à très importants (plus de 900 uvp/h sens Sud-Nord avec un max de 1 220 uvp/h/s) ;
- RD76 : flux faibles à moyens (max 258 uvp/h/s) ;
- Route de Vernou : flux faibles (max 161 uvp/h/sens) ;
- Entrée/sortie sud du site : flux faibles (max 229 uvp/h en sortie).

Figure 103 : Flux enregistrés en HPS
(Source : ETC)

⇒ État du réseau actuel en HPM

Le carrefour C1 est chargé sur une branche et le carrefour C2 reste fluide :

- **Carrefour giratoire C1 :**
 - Le carrefour est chargé à l'HPM au niveau de la branche nord du giratoire, ce qui produit à certains moments des ralentissements sur l'anneau et des remontées de file sur les branches d'accès nord ;
 - Le nombre important de flux entrant et sortant, ainsi que le trafic circulant dans l'anneau compliquent l'insertion des véhicules en provenance de la branche nord. L'unique voie d'entrée en 1x1 voie ne facilite également pas leur insertion ;
 - Les véhicules en provenance de la RD910 Nord sont ceux qui ont le plus de difficultés à s'insérer dans le carrefour ;
 - L'insertion des véhicules des autres branches reste particulièrement fluide ;

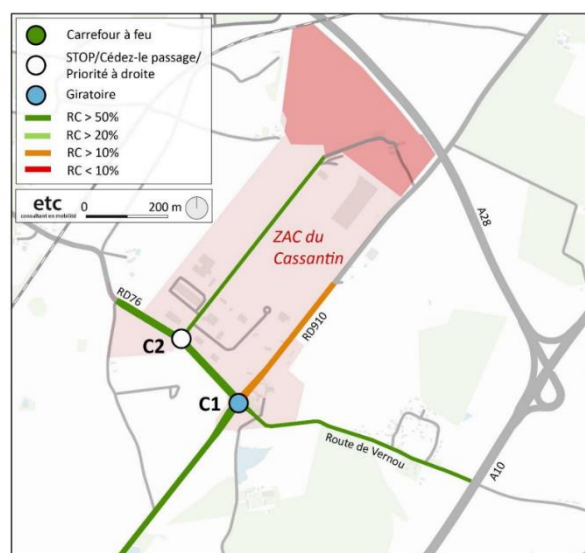


Figure 104 : Etat du réseau actuel en HPM (Source : ETC)

- **Carrefour plan C2** : Le carrefour est fluide, avec une charge globale de 675 uvp/h. Il dispose d'une réserve de capacité totale de 65% et le temps moyen d'attente est de 10 secondes

⇒ **Etat du réseau actuel en HPS**

Le carrefour C1 est également chargé sur une branche et le carrefour C2 reste fluide :

- **Carrefour giratoire C1** :
 - Le carrefour est chargé à l'HPS au niveau de la branche sud du giratoire, ce qui produit à certains moments des ralentissements sur l'anneau et des remontées de file sur les branches d'accès sud ;
 - Le nombre important de flux entrant et sortant, ainsi que le trafic circulant dans l'anneau compliquent l'insertion des véhicules en provenance de la branche sud. L'unique voie d'entrée en 1x1 voie ne facilite également pas leur insertion ;
 - Les véhicules en provenance de la RD910 Sud sont ceux qui ont le plus de difficultés à s'insérer dans le carrefour ;
 - L'insertion des véhicules des autres branches reste particulièrement fluide.
- **Carrefour plan C2** : Le carrefour est fluide, avec une charge globale de 558 uvp/h. Il dispose d'une réserve de capacité totale de 63% et le temps moyen d'attente est de 9 secondes

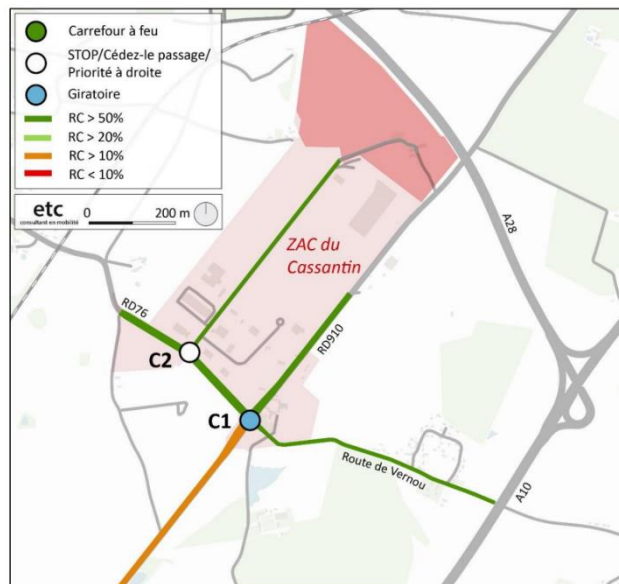
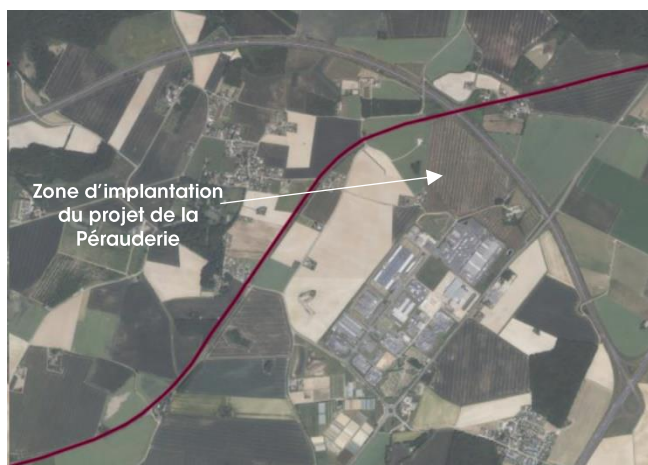


Figure 105 : Etat du réseau actuel en HPS (Source : ETC)

3.1.8.1.2 Réseau ferroviaire

Source : SCNF Réseau



Il est à noter la présence de la ligne ferroviaire n°550 reliant Tours à Château-Renault en limite nord de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie. Il s'agit d'une ligne TER mixte non électrifiée à voie unique présentant une vue dégagée sur le secteur. Cette ligne organise 8 allers-retours par jour d'une durée moyenne de 45 minutes par trajet.

Figure 106 : Localisation de la ligne TER n°550 en limite nord de la zone d'implantation du projet de la Pérauderie (Source : Géoportail)



Figure 107 : Vue depuis la voie ferrée de Tours-Château-Renault vers le plateau agricole de la Pérauderie (Source : Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Tours)

3.1.8.1.3 Réseau de transports collectifs

Le secteur du projet est desservi par **une unique ligne de transport en commun** du Réseau Fil Bleu : **la ligne R9**.

Cette ligne permet de **relier l'aire d'étude immédiate à l'arrêt Vaucanson situé dans le nord de Tours**, en passant par le centre de Parçay-Meslay. Deux arrêts desservent directement l'aire d'étude immédiate :

- L'arrêt « Cassantin » (au sud) ;
- L'arrêt « La Diablerie » (au nord).

Cette ligne est cependant uniquement disponible sur réservation et à certains horaires (quatre passages le matin en direction de l'aire d'étude immédiate et six passages l'après-midi/le soir en direction de Tours).

La desserte en transport collectif permet d'accéder à l'ensemble du territoire de Parçay-Meslay et de rejoindre Tours en moins de 40 minutes (contre 15 minutes en voiture).

3.1.8.1.4 Organisation des cheminements doux

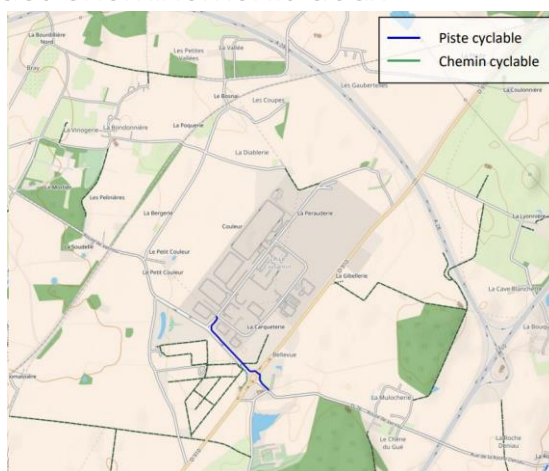
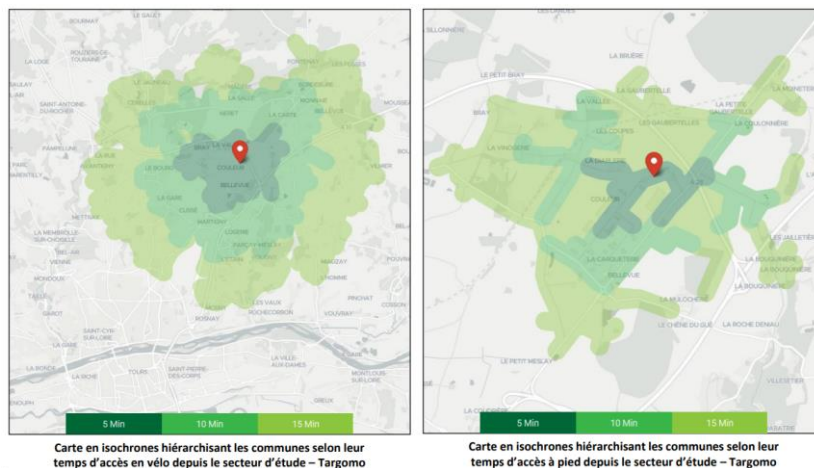


Figure 108 : Cheminements doux identifiés au droit de l'aire d'étude immédiate (Source : Etude d'accessibilité ETC, 2023– Openstreetmap)

En effet, on note :

- La présence de voies très routières desservant directement le secteur d'étude (A10, A28, RD910), donc pas de partage de la voirie optimal entre tous les modes de transport ;
- Une faible présence d'aménagements cyclables dédiés : il n'y a qu'une partie de la RD76 qui offre un espace sécurisé aux cyclistes. Cet aménagement est cependant très peu visible et peu entretenu ;
- Des traversées piétonnes généralement trop espacées (> 150 m VS < 100 m pour avoir des espaces correctement espacés).



Il ressort de ce qui précède que les axes cyclables permettent d'accéder aux alentours de l'aire d'étude immédiate et notamment aux communes limitrophes en moins de 15 minutes. Les aménagements piétons dédiés permettent seulement d'accéder rapidement à l'ensemble de la ZAC.

L'aire d'étude immédiate bénéficie d'une situation privilégiée en termes de desserte routière, avec le passage de la RD910 et de la RD76 et la proximité de la sortie n°19 permettant l'accès à l'A10 et l'A28, axes structurants.

En heure de pointe, la densité du trafic est très importante sur la RD910 et plus faible sur la RD76 et les voies de desserte de la ZAC du Cassantin. À ce titre, le carrefour entre la RD910/R79 et la Route du Vernou est très chargé en heure de pointe, le matin comme le soir.



L'aire d'étude immédiate et plus précisément la zone d'implantation du projet de la Pérauderie sont longées au nord par une ligne ferroviaire TER (n°550) reliant Tours à Château-Renault. Cette ligne non électrifiée circule à hauteur de huit allers-retours par jour en moyenne.

L'aire d'étude immédiate bénéficie d'une très faible desserte et est très peu accessible en transport en commun. De manière générale l'aire d'étude immédiate favorise peu l'utilisation des modes décarbonés ou actifs.

3.1.8.2 Réseaux

3.1.8.2.1 Réseau d'alimentation en eau potable

Source : - Rapport sur le Prix et la Qualité du Service (RPQS) de production et de distribution d'eau potable, Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre, exercice 2020

Tours Métropole – Val de Loire organise intégralement la gestion de l'eau potable sur son territoire. Au droit des communes de Parçay-Meslay et Chanceaux-sur-Choisille, la distribution de l'eau a été concédée aux termes d'une délégation de service public à la société Véolia.

Il ressort de la figure présentée ci-dessous que **l'aire d'étude immédiate est desservie par un réseau d'eau potable**. Une partie limitée de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie correspondant au corps de ferme est également desservie.

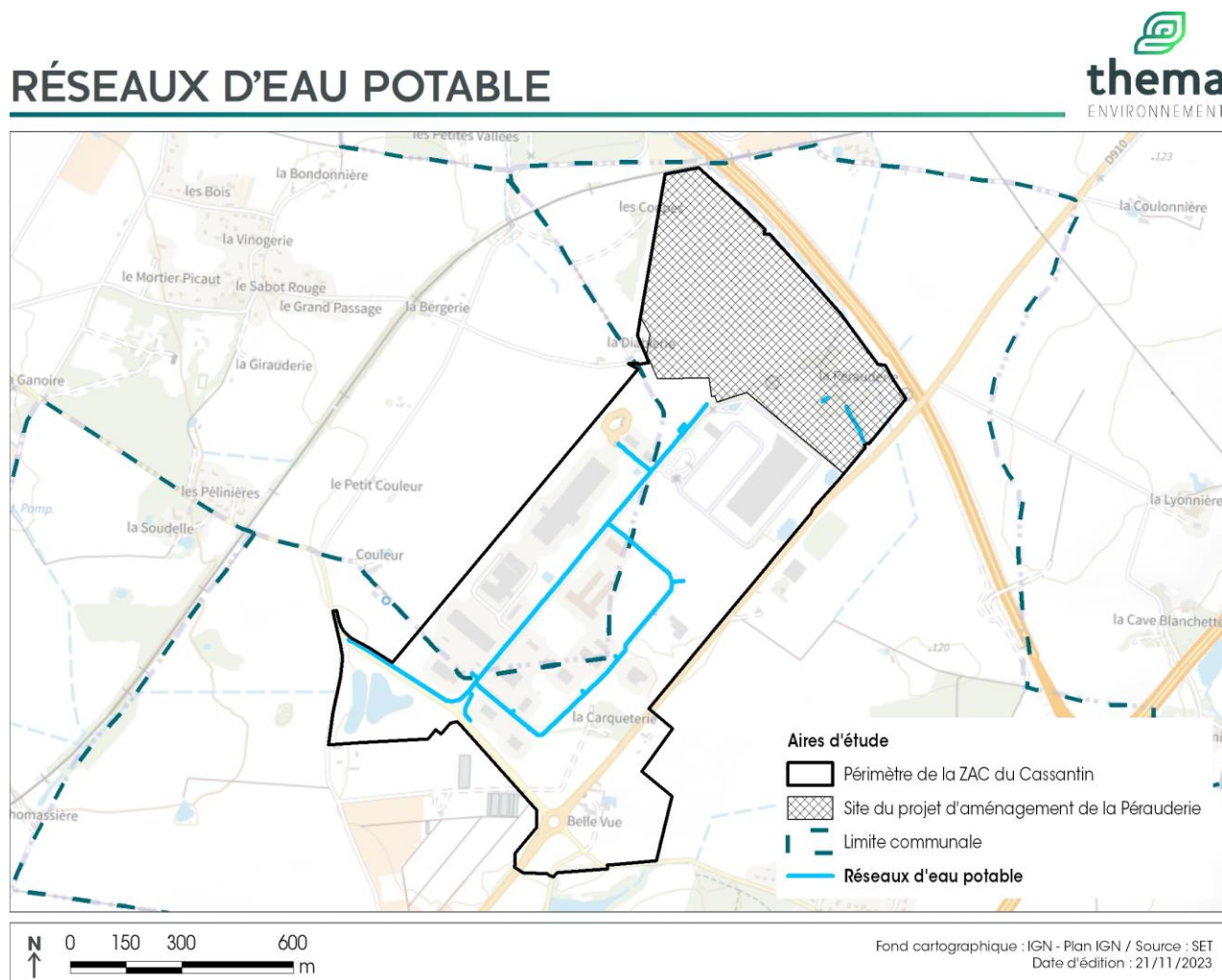


Figure 109 : Réseau d'eau potable au droit de l'aire d'étude immédiate

Il est à noter que l'alimentation en eau potable au droit de la ZAC du Cassantin et plus largement à l'échelle de la commune de Parçay-Meslay est actuellement en cours de modification.

Jusqu'à la fin l'année 2024, la commune est alimentée à environ 1/3 par le forage cénomaniens situé à la Thibaudière (lieu du réservoir enterré de 1500 m³ avec station de surpression de 1500 m³) et 2/3 par le réseau de Tours avec une eau provenant principalement de la nappe alluviale de la Loire (via des forages situés à Ile Aucard) et du réservoir de la Petite Arche (3 000 m³) via une surpression située au Laboratoire en Touraine.

Tableau 56 : Chiffres clé de l'alimentation en eau potable au droit de la commune de Parçay-Meslay en 2022 (Source : Tours Métropole Val de Loire)

Patrimoine	Habitants desservis	Abonnés	Usines	Réservoirs	Linéaire de distribution
Parçay / Rochecorbon	5 684	3 003	1 usine de production : - La Thibaudière Parçay Meslay (capacité de production: 1 500 m³/j) Taux de production de 27% par rapport à la capacité et 13% par rapport au volume autorisé	4 réservoirs : - Frasnès Parçay Meslay (château d'eau 200 m³) - La Thibaudière Parçay Meslay (château d'eau 1 500 m³) - Cimetière Rochecorbon (réservoir enterré 300 m³) à l'arrêt - Bois soleil Rochecorbon (château d'eau 600 m³) Autonomie moyenne 5,7 jours	92,75 km
TMVL	304 043	111 567	27 usines de production Capacité de prod : 136 060 m³ /j Capacité autorisée : 158 613 m³ /j	43 réservoirs : Capacité de stockage : 111 260 m³ Autonomie moyenne 2,1 jours	1 885,77 km

Indicateurs	V. distribué m³	V. vendu m³	V. acheté m³	Consommation moyenne	Rendement du réseau	Indice linéaire de perte en réseau	Taux moyen de renouvellement	Prix TTC au m³ 2023	Taux d'impayé
Parçay / Rochecorbon	339 685 m³	469 m³	273 056 m³	164 l/j/hab	83,31%	2,07 m³/km/j	1,80%	2,065 €	1,71%
TMVL	15 902 221 m³	2 017 975 m³	1 782 609 m³	154 l/j/hab	90,97%	2,82 m³/km/j	0,97%	1,737 €	1,62%

Tableau 57 : Chiffres clé de l'alimentation en eau potable au droit de la commune de Tours en 2022 (Source : Tours Métropole Val de Loire)

Patrimoine	Habitants desservis	Abonnés	Usines	Réservoirs	Linéaire de distribution
Tours	117 645	38 694*	2 usines de production : - île Aucard (capacité de production de 35 000 m³/j) - Gare du Canal (capacité de production de 20 000 m³/j) Taux de production de 49% par rapport à la capacité et 45% par rapport au volume autorisé	8 réservoirs : - Petite Arche (château d'eau de 3 000 m³) - La Tranchée (réservoir enterré de 30 000 m³) - île Aucard (réservoir enterré de 2 000 m³) - Gare du Canal (réservoir enterré de 2 000 m³) - Rives du Cher (réservoir enterré de 6 000 m³) - Rives du Cher (château d'eau de 2 000 m³) - Montjoyeux (réservoir enterré de 15 000 m³) - Grandmont (château d'eau de 1 500 m³) Autonomie moyenne 2,2 jours	368,14 km
TMVL	304 043	111 567	27 usines de production Capacité de prod : 136 060 m³ /j Capacité autorisée : 158 613 m³ /j	43 réservoirs : Capacité de stockage : 111 260 m³ Autonomie moyenne 2,1 jours	1 885,77 km

* Les quartiers de Saint Symphorien et Saint Radegonde (ancien SIG) sont comptabilisés dorénavant sur Tours

Indicateurs	V. distribué m³	V. vendu m³	V. acheté m³	Consommation moyenne	Rendement du réseau	Indice linéaire de perte en réseau	Taux moyen renouvellement sur 5 ans	Prix TTC au m³ 2023	Taux d'impayé
Tours	7 376 300 m³	1 251 741 m³	0 m³	172 l/j/hab	92,79%	4,15 m³/km/j	1,23%	1,699 €	1,43%
TMVL	15 902 221 m³	2 017 975 m³	1 782 609 m³	154 l/j/hab	90,97%	2,82 m³/km/j	0,97%	1,737 €	1,62%

Depuis 2022, des travaux sont en cours par tranches successives sur la commune de Parçay-Meslay dont l'objectif est le renforcement de l'alimentation via le réseau de Tours afin de n'utiliser plus que ponctuellement le forage de la Thibaudière et préserver ainsi la nappe du Cénomanién. Le nouveau mode d'alimentation devrait être entièrement opérationnel fin 2024.

3.1.8.2 Réseau d'assainissement

Tours Métropole – Val de Loire organise en régie l'assainissement de l'eau sur son territoire.

Le réseau d'assainissement desservant l'aire d'étude immédiate est présenté sur la figure page suivante.

- **Le réseau d'eaux pluviales dessert l'aire d'étude immédiate assurant notamment la desserte de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.**

La collecte des eaux pluviales est assurée par un réseau gravitaire, hormis sur la partie ouest de la RN 10 où la mise en place de poste de refoulement est nécessaire vu les contraintes topographiques du site. L'ensemble des eaux conflue dans des ouvrages de régulation hydraulique et de traitement. Deux bassins de rétention ont été créés afin de calibrer les rejets, pour des raisons tant qualitatives que quantitatives. De la même façon, une noue paysagère située en limite ouest de l'aire d'étude immédiate permet dont d'acheminer les eaux vers les bassins de rétention nord et sud.

A ces deux bassins de rétention sont associées deux unités de traitement au fil de l'eau (de type débourbeur-déshuileur). Les eaux pluviales traitées sont restituées aux eaux superficielles (Choisille) via les fossés existants.

- **Le réseau d'eaux usées dessert la partie aménagée de la ZAC du Cassantin sans s'étendre au sein de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la Pérauderie.**

Le principe retenu pour l'assainissement de la ZAC est l'assainissement collectif. Les effluents du Cassantin sont reçus par la station d'épuration de Chanceaux-sur-Choisille (capacité nominale : 3 600 équivalent-habitant) de type boue activée aération prolongée. En 2021, sa charge maximale en entrée atteignait les 2 424 EH, soit 67% de sa capacité nominale.

RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT

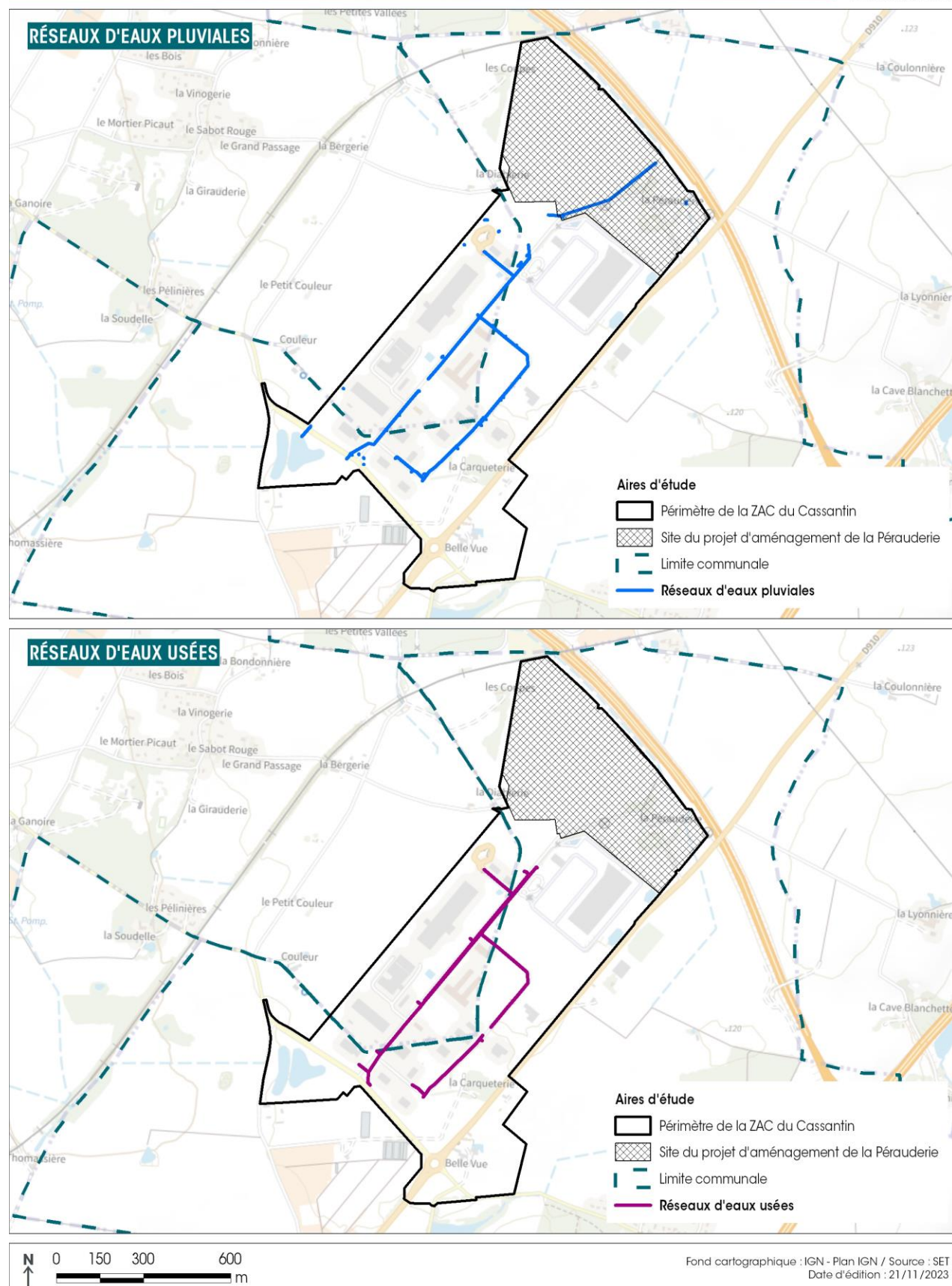


Figure 110 : Réseau d'assainissement au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.8.2.3 Réseaux d'énergie

Le plan présenté en page suivante illustre la présence au sein de l'aire d'étude immédiate :

- D'un réseau de gaz GRDF. **Ce réseau ne dessert toutefois pas la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie ;**
- D'un réseau électrique à haute et basse tensions essentiellement souterrain. **Une ligne aérienne HTA raccorde la zone d'implantation de la Pérauderie au reste de la ZAC existante du Cassantin.**



Différents réseaux sont existants au droit l'aire d'étude immédiate (assainissement, eau potable et énergie).

Des réseaux d'assainissement et d'eau potable sont d'ores et déjà identifiés au droit de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie. Ces derniers n'assurent toutefois pas la desserte intégrale de la zone. Aussi le raccordement et la desserte de cette zone peuvent être appréhendés comme un enjeu modéré.

Il est à noter que les effluents du Cassantin sont reçus par la station d'épuration de Chanceaux-sur-Choisille (capacité nominale : 3 600 équivalent-habitant). En 2021, sa charge maximale en entrée atteignait les 2 424 EH, soit 67% de sa capacité nominale.

RÉSEAUX DE DISTRIBUTION D'ÉNERGIE

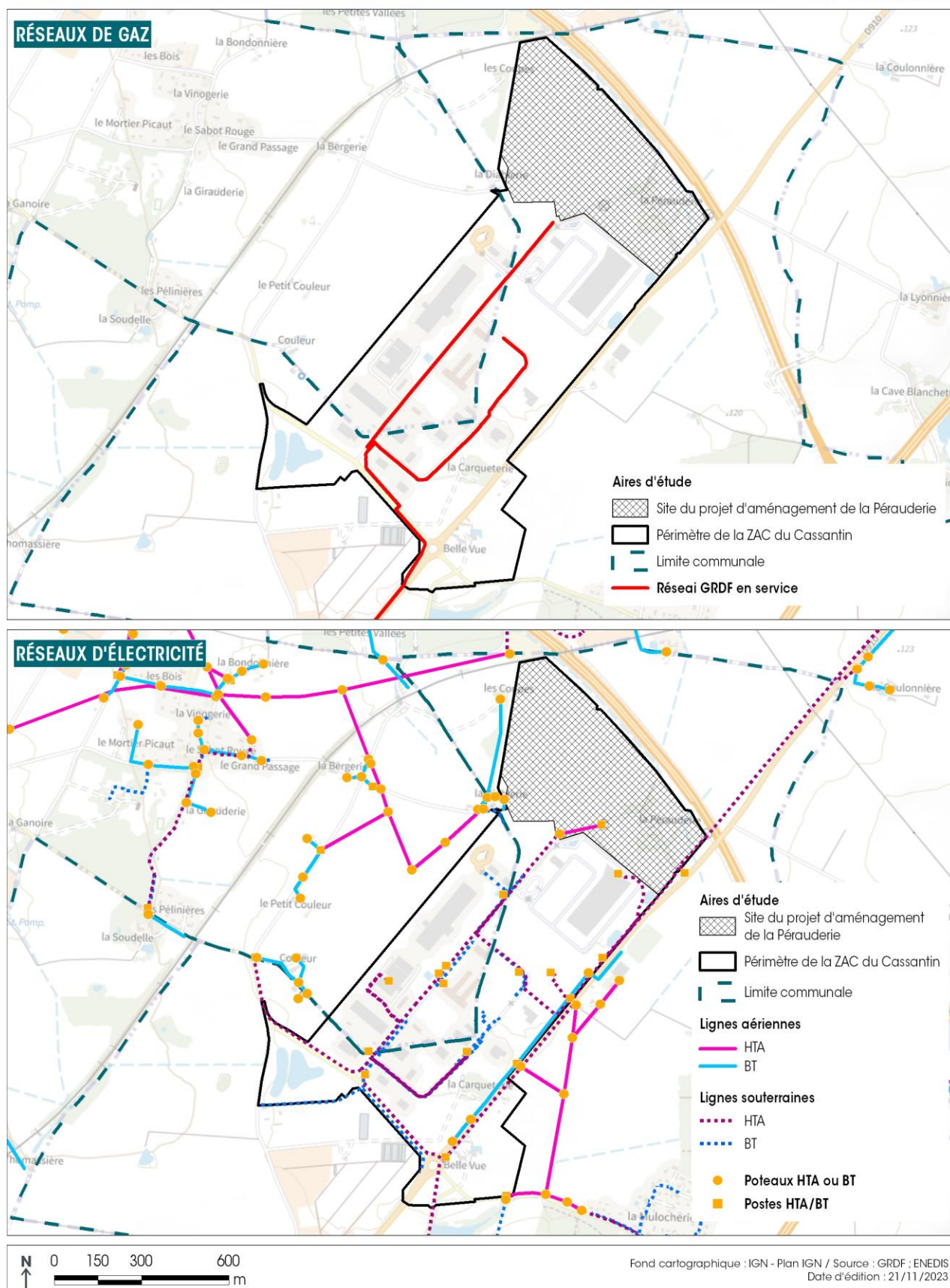


Figure 111 : Réseaux de distribution d'énergie au droit de l'aire d'étude immédiate

3.1.8.3 Gestion des déchets

L'intercommunalité Tours Métropole – Val de Loire est compétente en matière de gestion des déchets. Elle assure la collecte sélective, le tri, le traitement des déchets ménagers et assimilés ainsi que la gestion des déchèteries sur son territoire.

Sur le territoire de Parçay-Meslay et de Chanceaux-sur-Choisille, les collectes sont organisées de la manière suivante :

- 1 passage hebdomadaire en porte à porte pour la collecte des déchets ménagers présentés en conteneurs ;
- 1 passage hebdomadaire en porte à porte pour la collecte des emballages ménagers et du papier en flux mélangés ;
- L'apport volontaire du verre en colonnes ;
- La mise à disposition de la déchetterie Intercommunale du Cassantin située au sein de la ZAC existante, en périphérie ouest de la zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie. Celle-ci est ouverte du lundi au samedi (09h00-12h30 et 13h30-17h45).



La zone d'implantation du projet d'aménagement de la zone d'activité de la Pérauderie s'inscrit sur un secteur desservi par le service de collecte des déchets de l'intercommunalité Tours Métropole – Val de Loire. Il est à noter la présence d'une déchetterie à proximité immédiate du site.

La gestion des déchets sera prise en compte lors de l'aménagement et de l'exploitation de la zone d'activité de la Pérauderie.

4 PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DE REVISION ALLEGEE DU PLU

4.1 Cadre physique et humain

Sans révision allégée du PLU, la zone 2AUy demeure inconstructible (sauf exceptions) et son usage agricole.

Les effets du changement climatique continueront à s'opérer. L'occurrence des phénomènes météorologiques extrêmes pourrait être augmentée (possibilité d'augmentation de la probabilité de sécheresse ...).

En l'absence de révision allégée du PLU et d'ouverture de la zone à l'urbanisation, **les pratiques agricoles en cours pourraient continuer.**

Ce faisant, soit les eaux pluviales continueront de s'écouler de manière diffuse et s'infiltreront au droit des espaces agricoles, soit elles seront captées et contrôlées par les ouvrages d'assainissement d'ores et déjà existant.

Il est possible que **l'état des masses d'eau ainsi que leurs caractéristiques évoluent.** En effet, au regard des objectifs de qualité définis aux termes du SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, **la qualité des masses d'eau souterraine et superficielle est vouée à s'améliorer.**

Globalement, **l'absence d'ouverture à urbanisation pourrait s'avérer dommageable à la dynamique économique de Parçay-Meslay et de la Métropole de Tours,** en retardant notamment la création de nouveaux emplois.

4.2 Milieux naturels et paysages

Sans révision allégée du PLU de Parçay-Meslay, la zone 2AUy demeure inconstructible (sauf exceptions) et son usage agricole.

La poursuite de pratiques agricoles favorisera le **maintien des paysages ouverts agricoles peu favorables à la biodiversité, à l'exception du maintien des éléments arborés de la Pérauderie et des zones humides identifiées sur le secteur.**

5 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET DE RÉVISION ALLÉGÉE DU PLU DE PARÇAY-MESLAY

L'analyse des incidences du projet de révision allégée du PLU se déroule en trois temps :

- **Une analyse localisée des incidences de la révision allégée du PLU sur l'environnement** : l'analyse des incidences est réalisée à l'échelle de la zone faisant l'objet d'une révision du règlement et de l'OAP ;
- **Une analyse de la révision allégée du PLU à l'échelle communale** : l'analyse porte sur les composantes environnementales appréciées à l'échelle de la commune de Parçay-Meslay ;
- **Une analyse des incidences de la révision allégée du PLU sur le réseau Natura 2000.**

5.1 Incidences de la révision allégée du PLU sur la zone ouverte à urbanisation et mesures associées

À l'échelle du secteur faisant l'objet de la présente révision allégée, l'évolution des zonages réglementaires et des principes d'aménagement de l'OAP de la zone d'activités du Cassantin est susceptible d'avoir des incidences sur :

- L'écoulement et la qualité des eaux, la gestion des eaux de ruissellement ;
- L'occupation des sols en artificialisant et/ou remaniant des milieux et en générant des nuisances vis-à-vis de la faune ;
- Les ambiances paysagères au regard du changement de vocation du secteur de la Pérauderie et aux activités économiques attendues (logistique, industrie, commerce, bureaux...) ;
- L'exposition des populations aux diverses nuisances générées par l'aménagement de la zone (nouvel îlot de chaleur, émissions sonores, lumineuses, atmosphériques) ;
- Le trafic et les conditions de circulation au regard des activités attendues sur site ;
- Les consommations d'eau, d'énergie, et des besoins de traitement d'eaux usées et de déchets associées aux nouvelles activités.

Le tableau présenté ci-après détaille les **incidences prévisibles attendues de la révision de l'OAP et du règlement de la zone ouverte à l'urbanisation ainsi que les mesures prévues par la révision allégée du PLU pour les éviter, réduire ou compenser (ERC)**.

Par ailleurs, à titre informatif, le tableau ci-dessous reprend également **les principes de mesures ERC retenues au titre du dossier d'autorisation environnementale et de la procédure d'évaluation environnementale du projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie portant modification de la ZAC du Cassantin**.

L'intégration de ces mesures permet d'apprécier :

- La prise en compte des préconisations environnementales prévues par la révision allégée du PLU en vue de l'urbanisation de la Pérauderie ;
- La complémentarité des mesures mises en œuvre dans le cadre du projet d'aménagement de la Pérauderie afin de prévenir les incidences liées à l'ouverture à urbanisation de la zone.

Tableau 58 : Analyse des incidences au droit de la zone modifiée

Incidences prévisibles attendues de la révision allégée du PLU	Mesures prévues par la révision allégée 1 du PLU pour éviter, réduire, compenser les incidences et mesures d’accompagnement	Principes des mesures ERC prévues par le projet d’aménagement de la zone d’activités de la Pérauderie et mesures d’accompagnement
Cadre physique		
Modification de la topographie liée aux opérations de terrassement/décapage réalisées en vue de l’urbanisation de la zone	Règlement écrit révisé : Les affouillements et exhaussement de sol sont admis à condition qu’ils soient rendus nécessaires pour la réalisation d’une occupation ou utilisation de sols autorisée et à condition qu’ils soient réalisés au plus près du terrain naturel. (Art 1AUy -2) limitant ainsi significativement les modifications topographiques. Par ailleurs, le règlement précise que les mouvements de terre éventuellement nécessaires au projet doivent être réalisés avec des pentes douces s’harmonisant avec le terrain naturel et les parcelles voisines (Art 1AUy – 11).	MR : La gestion des déblais/remblais sera réalisée dans la mesure du possible avec les volumes du site, limitant ainsi les modifications des caractères du sol et les apports significativement différents, afin de se rapprocher au maximum d’un équilibre de terrassements en déblais/remblais.
Imperméabilisation des sols induite par l’urbanisation de la zone	Règlement écrit révisé : Après avoir rappelé que tout aménageur doit dans un premier temps chercher à réduire par tout moyen l’imperméabilisation des sols sur les parcelles, le règlement prévoit la gestion intégrée des eaux pluviales issues de l’imperméabilisation des sols induite par l’ouverture à urbanisation (Art 1AUy – 4.4). - Il rappelle premièrement que tout aménagement réalisé au droit de la zone ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales en surface en favorisant l’infiltration superficielle de la goutte d’eau au plus près de son point de chute et en limitant l’imperméabilisation des sols pour réduire le ruissellement ; - Dans un second temps, le règlement révisé énonce que les aménagements de gestion des eaux pluviales doivent garantir l’évacuation des eaux pluviales, en priorité par infiltration dans le sol sur l’unité foncière concernée par le projet. Les possibilités d’infiltration à la parcelle devront faire l’objet d’études de perméabilité des sols de telle sorte que l’absorption sur l’unité foncière soit systématiquement privilégiée au maximum de sa capacité. En cas d’une impossibilité technique justifiée de procéder totalement à la gestion des eaux pluviales à la parcelle, après accord de Tours Métropole, le rejet régulé de l’excédent pourra être dirigé de préférence vers le milieu naturel ou vers des espaces aménagés sur le domaine public (noue, fossé, réseau, voirie...) en respectant le règlement des eaux pluviales de Tours Métropole Val de Loire.	MR : Le projet de la Pérauderie prévoit la mise en place d’un système de gestion pluvial cohérent et adapté, répondant à l’objectif de gestion intégrée. Ce système de gestion des eaux pluviales sera composé : - D’un réseau séparatif de collecte des eaux pluviales de toiture et de voirie ; - De dispositifs adaptés, en cas de besoin, de dépollution des eaux pluviales potentiellement souillées ; - De dispositifs de rétention / infiltration des eaux pluviales, à l’échelle des parcelles privatives, et des espaces publics. Les ouvrages seront dimensionnés pour une pluie d’occurrence 30 ans.
Augmentation des volumes de ruissellement des eaux pluviales liée à l’imperméabilisation des sols	En ce sens, le règlement révisé tant à limiter l’imperméabilisation autant que faire se peut sur la zone ouverte à urbanisation et à assurer une gestion intégrée des eaux de ruissellement qui en résultent. OAP de la zone d’activités du Cassantin révisée : Afin de prendre en compte l’augmentation des volumes de ruissellement des eaux pluviales, l’OAP prévoit un principe d’aménagement spécifique à la gestion intégrée des eaux pluviales. En ce sens, elle prévoit que tout terrain urbanisé contribuera au stockage temporaire et à l’infiltration des eaux de pluie, en cohérence avec les objectifs de rejet vers le milieu naturel définis à l’échelle globale de la ZAC. Aussi, l’OAP préconise de maintenir autant que possible des espaces de pleine terre et de limiter les revêtements non poreux notamment pour l’aménagement des espaces de circulation et de stationnement. Ces ouvrages seront raccordés à un réseau de noues paysagères acheminant les eaux pluviales vers le milieu naturel.	<u>Pour les espaces communs</u> Le stockage des eaux pluviales des espaces communs s’effectuera par la mise en œuvre d’un ensemble de noues et de massifs granulaires infiltrants le long des voiries projetées. Les eaux pluviales stockées se vidangeront intégralement par infiltration dans le sol jusqu’à la période de retour de dimensionnement de 30 ans. Au-delà de la pluie dimensionnante, les eaux pluviales rejoindront, par ruissellement de surface, leur exutoire actuel. <u>Pour les lots cessibles</u> Le projet prévoit la gestion des eaux pluviales à la parcelle, par infiltration et sans surverse, au sein de chaque lot, et ce pour la pluie de période de retour 30 ans. Au-delà de la pluie dimensionnante, les débordements se feront en premier lieu au sein de la parcelle, puis vers les espaces publics suivant des axes d’écoulement identifiés, vers l’exutoire naturel et actuel des eaux.
Risque de pollution accidentelle des eaux au regard des activités prévues sur la zone (industrielles, artisanales, commerciales)	Règlement écrit révisé : L’urbanisation et l’implantation d’activités sont autorisées sous réserve de ne pas présenter aucun danger ni entraîner aucune nuisance ou insalubrité pouvant causer des dommages ou troubles importants aux personnes, aux biens et aux éléments naturels.	MR : Le traitement qualitatif des eaux pluviales potentiellement souillées (correspondant aux eaux pluviales de voirie) sera assuré par filtration et décantation dans les noues. Les premiers horizons de sols joueront un rôle de filtre. Selon la nature des surfaces, des dispositifs de traitement qualitatif adaptés seront mis en place, en amont des ouvrages d’infiltration, tels que séparateur à hydrocarbures ou décanteur lamellaire.

Incidences prévisibles attendues de la révision allégée du PLU	Mesures prévues par la révision allégée du PLU pour éviter, réduire, compenser les incidences	Principes des mesures ERC prévues par le projet d’aménagement de la zone d’activités de la Pérauderie
Cadre biologique		
Modification de l’occupation des sols (artificialisation des espaces naturels et agricoles) <i>Pour rappel, l’état initial a permis d’identifier trois zones humides ainsi que des bosquets arbustifs et arborés au droit du secteur de la Pérauderie. Ces habitats présentent un enjeu notable. Pour le reste, le secteur de la Pérauderie présente un enjeu botanique globalement faible.</i>	Règlement graphique révisé : Le règlement graphique révisé prévoit le classement en zone N des trois zones humides identifiées au droit du secteur de la Pérauderie. Ce classement assure la préservation des zones humides sur le long terme en interdisant par principe toutes occupations et utilisations du sol autres que celles limitativement énumérées au paragraphe 2 de l’article N-2 du Règlement. Règlement écrit révisé : Le règlement fixe un plafond à l’artificialisation des sols. Ainsi, il prévoit que l’emprise au sol des constructions ne pourra excéder 75% de la surface totale du terrain (Art 1AUy – 9.2). Aussi au moins 25% des parcelles urbanisées resteront libres de construction. Ces espaces non bâtis pourront être mobilisés pour la gestion des eaux pluviales tout en accueillant d’autres usages. Par ailleurs, une emprise représentant au moins 15 % la surface de tout terrain recevant une construction devra être conservée en pleine terre (Art 1AUy - 13). De surcroît, dans le cadre de l’ouverture à urbanisation, le règlement écrit révisé rappelle que les arbres existants dont l’état sanitaire est satisfaisant devront être prioritairement conservés ou remplacés le cas échéant par des arbres dont le développement sera, à terme, équivalent. Les plantations réalisées privilégieront les essences adaptées au sol et au climat local.	ME : • Préservation et renaturation des zones humides : mise en prairie avec fauche tardive ; • Conservation de l’alignement d’arbres existants accompagnant l’ancien accès à la ferme de la Pérauderie et conservation des plantations denses ; MR/A : • Évitement des périodes sensibles pour la faune (reproduction des oiseaux et insectes) : adaptation du calendrier des travaux (pas d’intervention entre avril et août) ; • Aménagement d’espaces verts en faveur de la biodiversité (mises en place de noues plantées, d’un maillage de haies, plantation d’arbres et arbustes sur merlon, mise en prairie des zones humides, confortement de la coulée verte : intégration des bosquets existants, prairies existantes, requalification des écoulements d’eaux pluviales existants pour connecter les zones humides et renforcer les fonctionnalités écologiques) ; • Interdiction d’utilisation de produits phytosanitaires ; • Mise en œuvre de pratiques de chantier respectueuses de l’environnement ;
Dérangement de la faune	Par ailleurs, il est à noter qu’afin de préserver la biodiversité, sont interdits les végétaux invasifs. OAP de la zone d’activités du Cassantin révisée : Afin de tenir compte des habitats inventoriés et de leurs enjeux écologiques, l’OAP prévoit la conservation des boisements et alignements d’arbres identifiés au droit de la Pérauderie ainsi que la préservation des trois zones humides. Ces espaces seront reconnectés par un réseau de noues paysagées qui assurera la collecte des eaux pluviales et contribuera par ailleurs à améliorer les fonctionnalités écologiques et hydrologiques des zones humides et des espaces en pleine terre conservés. La noue centrale sera intégrée à un espace vert incluant le boisement existant et les abords de la ferme de la Pérauderie. Cet espace vert formera une coulée verte dont la fonction première sera la collecte, le stockage et l’infiltration des eaux de pluie. Il sera complété par de nouvelles plantations arbustives et arborées d’essences locales. Le reste des espaces végétalisés sera constitué de prairies naturelles, gérées par fauche tardive ou en recourant à l’éco pâturage.	

Incidences prévisibles attendues de la révision allégée du PLU	Mesures prévues par la révision allégée du PLU pour éviter, réduire, compenser les incidences	Principes des mesures ERC prévues par le projet d’aménagement de la zone d’activités de la Pérauderie
Cadre paysager et patrimonial		
Modification des ambiances paysagères liée à l’ouverture à urbanisation (Aménagements de bâtiments propres à des activités industrielles, artisanales et/ou commerciales, voirie, clôture)	Règlement graphique révisé : Afin de considérer l’enjeu patrimonial et paysager de l’ancienne ferme de la Pérauderie (habitation, grange, alignement d’érables, chesnaie), le règlement graphique révisé prévoit de la classer comme élément de paysage à préserver au titre de l’article L.151-19 du Code de l’urbanisme. Règlement écrit révisé : Le règlement écrit prévoit un certain nombre de prescriptions permettant l’insertion paysagère de l’urbanisation future prévue au droit de la Pérauderie. L’article 1AUy-3 du règlement écrit révisé prévoit que les ouvrages de gestion de l’eau et leurs abords doivent faire l’objet d’un aménagement paysager à dominante végétale contribuant à leur insertion qualitative et fonctionnelle dans leur environnement bâti et naturel. Par ailleurs, il est à noter que les constructions attendues au droit de la Pérauderie devront être implantées en retrait par rapport aux infrastructures de transport depuis lesquelles ils sont susceptibles d’être visibles : A28, retrait de 50m / RM910, retrait de 15m / voie ferrée Tours-Château-Renault, retrait de 20m. Le règlement prescrit également des règles relatives à l’aspect extérieur des constructions, à l’aménagement de leurs abords et à la protection des paysages (Art 1AUy-11). Il est notamment précisé que : • Les locaux techniques ou installations techniques doivent être intégrés au bâti principal ou faire l’objet d’une recherche prenant en compte le bâti annexe, les constructions voisines, la structure végétale existante et les plantations à créer ; • Les façades des bâtiments, dont ceux donnant sur l’A28, la RM910 ou une voie de desserte interne, doivent être traitées harmonieusement (cf. détail précisé dans le projet de règlement révisé) ; • L’édification de clôtures est assortie d’un traitement paysager : haie plus ou moins dense, arbustes ou arbres plantés de manière aléatoire ou en bosquet, couleur neutre ; • Le patrimoine bâti de la ferme de la Pérauderie devra être préservé. Ainsi, un certain nombre de règles relatives à la volumétrie, aux façades, toitures, matériaux et revêtements ainsi qu’aux percements et abords sont édictées à l’article 1AUy – 11.5 du règlement révisé. L’article 1AUy-13 du règlement révisé énonce que tout projet de construction doit être accompagné d’un programme de plantations assurant son insertion dans le site naturel environnant. À ce titre, et afin de limiter la banalisation du paysage, les haies composées d’une seule essence seront interdites. S’agissant des marges de recul, l’article 1AUy-13 prévoit que : • Le long de l’emprise de l’A28, de la voie ferrée et de la zone A du PLU, la marge de recul sera plantée d’une haie bocagère multistrate composée d’essences locales ; • Le long de la RM 910, la marge de recul est plantée sous la forme d’une bande boisée multistrates composée d’essences locales. S’agissant des espaces affectés à la voirie et au stationnement, l’article 1AUy-13 prévoit qu’ils fassent l’objet d’un traitement soigné, notamment les aires de stationnement (plantations arbustives, arbres de hautes tiges...). S’agissant des espaces extérieurs affectés au stockage, l’article 1AUy-13 prévoit qu’ils fassent l’objet d’un traitement paysager soigné et adapté à leur environnement, permettant d’en limiter l’impact visuel depuis les voies et emprises publiques ainsi que depuis les terrains voisins. OAP de la zone d’activités du Cassantin révisée : • L’OAP préconise qu’un soin particulier soit apporté à la qualité architecturale des bâtiments et au traitement paysager de leurs abords (voir création d’une armature bocagère ci-après), compte tenu de la visibilité de cette partie du site depuis l’A 28, la voie ferrée et les hameaux limitrophes situés sur les communes de Chanceaux et Monnaie ;	MR/MA : Afin de réduire en partie l’impact paysager de la zone d’activités de la Pérauderie, il a été retenu diverses mesures transversales. S’agissant des aménagements paysagers des espaces communs • Préservation et valorisation des zones humides : renaturalisation du réseau d’eaux pluviales et élargissement des fossés existants pour assurer une continuité écologique ; • Plantation de haies bocagères sur merlon autour des zones humides ; • Confortement de la coulée verte : boisements existants et plantations de bosquets d’arbres s’appuyant sur l’ouverture du réseau canalisant les eaux pluviales vers le fossé de l’A28 ; • Création de merlons plantés d’arbustes et d’arbres pour sécuriser la coulée verte et éviter des accès et installations sauvages ; • Plantations denses pour limiter la perception des lots depuis l’espace public ; • Végétalisation des noues le long de la voirie et de ses accotements (plantations ou prairies fleuries) ; S’agissant des aménagements : • Au sein de la zone logistique : ◦ Implantation d’arbres d’alignement sur la zone logistique accompagnant les volumes des bâtiments industriels ; ◦ Insertion d’éléments paysagers assurant la qualité environnementale du site et son usage végétal (gestion paysagère des eaux pluviales avec la mise en place de noues végétalisées /parkings perméables accompagnés d’ombrières, de petits arbres et d’une ceinture plantée / trame piétonne et cyclable / plantation d’arbres isolés et en bosquet permettant d’enrichir la zone humide ouest / gestion différenciée des zones humides est et ouest) ; • Au sein du quartier d’activités : ◦ Rénovation de la ferme pour faire un lieu de rassemblement (maintien d’un esprit rustique et non industriel) ; ◦ Conservation des percées visuelles permettant de limiter les enclavements et de créer du lien entre les espaces du quartier ; ◦ Installations naturalistes donnant au quartier un caractère champêtre ; ◦ Gestion paysagère des eaux pluviales avec la mise en place de noues et bassins végétalisés ; ◦ Maintien des arbres d’alignement historiques et confortement des chapelets d’arbres existant au nord de la ferme ; ◦ Plantation de franges végétales entre les lots, d’un alignement d’arbres le long de l’avenue principale plantés dans une noue, et d’une coulée verte composée d’arbres isolés et en bosquets ◦ Pré-verdissement des parcelles privées afin de conforter la trame verte du site ; ◦ Gestion différenciée et adaptée de la prairie et du fossé permettra l’enrichissement spontané de la zone humide située le long de la RD910. Le projet d’aménagement de la zone d’activités de la Pérauderie déclinant les orientations et dispositions de la révision allégée n°1 du PLU de Parçay-Meslay est ainsi structuré autour d’une ample végétalisation, une place importante faite à l’arbre, avec une palette végétale orientée vers des essences adaptées au contexte local, qui ne dénoteront pas avec le paysage environnant.

Incidences prévisibles attendues de la révision allégée du PLU	Mesures prévues par la révision allégée du PLU pour éviter, réduire, compenser les incidences	Principes des mesures ERC prévues par le projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie
	- Le prolongement de l'avenue du Cassantin sera accompagné par un réseau de noues, merlons et terre-pleins paysagés assurant une transition entre l'espace public et les espaces privatifs des entreprises limitrophes ; Les éléments de paysage (boisements et alignements d'arbres) et les trois zones humides identifiées dans le cadre des études préalables à l'urbanisation du site de la Pérauderie seront conservés. Ces espaces seront reconnectés par un réseau de noues paysagées ; Prolongeant la noue plantée existante en limite sud-ouest de la ZAC, sur la commune de Chanceaux-sur-Choisille, une armature bocagère composée de haies multistrates et de bandes boisées, constituées de plantes locales, sera aménagée sur la totalité du pourtour de la zone ouverte à l'urbanisation. Le réseau de noues interne au secteur de la Pérauderie, la coulée verte et l'alignement d'arbres existant préservé assureront la jonction entre le réseau bocager périphérique, les zones humides et les espaces verts collectifs aménagés autour de l'ancienne ferme ; Enfin, l'OAP préconise le traitement harmonieux et durable des bâtiments et de leurs abords : traitement paysager des accès, des aires de stationnement, règles spécifiques relatives à la volumétrie et à l'aspect des bâtiments.	
Cadre de vie (nuisances, consommations énergétiques, infrastructures)		
Altération du cadre de vie des riverains et des usagers de la zone : Émissions de gaz atmosphériques induites par l'augmentation du trafic généré par les activités ; Émissions sonores induites par l'augmentation du trafic généré par les activités ; Nuisances lumineuses générées par l'éclairage public et privé de la future zone urbanisée ; Augmentation du phénomène d'îlot de chaleur susceptible	Règlement écrit révisé : Les futurs aménagements prévus au droit de la Pérauderie sont admis sous réserve de ne présenter aucun danger ni entraîner aucune nuisance ou insalubrité pouvant causer des dommages ou troubles importants aux personnes (Art 1 AUy -2.2). Par ailleurs, dans son article 1 et 2, le règlement de la zone 1 AUy régit strictement les constructions susceptibles d'être autorisées sur la zone, excluant par principe toute construction à vocation de logement (hors hébergement hôtelier), permettant ainsi de prévenir le risque d'altération du cadre de vie et de dérangement de la population. À ce titre, les constructions destinées à l'habitat sont interdites sur la zone à l'exception des hébergements hôteliers et des habitations nécessaires au fonctionnement des constructions autorisées et sous réserve qu'elles soient insérées dans les bâtiments liés aux activités qui seront développées. OAP de la zone d'activités du Cassantin révisée : L'armature bocagère précitée prévue dans le cadre de l'OAP contribuera à l'atténuation du phénomène d'îlot de chaleur urbain généré par les bâtiments, les voies et les aires de stationnement. Jouant le rôle de barrières végétales, les haies limiteront également la propagation des nuisances sonores et la pollution lumineuse nocturne en période estivale.	MR (rejets atmosphériques) : Afin de limiter les rejets atmosphériques en phase exploitation et d'encourager les modes actifs, le projet prévoit au sein de la zone, un réseau de cheminement doux (trame piétonne et cyclable) le long du réseau viaire. Afin de limiter la pollution atmosphérique induite par le chauffage des bâtiments, des solutions alternatives de chauffage pourront être proposées aux constructeurs en fonction des potentialités en énergies renouvelables (photovoltaïque notamment). MR (émissions sonores) : D'une manière générale, l'aménagement de la Pérauderie entraîne une très faible augmentation des niveaux sonores au droit des habitations les plus proches du projet (Lieudits de la Diablerie et Les Coupes). Pour l'habitation située aux « Coupes », à l'inverse, cet aménagement entraîne une baisse des niveaux sonores. Cette baisse s'explique par la construction du bâtiment logistique à proximité de l'autoroute A28 qui masque partiellement le bruit provenant de la circulation. MR (nuisances lumineuses) : Un certain nombre de principes quant aux dispositifs d'éclairage seront respectés afin de prévenir les nuisances lumineuses : - La puissance de l'éclairage sera limitée aux strictes nécessités de la sécurité des espaces à éclairer, avec une hauteur des mats et puissance adaptée à l'usage ; - Les équipements utilisés pour l'éclairage devront être à économie d'énergie, les enseignes de type retro éclairées ou sans éclairage et réglés sur une horloge programmée pour une extinction en dehors des horaires d'ouverture afin d'éviter toute pollution visuelle nocturne ; - Les luminaires comporteront des systèmes optiques permettant de diriger le flux lumineux afin d'éviter les débordements de lumière inutiles (projections vers les façades d'habitations, l'extérieur de la zone, les zones naturelles et espaces verts), ainsi que des déflecteurs ou d'autres dispositifs de contrôle dirigeant la lumière vers le bas ; De plus, la future zone d'activités de la Pérauderie respectera l'arrêté du 27 décembre 2018, relatif à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie, notamment : extinction des éclairages intérieurs une heure après la fin de l'occupation des locaux à usage professionnel, illuminations des façades des bâtiments éteintes au plus tard à une heure, interdiction d'illuminations des façades des bâtiments avant le coucher du soleil. Par ailleurs, la végétation arborée prévue partout autour des bâtiments, des voiries de desserte et des parkings permettront de réduire notablement les flux lumineux vers les habitations et les locaux d'activité.

Incidences prévisibles attendues de la révision allégée du PLU	Mesures prévues par la révision allégée du PLU pour éviter, réduire, compenser les incidences	Principes des mesures ERC prévues par le projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie
Accroissement du trafic et des déplacements liés à vocation de la zone d'activités de la Pérauderie : zone logistique et quartier d'activités	Règlement écrit révisé : Afin de tenir compte de l'accroissement du trafic inhérent au zonage et aux conditions de circulation des véhicules susceptibles de circuler sur les voies, le règlement écrit de la zone 1AUy prévoit d'ores et déjà un certain nombre de règles assurant la sécurité des usagers et réglementant les conditions de desserte dans la zone (Art 1AUy -3) : • Pour être constructible, un terrain doit avoir accès à une voie publique ou privée et doit être desservi par une voie de caractéristiques proportionnées à l'importance de l'occupation ou de l'utilisation du sol envisagée ; • L'accès doit être aménagé de façon à ne pas entraîner de risques pour la sécurité des usagers des voies publiques ou pour celle des personnes utilisant ces accès. Cette sécurité doit être appréciée compte tenu notamment de la position des accès, de leur configuration, de la nature et de l'intensité du trafic ainsi que de la nature du projet ; Par ailleurs, le nombre d'aires de stationnement sera adapté à l'accroissement du trafic, et des usagers attendus sur site. Le détail est prévu aux termes de l'article 1AUy-12 du règlement révisé. Il est à noter tout de même que le nombre de places de stationnement pour les poids lourds sera apprécié au cas par cas en fonction des besoins de chaque entreprise, et devra être réalisé en plus des stationnements imposés. Par ailleurs, afin d'encourager le développement des mobilités douces, un aménagement destiné au stationnement des vélos devra être réalisé.	Le projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie est conçu de sorte à intégrer la réglementation issue du zonage 1AUy ainsi que les orientations relatives à la circulation prévues aux termes de l'OAP.
Modification des conditions de circulation : Prolongement de l'avenue du Cassantin vers la RM 910 et extension du réseau de cheminements doux à la Pérauderie	OAP de la zone d'activités du Cassantin révisée : Afin d'intégrer l'accroissement du trafic, la desserte automobile et poids lourds de l'extension nord de la zone d'activités du Cassantin sera assurée par le prolongement de l'avenue du Cassantin. Des voies de desserte en impasse assureront la jonction entre l'avenue prolongée et les îlots d'activités limitrophes. L'extrémité est de l'avenue du Cassantin prolongée sera raccordée à la RD 910 au sud du pont enjambant l'A 28. Ce raccordement assurera un accès depuis le nord aux véhicules légers et utilitaires en provenance de Monnaie et une sortie pour les véhicules légers et utilitaires se dirigeant vers la métropole tourangelle. Ce raccordement pourra évoluer si besoin vers un carrefour giratoire. Aucun accès n'est prévu en périphérie ouest de la zone ouverte à l'urbanisation. Les lieux d'habitation limitrophes (hameau de la Diablerie et des Coupes) resteront donc à l'écart des flux de véhicules générés par l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUy. Par ailleurs, afin d'encourager les modes actifs, le réseau viaire sera doublé d'un réseau de cheminements doux reliant les espaces urbanisés au sud de la ZAC, les îlots de la Pérauderie et la RD 910. La réalisation de ces liaisons douces contribuera à fluidifier le trafic, à limiter les déplacements de véhicules internes à la zone et à atténuer l'accroissement lié à l'installation de nouvelles activités.	Ainsi, la circulation des véhicules en lien avec les activités déployées sur le site sera limitée aux seules voies internes de la zone, sans possibilité de rejoindre les secteurs riverains. Le principal accès au parc d'activités se fera depuis l'avenue du Cassantin, accessible depuis la RD76 et le giratoire de Meslay.

Incidences prévisibles attendues de la révision allégée du PLU	Mesures prévues par la révision allégée du PLU pour éviter, réduire, compenser les incidences	Principes des mesures ERC prévues par le projet d'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie
Accroissement des consommations d'eau, d'énergie et des quantités d'eaux usées et de déchets lié à vocation de la zone d'activités de la Pérauderie : zone logistique et quartier d'activités	Règlement écrit révisé : Dans son préambule, le règlement révisé rappelle que la zone 1AUy est dotée des équipements publics (réseaux d'eau potable, d'électricité, eaux usées, eaux pluviales) nécessaires à son urbanisation. Il n'en demeure pas moins que l'urbanisation au droit de la Pérauderie entraînera un accroissement des besoins en eau, énergie et des quantités d'eaux et de déchets produits. Ces besoins sont pris en compte par le projet de révision allégée du PLU de Parçay-Meslay. <u>Eau potable</u> L'urbanisation de la zone sera réalisée en tenant compte des capacités du réseau d'alimentation en eau potable. Il est prévu spécifiquement que celle-ci ne doit pas nuire aux besoins domestiques de la population (Art 1AUy – 4) Il est à noter que le branchement sur le réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire pour toute construction ou utilisation du sol qui requiert une alimentation en eau potable. Par ailleurs, le raccordement des nouvelles constructions (domestiques et/ou industrielles) au réseau d'eau potable sera conforme au règlement de service d'eau potable de la Métropole. A titre information, l'estimatif du volume d'eau potable consommé supplémentaire lié à l'aménagement de la zone d'activités de la Pérauderie se présente comme suit : 8 943m³/an, soit 24m³/jour, soit un débit nécessaire donc d'environ 1m³/heure attestant du faible accroissement de la consommation. S'agissant spécifiquement des besoins en eau à usage industriel, l'article 1AUy – 4.2 prévoit une obligation à la charge des constructions de fournir la justification du volume de consommation en eau. <u>Assainissement</u> S'agissant de la gestion des eaux usées, le règlement révisé de la zone 1AUy prévoit que le branchement au réseau collectif d'assainissement est obligatoire pour toute construction, installation nouvelle ou extension engendrant des eaux usées dès lors qu'elle se situe dans le zonage d'assainissement collectif (cas de la Pérauderie). Il est notamment rappelé que ne doivent être rejetés au réseau public d'assainissement que des effluents respectant les conditions fixées par les dispositions du règlement d'assainissement en vigueur. (Art 1AUy – 4.3). <u>Autre réseau (énergie, communication)</u> Tout nouveau réseau sur le domaine privé nécessaire à l'alimentation d'une construction sera réalisé en souterrain jusqu'au point de raccordement situé en limite du domaine public conformément à la réglementation en vigueur. Il est également prévu l'obligation pour chaque construction de sa desserte par les communications numériques (Art 1AUy – 4.5 et art. 1AUy-16). <u>Gestion des déchets</u> Le règlement révisé de la zone 1AUy tient compte de la production de déchets sur site et prévoit ainsi que conformément au règlement en vigueur de Tours Métropole Val de Loire, les futures constructions devront prévoir des dispositions assurant le stockage des bacs permettant le tri sélectif des déchets sur le domaine privé (Art 1AUy -4.6). <u>Disposition EnR /Recharge électrique</u> Les nouvelles aires de stationnement construites sur la zone 1AUy devront être pré-équipées d'une installation dédiée à la recharge d'un véhicule électrique ou hybride selon la réglementation en vigueur. (Art 1AUy-12). OAP de la zone d'activités du Cassantin révisée : Considérant l'accroissement des besoins énergétiques, l'OAP prévoit le regroupement de dispositifs de production d'énergie sur les bâtiments ou les espaces non bâtis imperméabilisés. Ces derniers prendront la forme d'ombrières surplombant les espaces de stationnement ou de stockage. Par ailleurs, une station de recharge à hydrogène pour les véhicules légers, utilitaires et poids lourds est prévue sur la partie ouest de la Pérauderie à dominante industrielle et logistique.	MR (hausse des consommations en eau et en énergie) : Des mesures peuvent être envisagées pour favoriser les économies d'énergie ainsi que les économies en eau potable (et in fine la quantité d'effluents émise). Aussi, des orientations relatives aux choix énergétiques et modalités de construction pourront être intégrées aux cahiers des charges remis aux acquéreurs de chaque parcelle cessible pour accompagner et guider le développement de bâtiments moins consommateurs : • Orientations favorisant les économies en eau potable : ◦ Incitation à l'installation d'équipements sanitaires hydro économes (réducteurs de débit) pouvant permettre de réduire de près de 50 % les consommations en eau potable par rapport à une installation conventionnelle ; ◦ Choix d'espèces végétales des espaces verts adaptées aux sécheresses estivales ; ◦ Récupération des eaux de pluie « propres » pour l'arrosage des espaces verts voire le nettoyage des sols et la constitution d'une réserve incendie le cas échéant... • Orientations favorisant les économies d'énergie : ◦ Recommandations quant aux choix d'une isolation performante, d'une architecture bioclimatique et des potentialités et modalités de déploiement des énergies renouvelables mobilisables au droit des parcelles cessibles ; ◦ Rappel des obligations légales applicables aux constructeurs s'agissant de l'intégration de procédé de production d'énergie renouvelable ou de système de végétalisation des bâtiments et parkings. MR (gestion des déchets) : • Le dispositif d'élimination des déchets devra être compatible avec le traitement sélectif existant ; • Les entreprises devront prendre en charge individuellement la gestion de leurs déchets autres que les ordures ménagères et les diriger vers les filières de tri, de recyclage et de traitement adaptés ;

5.2 Incidences de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay sur les composantes environnementales appréciées à l'échelle communale

5.2.1 Cadre physique

La révision allégée du PLU de Parçay-Meslay n'est pas de nature à induire des incidences négatives significatives sur le milieu physique à l'échelle communale. En effet, la gestion des eaux de ruissellement issu de l'ouverture à urbanisation de la Pérauderie ainsi que le rappel de l'interdiction d'activités génératrices de nuisances sur l'environnement et la santé sont intégrés dans le règlement écrit révisé et l'OAP « Les Landes de Cassantin ».

En un certain sens, par la définition de dispositions réglementaires strictes encadrant les usages de la zone 1AUy, la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay s'inscrit dans une optique de préservation de la qualité des sols (harmonie des aménagements/constructions avec le terrain naturel) et des eaux.

5.2.2 Cadre biologique

Le PLU de Parçay-Meslay classe les espaces naturels à protéger en zone N et prévoit des protections spécifiques aux éléments devant faire l'objet d'un traitement environnemental particulier (EBC, arbres remarquables, cours d'eau protégé...). En ce sens, il impacte favorablement le cadre biologique du territoire en assurant la préservation de certaines de ses composantes.

La révision allégée du PLU n'impacte aucun de ces zonages. Aussi, le cadre biologique de la commune de Parçay-Meslay ne sera pas impacté par l'ouverture à urbanisation, en continuité de l'existant, autorisé par la modification du PLU.

5.2.3 Cadre paysager et patrimonial

Le PLU Parçay-Meslay prévoit des protections spécifiques aux éléments devant faire l'objet d'un traitement paysager particulier (bâtiments remarquables protégés, espace paysager protégé) tendant à la protection du patrimoine et à l'amélioration du cadre de vie des riverains. Aucun de ces éléments n'est remis en cause par la révision allégée du PLU.

Au contraire, l'ouverture à urbanisation de la zone s'accompagne de la constitution d'une bande paysagère de protection en limite de la future zone d'activités de la Pérauderie afin de limiter la covisibilité avec les habitations situées aux alentours ainsi que d'un traitement paysager des franges en bordure de l'A28 et de la RD 910.

De la sorte, **la révision allégée du PLU s'inscrit dans une optique d'intégration paysagère qualitative de la future zone d'activités.** Aucune incidence significative sur le cadre paysager et patrimonial n'est donc à prévoir sur le territoire de Parçay-Meslay.

5.2.4 Agriculture et consommation foncière

L'extension de l'urbanisation prévue dans le cadre de la révision allégée du PLU se limite à environ 28 ha (zones 2AUy > 1AUy). Pour rappel, **la révision allégée PLU intervient sur trois parcelles agricoles représentant un total de 28 ha de surfaces cultivables.**

Il est nécessaire de noter que la fin de l'usage agricole sur ces parcelles avait d'ores et déjà été actée aux termes de l'approbation du PLU de Parçay-Meslay en septembre 2017, ces parcelles ayant été classées en zone 2AUy en vue de l'extension de la zone d'activités du Cassantin, leur transférant à ce titre une vocation économique.

Il en ressort que **la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay s'inscrit donc la continuité des orientations du PADD approuvé en 2017. Ne se situant pas en zone agricole, la consommation agricole liée à l'artificialisation de ces parcelles ne remet pas en cause la pérennité des espaces dont la vocation agricole a été traduite par leur classement en zone A du règlement du PLU. Aussi, il en ressort que le choix de cet emplacement pour l'aménagement d'une zone d'activités permet de conserver une cohérence d'urbanisation et évite de perturber la fonctionnalité des espaces à vocation agricole inscrits dans le PLU.**

5.2.5 Nuisances et pollution

La révision allégée du PLU de Parçay-Meslay n'est pas de nature à induire d'incidence significative en termes de nuisances et pollutions à l'échelle communale.

La définition de dispositions réglementaires strictes encadrant les usages de la zone limite la probabilité d'implantation d'activités susceptibles de générer des problématiques de pollution des milieux ou de création de nuisances significatives vis-à-vis des riverains. En effet, en préambule, le règlement de la zone 1AUY rappelle que seuls seront autorisés les aménagements ne présentant aucun danger et n'entraînant aucune nuisance ou insalubrité pouvant causer des dommages ou troubles importants aux personnes, aux biens, et aux éléments naturels.

5.2.6 Santé humaine

La révision allégée du PLU de Parçay-Meslay n'est pas de nature à induire d'incidence significative sur la santé humaine à l'échelle communale :

- L'urbanisation de la Pérauderie n'entraînera qu'une très faible augmentation des niveaux sonores au droit des habitations les plus proches (lieux-dits La Diablerie et les Coupes) ;
- La pollution lumineuse sera maîtrisée. À ce titre, les aménagements et les constructions qui seront réalisées sur le site de la Pérauderie devront respecter les dispositions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatifs à l'éclairage nocturne des bâtiments non résidentiels visant à réduire les nuisances lumineuses et les consommations d'énergie (ces dispositions s'appliqueront également aux bâtiments existants à compter du 1^{er} janvier 2025) ;
- La mise en place de bandes végétales denses sur le pourtour de la zone à urbaniser inscrit dans l'OAP et le règlement modifié limitera la propagation de nuisances sonores et lumineuses en direction des habitations les plus proches ;

En prévenant et réduisant les nuisances, les dispositions prévues aux termes de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay seront de nature à prévenir les incidences notables sur la santé humaine.

5.2.7 Assainissement, déchets et consommations énergétiques

L'ouverture à l'urbanisation autorisée sur le territoire à l'issue de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay ne favorisera qu'un faible accroissement de la production de déchets et des consommations d'eau potable et d'énergie. En ce sens, la modification du PLU n'impactera pas significativement ces sujets.

Par ailleurs, outre les panneaux photovoltaïques sur toiture, le règlement révisé du PLU autorise l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol au sein de la zone d'activité du Cassantin, en dehors des espaces de pleine terre, de manière à encourager la production d'énergie renouvelable au sein du territoire communal.

5.3 Analyse des incidences de la révision allégée du PLU sur le réseau Natura 2000

Pour rappel, **la commune de Parçay-Meslay n'intercepte aucun site Natura 2000**. Les sites Natura 2000 les plus proches sont les deux superposés suivants :

- La Zone de Protection Spéciale « Vallée de la Loire d'Indre-et-Loire » immatriculée FR2410012 ;
- La Zone Spéciale de Conservation « La Loire de Candes Saint Martin à Mosnes » immatriculée FR2400548.

Ils se situent tous deux à 7km au sud de la zone objet de la présente révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.

5.3.1 Incidences directes sur les sites Natura 2000

Les impacts directs de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay sur les sites Natura 2000 pourraient être liés à une éventuelle destruction d'habitats d'intérêt communautaire ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire situés sur le site Natura 2000 en lui-même. Le site Natura 2000 étant localisé en dehors du territoire communal, aucune incidence directe de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay et de ses dispositions n'est à attendre sur la ZSC et ZPS précédemment évoquées.

5.3.2 Incidences indirectes sur les sites Natura 2000

Les impacts indirects de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay sur les Natura 2000 considérés pourraient être liés à la dégradation indirecte d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces d'intérêt communautaires des sites et/ou au dérangement des espèces d'intérêt communautaire.

Dégradation indirecte d'habitats ou d'habitats d'espèces

Les incidences potentielles de la révision allégée du PLU concernent une dégradation de la qualité des eaux en aval hydraulique du projet de la Pérauderie et donc une altération potentielle des habitats humides et aquatiques de la vallée de la Loire notamment liée à la vocation économique de la zone.

Toutefois, compte tenu de l'interdiction d'occupations et utilisation des sols susceptibles d'entraîner des nuisances ou pouvant causer des dommages aux éléments naturels ([Art AUy-2](#)), de la distance qui sépare la zone ouverte à urbanisation de la vallée de la Loire, et de l'absence de cours d'eau au droit du zonage, aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire n'est à prévoir.

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

Compte tenu de la localisation du secteur ouvert à l'urbanisation en continuité urbaine et de son éloignement vis-à-vis des sites Natura 2000, le projet de territoire affiché par la présente révision allégée n'est pas susceptible de générer un dérangement remettant en cause les populations des espèces ayant contribué à la désignation de ces sites Natura 2000.

Fragmentation et réduction des territoires

L'ouverture à urbanisation de la Pérauderie n'entraîne pas d'enclavement de zone naturelle dans la mesure où il s'établit en liaison immédiate de l'urbanisation existante (aménagements existants de la ZAC du Cassantin). Situés en limite de l'A28, le secteur de la Pérauderie et l'urbanisation existante de la ZAC du Cassantin forment une continuité peu favorable pour les espèces fréquentant les sites Natura 2000 de la vallée de la Loire. En conséquence, aucun impact lié à la fragmentation des territoires n'est retenu pour la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.



Aucune incidence de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay et de ses dispositions n'est à attendre sur les sites Natura 2000 considérés. La préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire n'est donc pas remise en cause par l'ouverture à urbanisation du secteur de la Pérauderie au droit de la ZAC du Cassantin.

6 ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DE LA REVISION ALLEGEE DU PLU – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation environnementale menée ici ex-ante ne peut acquérir validité qu'après une analyse de l'application du PLU révisé.

Il convient donc de mettre en place un suivi environnemental de la révision allégée PLU dans un délai de 6 ans à compter de la délibération d'approbation. Ce suivi passe par la définition d'indicateurs de suivis : par exemple, suivi du contexte territorial (indicateur de contexte, pour une meilleure connaissance du territoire et de son évolution) et suivi stricto sensu des conséquences de la mise en œuvre de la révision (indicateurs de résultat).

En conséquence, dans le cadre de la présente révision allégée du PLU, des indicateurs de suivi sont proposés afin de rendre compte des orientations et des objectifs fixés en matière de préservation de l'environnement et des effets de la mise en œuvre du projet.

Les indicateurs détaillés ci-après constituent des outils d'évaluation de la révision allégée du PLU.

Le respect des objectifs fixés pourra être mis en évidence par les résultats des indicateurs de suivi et sera sujet à des ajustements éventuels afin de garantir une prise en compte optimale des composantes environnementales fondamentales du territoire.

Remarque importante :

Les indicateurs de suivi présentés dans le tableau suivant ne sont que des propositions. Autrement dit, ces pistes de réflexion devront être précisées une fois le document d'urbanisme applicable.

Tableau 59 : Propositions d'indicateurs de suivi

Thème	Indicateur de suivi	Résultats/Effet du suivi
Cadre physique		
Qualité des eaux	Contrôle des ouvrages installés de régulation et de traitement des eaux	Surveillance qualitative et quantitative des eaux de ruissellement
Cadre biologique		
Faune	Suivi des milieux arborés Suivi des zones humides Contrôle de l'état et de l'installation des clôtures	Surveillance des espaces favorables aux continuités écologiques Surveillance des espaces ajourés des obstacles aux continuités écologiques
Cadre paysager		
Haies / plantations	Suivi des plantations (arbres, haies)	Surveillance des éléments de traitement paysager et de leur efficacité
Cadre de vie		
Nuisances	Mesures acoustiques de contrôle	Surveillance des émissions sonores
	Suivi du taux d'imperméabilisation / artificialisation des sols Relevé de température de surface	Surveillance de la maîtrise du phénomène d'îlot de chaleur
Trafics et déplacements	Comptage routier et surveillance du réseau	Surveillance de la densité du trafic routier pour prévenir toute saturation
	Évolution du linéaire de liaisons douces et de son taux de fréquentation	Surveillance du linéaire de liaisons douces existantes et créées au sein de la ZAC du Cassantin
Consommation énergétique	Évolution du nombre d'activités intégrant des dispositifs d'efficacité énergétique / installations d'énergie renouvelable	Surveillance de la consommation énergétique du territoire

7 RAISONS DU CHOIX RETENU AU REGARD DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTIONS RAISONNABLES

7.1 Contexte réglementaire

L'alinéa 4 de l'article R151-3 du Code de l'urbanisme énonce qu'au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation explique « les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ».

7.2 Justification et raisons du choix retenu

7.2.1 Un secteur de développement économique préférentiel

Un secteur de développement préférentiel prévu par le SCOT de l'agglomération tourangelle

Approuvé en 2013, le SCOT de l'agglomération tourangelle définit la ZAC du Cassantin incluant le site de la Pérauderie, objet de la présente révision allégée, comme faisant partie des principaux espaces de développement préférentiel à vocation économique identifiés au sein de l'agglomération tourangelle.

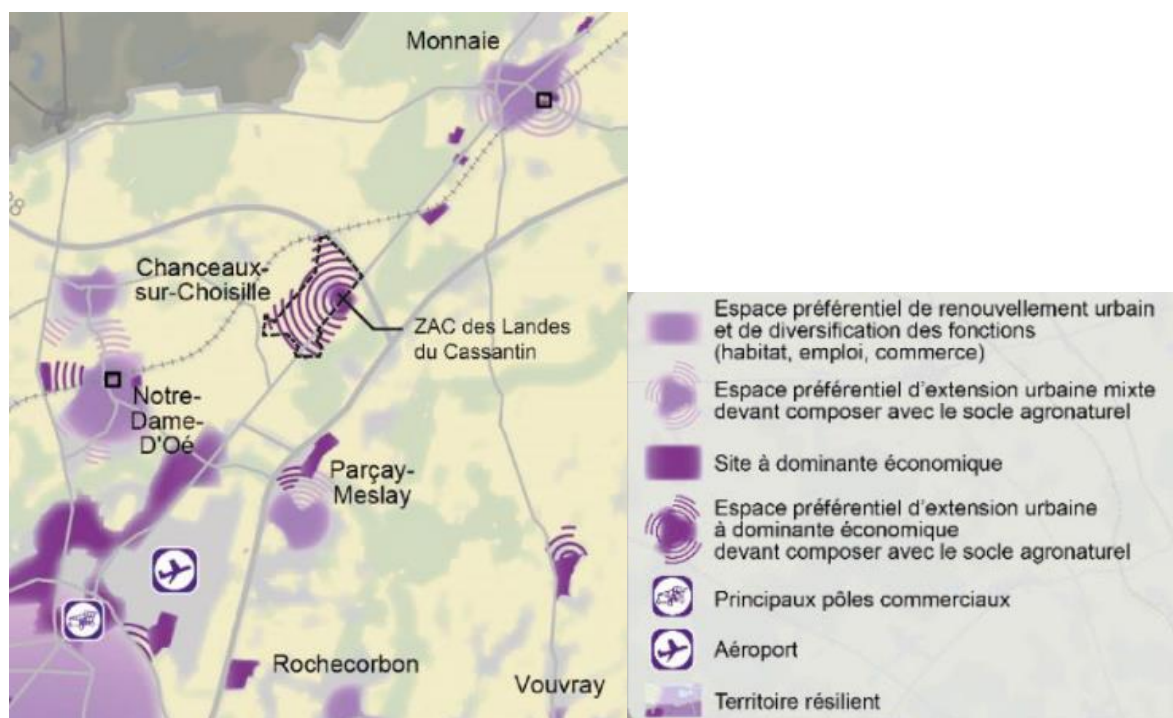


Figure 112 : Extrait du SCOT de l'agglomération tourangelle

À ce titre, les orientations de ce document de planification prônent la diversification des fonctions et la mutualisation des services aux entreprises au sein des sites d'activité existants **et en extension**. Le document d'orientations et d'objectifs du SCoT demande en ce sens que le potentiel de renouvellement urbain des sites existants soit identifié à l'échelle communale lors de la révision des PLU, avant d'engager la création d'une nouvelle zone d'activités.

En ce sens, le choix du secteur de la Pérauderie répond aux orientations formulées aux termes du SCOT de l'agglomération tourangelle.

Une vocation économique prévue par le PLU de Parçay-Meslay

Depuis la révision générale du PLU de Parçay-Meslay réalisée en 2017 et conformément aux orientations énoncées par le SCOT de l'agglomération tourangelles de 2013, **le secteur de la Pérauderie correspond à une zone à urbanisation future à vocation d'activités économiques** couvrant la dernière tranche de la zone d'aménagement concertée du Cassantin.

Le choix d'une urbanisation différée du secteur de la Pérauderie a été retenu en 2017 compte tenu de l'offre de terrains constructibles encore existante sur la partie sud de la ZAC au moment de l'approbation. Aujourd'hui, et ce depuis le début de l'année 2024, cette zone d'activités ne dispose plus de terrains constructibles et/ou disponibles au sein de sa partie urbanisable.

Il résulte de ce qui précède qu'en permettant l'extension de l'urbanisation au sein de la zone d'aménagement concerté du Cassantin, **la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay s'inscrit en continuité de la programmation initialement prévue au droit du secteur de la Pérauderie, qui lui confère depuis 2017 une vocation économique différée**. En poursuivant le développement de la zone d'activités économiques existantes du Cassantin, ce choix assure une optimisation de la consommation des espaces artificialisés et non artificialisés.

7.2.2 Une pénurie de foncier mobilisable

Tours Métropole Val de Loire dispose de capacités d'urbanisation très limitée au sein des autres zones à vocation économique ne permettant pas de satisfaire aux demandes d'implantation sur son territoire (mi 2024, les demandes de terrains à vocation économique enregistrées auprès de Tours Métropole Val de Loire atteignaient une surface cumulée de 38 hectares).

À l'échelle communale

L'absence de terrains constructibles et mobilisables rapidement dans les parties urbanisées des autres zones à vocation économique de la commune de Parçay-Meslay (classées en zone UY du PLU) et également situées à proximité de l'échangeur autoroutier (temps d'accès de 5 mn ou moins) constitue une raison du choix de l'ouverture à l'urbanisation du secteur 2AUY.

Selon l'inventaire réalisé par la direction du développement économique de Tours métropole Val de Loire, le foncier théoriquement mobilisable (espaces privés dépourvus d'usage apparent mais non mis en vente) dans les 6 zones d'activité économique de la commune représente moins de 5 hectares répartis en une dizaine de tenements d'une superficie moyenne de 6000 m².

À l'échelle intercommunale

À l'échelle de Tours Métropole Val de Loire, les terrains non bâtis publics et privés à vocation économique immédiatement disponibles à la vente en juin 2024 sont également très peu nombreux et représentent moins de 10 hectares.

Par ailleurs, les terrains mis en vente ou mobilisables présentent une taille moyenne inférieure à un hectare. Près d'un terrain public ou privé mobilisable sur deux présente une superficie inférieure à 3000 m².

7.3 Analyse de variante au droit du secteur de la Pérauderie

En application de la démarche itérative propre à l'évaluation environnementale, le projet de révision allégée du PLU de Parçay-Meslay a intégré et mis en œuvre la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » dès sa phase de conception.

À ce titre, **le projet de révision allégée tient compte des enjeux environnementaux identifiés aux termes de l'état initial de l'environnement** en prévoyant notamment, aux termes de l'OAP et du Règlement révisés :

- Pour le cadre physique (hydraulique) :
 - D'assurer la mise en œuvre une **gestion intégrée des eaux pluviales** au droit de la zone à urbaniser en respectant le cycle naturel de l'eau et en favorisant l'infiltration ;
- Pour le cadre naturel (biodiversité) :
 - De **protéger les trois zones humides identifiées** en les classant en zone N ;
 - D'assurer la **conservation des boisements et alignements d'arbres existants** par un classement de protection paysager (cf. point ci-dessous) ;
 - D'**améliorer les fonctionnalités écologiques et hydrologiques des zones humides, des boisements, alignements d'arbres et des espaces en pleine terre conservés** par la mise en place d'un réseau de noues paysagées.
- Pour le cadre paysager et patrimonial :
 - D'assurer la **préservation de l'ancienne ferme de la Pérauderie** (habitation, grange) **et de ses boisements** (alignement d'érables, chesnaie) en les classant comme élément de paysage à préserver au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme ;
 - De prévoir la réduction des covisibilités vers le secteur de la Pérauderie en prévoyant la **création d'une armature bocagère multifonctionnelle assurant le rôle d'interface et d'écran végétal** entre les façades bâties du Cassantin et les espaces environnants et notamment les habitations riveraines ;
 - D'imposer un **traitement paysager harmonieux et durable des bâtiments et de leurs abords** aux futurs projets de construction destinés à s'implanter sur le secteur de la Pérauderie ;
- Pour le cadre de vie et santé humaine (nuisances, sécurité, infrastructures et réseaux) :
 - D'**assurer la limitation de la propagation des nuisances sonores et de la pollution lumineuse** nocturne en prévoyant la création de l'armature bocagère précitée qui jouera un rôle d'écran ;
 - De **promouvoir la production d'énergies renouvelables** au sein des espaces artificialisés ;
 - D'**améliorer, adapter et sécuriser la desserte de la zone d'activités** (prolongement de l'avenue du Cassantin et raccordement à la RM910) et les conditions de circulation des usagers non motorisés (constitution de cheminements doux).

En ce sens, aucune autre variante de révision allégée du PLU au droit du secteur de la Pérauderie n'est présentée.

8 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION URBAINE DE RANG SUPERIEUR

8.1 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires du Centre – Val de Loire

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de la région Centre-Val de Loire, adopté par délibération en date du 19 décembre 2019 par le conseil régional a été approuvé par le préfet de région le 4 février 2020.

Ce document de planification précise, à l'échelle régionale, la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire.

À ce titre, ce document soutient la nécessité de **booster la vitalité de l'économie régionale en mettant les atouts régionaux au service d'une attractivité renforcée.**

Pour asseoir son rayonnement et œuvrer pour un développement partagé, le Centre-Val de Loire entend notamment travailler à l'amélioration des conditions nécessaires au développement économique du territoire en **assurant notamment une offre foncière et immobilière adaptée favorisant l'accueil et le maintien des entreprises.**

Les règles définies par le SRADDET intéressant la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay sont présentées ci-dessous.

Tableau 60 : Compatibilité de la révision allégée au SRADDET

Synthèse des orientations édictées par le SRADDET	Compatibilité de la révision allégée du PLU
	Équilibre du territoire
Maîtrise du foncier : Prioriser l'optimisation du potentiel foncier identifié dans les espaces déjà urbanisés et équipé en vue notamment de préserver les espaces agricoles	La révision allégée du PLU de Parçay-Meslay intervient au droit de la ZAC du Cassantin, ZAC à vocation économique. Plus particulièrement, la révision allégée PLU intervient sur trois parcelles agricoles dont la pérennité avait d'ores et déjà été remise en cause aux termes de l'approbation du PLU de Parçay-Meslay en septembre 2017, ces dernières ayant été classées en zone 2AUY en vue de l'extension de la ZAC du Cassantin. Il en ressort donc que la présente révision allégée s'inscrit dans la continuité du zonage approuvé en 2017. Ne situant pas en zone agricole, la consommation agricole liée à l'artificialisation de ces parcelles ne remet pas en cause la pérennité des espaces agricoles sur son territoire. Ceux-ci sont par ailleurs protégés par les dispositions strictes du règlement de zone A. Aussi, il en ressort que le choix de cet emplacement pour l'aménagement d'une zone d'activités permet de conserver une cohérence d'urbanisation et évite de perturber la fonctionnalité agricole du territoire. Par ailleurs, il est à noter qu'il n'existe aucun espace disponible et mis en vente dans les parties déjà urbanisées des 7 zones d'activités de Parçay-Meslay, les 5,5 ha libres de construction restant à commercialiser à l'automne 2019 ayant depuis été affectés à la réalisation d'un village d'entreprises (site la Carquetterie, au sud-est de la zone d'activités du Cassantin). En ce sens, la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay apparaît compatible avec les orientations du SRADDET s'agissant de la maîtrise foncière.

Synthèse des orientations édictées par le SRADET	Compatibilité de la révision allégée du PLU
Aménagement et développement territorial durables Préserver et valoriser le patrimoine architectural et paysager	Il est à noter que la révision allégée du PLU ne porte pas sur un secteur concerné par une protection au titre du Code du patrimoine ou du Code de l'environnement. Afin de considérer l'enjeu patrimonial et paysager de l'ancienne ferme de la Pérauderie (habitation, grange, alignement d'érables), la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay prévoit de la classer comme élément de paysage à préserver au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme. De surcroît, cette dernière prévoit un certain nombre de prescriptions permettant l'insertion paysagère de l'urbanisation future prévue au droit de la Pérauderie (règles relatives à l'aspect extérieur des constructions, à l'aménagement de leurs abords et à la protection des paysages) En ce sens, la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay apparaît compatible avec les orientations du SRADET s'agissant de de l'aménagement et d'un développement territorial durables tenant compte de la préservation du patrimoine et paysage.
Transports et mobilités	
Infrastructures e transport : Privilégier le maintien et l'amélioration des infrastructures de transport existantes	Au sein des zones 1AUy, le règlement écrit du PLU de Parçay-Meslay prévoit d'ores et déjà un certain nombre de prescriptions conditionnant l'urbanisation de la zone au respect de règles assurant la sécurité des usagers et réglementant les conditions de desserte dans la zone. Dans l'OAP révisée du Cassantin, la révision allégée prévoit le prolongement de l'avenue du Cassantin pour assurer la desserte automobile et poids lourds de l'extension de la zone d'activités.
Modes actifs : Veiller à la cohérence des projets avec le Schéma National et Régional des Véloroutes et des Voies vertes Favoriser les déplacements par modes actifs dans l'espace public	L'extrémité est de l'avenue du Cassantin prolongée sera raccordée à la RD 910 au sud du pont enjambant l'A 28. Ce raccordement assurera un accès depuis le nord aux véhicules légers et utilitaires en provenance de Monnaie et une sortie pour les véhicules légers et utilitaires se dirigeant vers la métropole tourangelle. Ce raccordement pourra évoluer si besoin vers un carrefour giratoire. Par ailleurs, afin d'encourager les modes actifs, le réseau viaire sera doublé d'un réseau de cheminements doux reliant les espaces urbanisés au sud de la ZAC, les îlots de la Pérauderie, la RM 910 et le futur itinéraire cyclable qui reliera Monnaie à Tours. En ce sens, la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay apparaît compatible avec les orientations du SRADET s'agissant des transports et mobilités.
Climat Air Énergie	
Efficacité énergétique & énergies renouvelables : Renforcer la performance énergétique des bâtiments Favoriser sur le parc bâti les installations individuelles et collectives d'énergies renouvelables	Considérant l'accroissement des besoins énergétiques, l'OAP prévoit le regroupement de dispositifs de production d'énergie sur les bâtiments ou les espaces non bâtis imperméabilisés. Ces derniers prendront la forme d'ombrières photovoltaïques surplombant les espaces de stationnement ou de stockage. À noter, la zone d'activités du Cassantin fait partie des zones d'accélération pour l'installation d'EnR retenues au sein de la commune de Parçay-Meslay soumises à concertation publique en mars 2024 (en application de la loi APER du 10 mars 2023). Par ailleurs, une station de recharge à hydrogène pour les véhicules légers, utilitaires et poids lourds est prévue sur la partie ouest de la Pérauderie à dominante industrielle et logistique. De surcroît, en phase projet il est à noter que des orientations relatives aux choix énergétiques et aux modalités de construction pourront être intégrées aux cahiers des charges remis aux acquéreurs de chaque parcelle cessible pour accompagner et guider le développement de bâtiments moins consommateurs. En ce sens, la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay apparaît compatible avec les orientations du SRADET s'agissant de l'efficacité énergétiques et des énergies renouvelables.

Synthèse des orientations édictées par le SRADET	Compatibilité de la révision allégée du PLU
Biodiversité	
<u>Aménagement et développement territorial durables :</u> Identifier et intégrer les continuités écologiques à l'échelle des territoires dans un document cartographique Définir des dispositions nécessaires à la préservation et à la restauration des continuités écologiques et du réseau Natura 2000 Préserver la fonctionnalité des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques identifiés localement Identifier les mares, zones humides, haies bocagères et les pelouses sèches et calcicoles présentes dans les secteurs d'aménagements définis dans les documents d'urbanisme	La révision allégée du PLU de Parçay-Meslay : • Prévoit le classement en zone N des trois zones humides identifiées au droit du secteur de la Pérauderie. Ce classement assure la préservation des zones humides sur le long terme ; • Prévoit, aux termes de l'OAP de la zone d'activités du Cassantin révisée, la conservation des boisements et alignements d'arbres identifiés au droit de la Pérauderie. L'alignement d'érables sera notamment classé comme éléments de paysage à préserver au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme ; • Prévoit, aux termes de l'OAP révisée, la reconnexion des alignements d'arbres et zones humides par un réseau de noues paysagées qui assurera la collecte des eaux pluviales et contribuera à améliorer les fonctionnalités écologiques et hydrologiques des zones humides et des espaces en pleine terre conservés. Enfin, il est à noter qu'aucune incidence de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay et de ses dispositions n'est à attendre sur les sites Natura 2000 les plus proches. Il ressort de ce qui précède que la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay apparaît compatible avec les orientations du SRADET s'agissant de l'aménagement et d'un développement territorial durables tenant compte de la biodiversité.



Il ressort de ce qu'il précède que la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay s'inscrit en compatibilité avec les orientations énoncées aux termes du SRADET Centre – Val de Loire.

8.2 Schéma de Cohérence Territoire de l'Agglomération Tourangelle

Aux côtés de 54 autres communes, la commune de Parçay-Meslay s'inscrit sur le territoire du **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de l'Agglomération Tourangelle**, approuvé par une délibération du Syndicat mixte de l'agglomération tourangelle (SMAT) le 27 septembre 2013.

Depuis le 1^{er} janvier 2017 et sa mise en révision, le périmètre du SCOT a évolué. Il comprend dorénavant trois Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- Tours Métropole Val de Loire, qui regroupe 22 communes dont Parçay-Meslay ;
- La Communauté de Communes Touraine Vallée de l'Indre, qui regroupe 22 communes ;
- La Communauté de Communes Touraine-Est Vallées qui regroupe quant à elle 10 communes.

Afin d'intégrer le contexte du territoire étendu, le Syndicat Mixte de l'Agglomération tourangelle (SMAT) a décidé de prescrire en mars 2017 la révision du SCOT adopté en 2013.

Le diagnostic du territoire du SCOT, et notamment l'état initial de l'environnement, a permis d'identifier les enjeux environnementaux majeurs à prendre en compte dans les années à venir. Ceux-ci sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 61: Hiérarchisation des enjeux environnementaux du SCOT de l'Agglomération Tourangelle

+++ Très forte
++ Forte
+ Moyenne

Enjeux	Niveau de sensibilité
Réduire la vulnérabilité au risque inondation	+++
Garantir une gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau	+++
Limiter la consommation des espaces naturels et agricoles	+++
Pérenniser les activités agricoles et forestières	+++
Limiter les besoins en déplacements et réduire leurs impacts sur l'environnement	+++
Préserver et restaurer la trame verte et bleue	+++
Réduire la vulnérabilité du territoire aux risques technologiques	++
Réduire les besoins en énergie, limiter les émissions de gaz à effet de serre et développer les énergies renouvelables	++
Mettre en valeur les paysages et en particulier le Val de Loire Unesco	++
Améliorer la qualité de l'air	++
Limiter les nuisances : optimiser la gestion des déchets, réduire la pollution des sols et les impacts de l'exploitation du sous-sol	+

Sur la base de ces enjeux, le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), décliné à travers le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), a été établi pour l'agglomération.

Les grands axes de ce PADD sont les suivants :

- **L'ambition 2030 : Bâtir une agglomération des proximités dans la métropole jardin**
 - Métropole : l'ambition de figurer parmi les territoires créateurs de valeurs ;
 - Ligérienne : la nécessité de s'appuyer sur la vraie nature du territoire ;
 - Proximités : un impératif pour bien vivre ensemble.
- **La nature, une valeur capitale**
 - Affirmer la valeur emblématique des paysages ;
 - Assurer la vitalité de la trame verte et bleue à toutes les échelles ;
 - Faire de l'espace agricole un pilier de l'organisation territoriale.
- **Faire la ville autrement**
 - Faire grandir la ville de l'intérieur pour consommer moins d'espace ;
 - Conforter un archipel de centralités compact et articulé ;
 - Promouvoir la ville de toutes les mixités ;
 - Construire en intelligence avec l'environnement.
- **Atténuer le changement climatique et la vulnérabilité du territoire**
 - Réduire la vulnérabilité aux risques majeurs ;
 - Garantir une gestion durable de la ressource en eau ;
 - Lutter contre le changement climatique, s'y adapter et améliorer la qualité de l'air ;
 - Apaiser le cadre de vie.
- **Changer les pratiques de mobilité**
 - Articuler les centralités pour que chacun puisse y composer son bouquet de mobilités ;
 - Donner la priorité aux mobilités durables ;
 - Faire converger les acteurs pour un urbanisme des mobilités.
- **Une métropole active pour développer l'emploi et produire des richesses**
 - Pérenniser la diversité et l'attractivité du pôle emploi ;
 - Relever les défis de l'économie, de l'innovation en développant les pôles d'excellence et les compétences d'une agglomération de la connaissance ;
 - Veiller à un développement maîtrisé, au bon endroit ;
 - Faire le pari du commerce en ville.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) constitue le volet prescriptif du SCOT. Plusieurs orientations intéressent directement le secteur de la Pérauderie et la ZAC du Cassantin, objet de la présente révision allégée du PLU de Parçay-Meslay.

Au sein de l'axe « *Faire la ville autrement* », l'orientation « *Faire grandir la ville de l'intérieur pour consommer moins d'espace* » vise à « *Encadrer les conditions d'extension de la ville* », le SCOT précise ainsi qu'afin de lutter contre l'étalement, les extensions seront limitées et organisées.

Il indique notamment qu'il convient de « *proscrire les extensions déconnectées de l'empreinte urbaine et les constructions isolées* », et de « *prioriser les extensions dans les secteurs préférentiels de développement identifiés dans le SCOT* ». **La zone de la Pérauderie, localisée au sein de la ZAC du Cassantin, s'inscrit dans un espace préférentiel d'extension urbaine à dominante économique devant composer avec le socle agronaturel** (cf. figure ci-dessous).

Le SCOT signale en outre qu'afin de promouvoir une agglomération durable, l'urbanisation nouvelle ne pourra se faire qu'en continuité du tissu urbain déjà constitué, afin de lutter contre le mitage du territoire. De plus, ce mode de production de la ville permet d'optimiser le déploiement des réseaux et ainsi de réduire l'impact du développement urbain sur l'environnement.

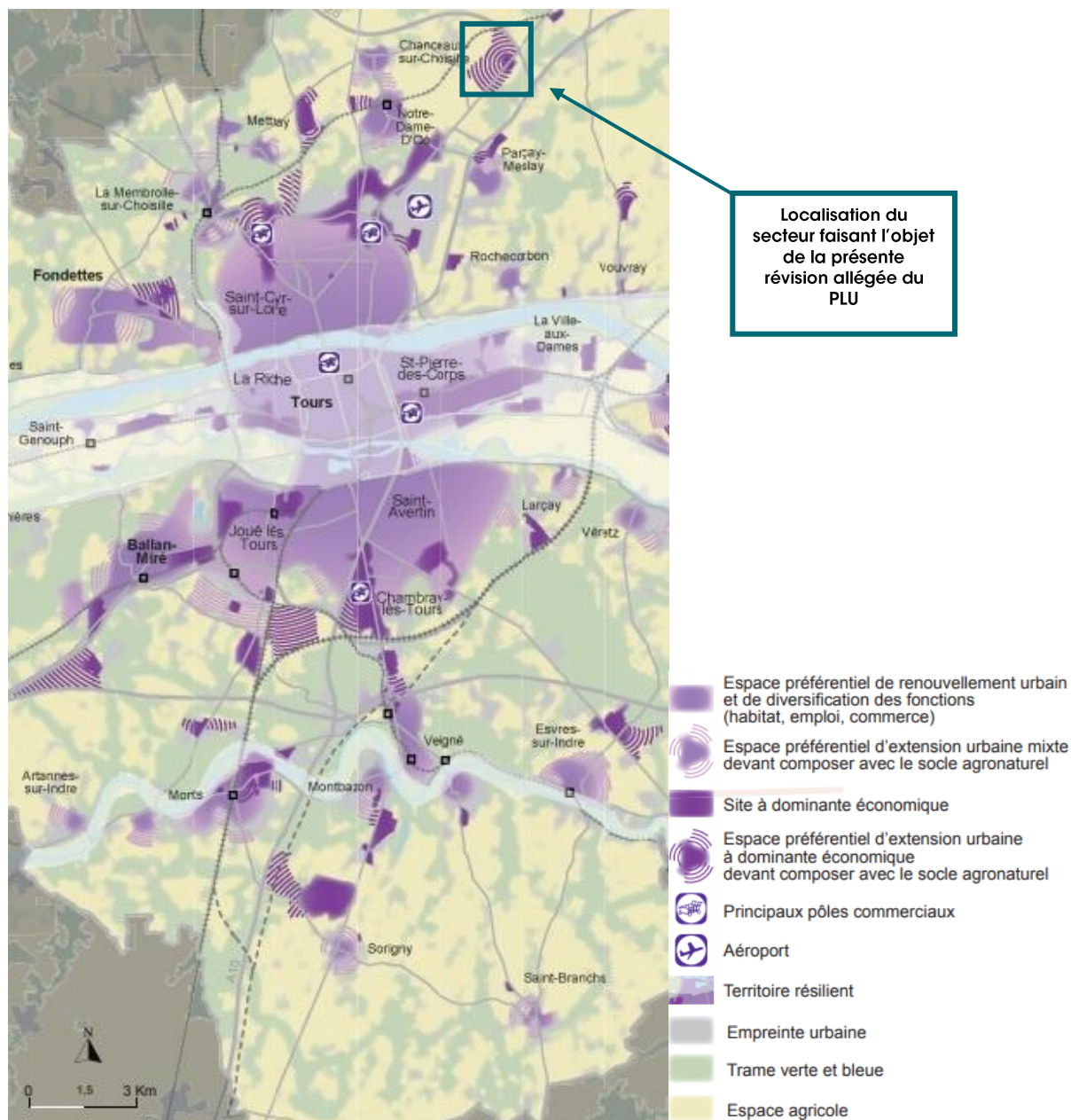


Figure 113 : Extrait du document graphique du SCOT "La métropole active" (Source : SCOT de l'Agglomération Tourangelle)



Ouvrant à urbanisation le secteur de la Pérauderie situé en continuité de la zone d'activités du Cassantin et s'inscrivant en lieu et place d'un espace regardé comme préférentiel pour l'extension urbaine à dominante économique, la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay apparaît compatible avec le SCOT de l'Agglomération Tourangelle.

9 ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DE LA REVISION ALLEE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

9.1 Généralités

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

L'établissement du volet environnemental dans la procédure de révision allégée du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Parçay-Meslay a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives prévues par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du PLU (« incidences » / « impacts ») occupe une importance certaine dans ce document. La démarche adoptée est la suivante :

- Une analyse de l'état « actuel » de l'environnement : elle s'effectue de façon thématique, pour chacun des domaines de l'environnement (portant sur le cadre physique, le cadre biologique, le cadre humain) et son évolution tendancielle par rapport au scénario « fil de l'eau » qui correspond notamment aux dispositions du document d'urbanisme avant révision ;
- Une description de la révision allégée du PLU afin d'en apprécier les conséquences sur l'environnement, domaine par domaine et de justifier, vis-à-vis de critères environnementaux, les raisons de son choix, apparaissant comme le meilleur compromis entre les impératifs techniques, les contraintes financières et l'intégration environnementale ;

9.2 Estimation des impacts et difficultés rencontrées

L'estimation proportionnée des impacts sous-entend :

- De disposer de moyens permettant de qualifier, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème a priori) ;
- De savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales ;
- D'éviter l'écueil d'une évaluation environnementale de projet telle que prévu par l'article L.122-1 du Code de l'environnement.

Le premier point, pour sa partie qualitative est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

La partie quantitative n'est de façon générale appréciée que dans les domaines s'y prêtant, plutôt orientés dans les thèmes de cadre physique ou bien de l'environnement humain et socio-économique (hydraulique, bruit, etc.) ; d'autres (tel l'environnement paysager par exemple) font appel à certaines appréciations subjectives, dont la quantification ne peut être aisément envisagée.

Le second point soulève parfois également des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire pas) prédictives.

Ces considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique l'évaluation des incidences de la modification de prescription d'inconstructibilité sur l'environnement ; l'agrégation des impacts (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- De pouvoir quantifier chaque impact thématique (dans tous les domaines de l'environnement), ce qui n'est pas le cas ;

- De savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres, ce qui n'est pas le cas non plus.

Enfin, le document de planification renvoie, selon le principe de subsidiarité, aux éventuelles études ultérieures que devront satisfaire un certain nombre de projets prévus dans le cadre de ce PLU ; études devant faire l'objet, dans certains cas, d'une autorisation administrative.

9.3 Cas de la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay

Dans le cadre de ce dossier, la méthode utilisée a consisté en la définition, pour chacun des thèmes de l'environnement, de critères susceptibles de permettre l'appréciation progressive et objective des incidences sur l'environnement de la modification de l'urbanisation sur le territoire communal.

Les milieux naturels ont fait l'objet d'une description issue des données bibliographiques mais également des résultats des prospections de terrain réalisées par Ligéria Nature entre 2020 et 2021 et THEMA environnement en 2023.

Ces informations ont été gérées par des spécialistes qui mènent régulièrement, de façon professionnelle, les études d'incidences de cette nature, dans des contextes voisins (même si à chaque étude des spécificités apparaissent : géographie, environnement périphérique, etc.).

Les différents impacts ont été établis par thèmes à l'échelle de la zone révisée et à plus large échelle, sur l'ensemble du territoire communal, à partir de l'expérience des chargés d'études.

10 ANNEXES

Annexe 1 : Descriptif de la zone d'intérêt écologique particulier identifiée en limite du territoire communal de Chanceaux-sur-Choisille

Intitulé du zonage	Superficie totale du zonage	Distance du zonage par rapport à l'aire d'étude immédiate	Description du zonage
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)			
ZNIEFF I 240031570 Prairie humide de l'Aloyau	0.69 ha	3,5 km au sud-ouest	La zone est constituée exclusivement d'une prairie humide rattachable au Bromion racemosi, situé dans la vallée du Ruisseau de la Perrée qui est classée site inscrit environ deux kilomètres plus en aval. Il a été recensé six espèces végétales déterminantes de ZNIEFF dont deux sont protégées au niveau régional. Certaines de ces espèces sont particulièrement rares en Indre-et-Loire. Il est à noter la présence de la Gesse de Pannonie (<i>Lathyrus pannonicus</i>), espèce rare dans le département de l'Indre-et-Loire et de la région Centre-Val-de-Loire, l'Ophioglosse vulgaire (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), espèce protégée au niveau régional que l'on ne trouve que dans trois communes de l'Indre-et-Loire. La présence de ces espèces particulièrement rares pour le département et la qualité de l'habitat situé dans un contexte pourtant fortement anthropisé, justifient la création de cette ZNIEFF de type I.

Annexe 2 : Détail des cortèges floristiques recensés au sein de l'aire d'étude immédiate

Référentiel : Taxref 16.0

Zone d'activités

⇒ Zone aménagée de la ZAC du Cassantin

Code EUNIS Habitats : J1.4 — Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques

Code CORINE Biotopes : 86.3 — Sites industriels en activité

La ZAC n'a été inventoriée qu'« en passant », car les milieux en présence n'ont pas d'intérêt patrimonial et sont très anthropisés par de la flore ornementale.

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore				LC	NA		Très faible
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille				LC	LC		Très faible
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace				LC	LC		Très faible
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sericea</i> L., 1771	Cornouiller soyeux							Nul
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire				LC	LC		Très faible
<i>Helminthotheca echinoides</i> (L.) Holub., 1973	Picride fausse vipérine				LC	LC		Très faible
<i>Hippophae rhamnoides</i> subsp. <i>fluviatilis</i> Soest, 1952	Argousier des fleuves				LC			Nul
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Lonicera ligustrina</i> var. <i>yunnanensis</i> Franch., 1896	Chèvrefeuille du Yunnan					NA		Nul
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle				LC	LC		Très faible
<i>Oenothera lindheimeri</i> (Engelm. & A.Gray) W.L.Wagner & Hoch, 2007	Onagre de Lindheimer				NA	NA		Nul
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf				LC	LC		Très faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Platanus x hispanica</i> Mill. ex Münchh., 1770	Platane à feuilles d'érable							Nul
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier				LC	LC		Très faible
<i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753	Prunier laurier-cerise				NA	NA		Nul
<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 [nom. cons.]	Pyracantha écarlate				DD			Nul
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse					DD		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun				LC	LC		Très faible
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire				LC	LC		Très faible
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux				LC	LC		Très faible
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763	Épiaire des champs				LC	LC		Très faible
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul cordé				LC	LC		Très faible
<i>Tilia tomentosa</i> Moench, 1785	Tilleul tomenteux				NA			Nul
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse				LC	LC	OUI	Très faible

Surfaces artificielles

Ancienne station-service : bâtiments et voiries

Code EUNIS Habitats : J2.6 — Constructions abandonnées en milieu rural

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Bassin de rétention d'eau, à fond bâché

Code EUNIS Habitats : J5.33 — Réservoirs de stockage d'eau

Code CORINE Biotopes : 89.2 — Lagunes industrielles et canaux d'eau douce

Bâtiment de ferme

Code EUNIS Habitats : J2.41 — Bâtiments agricoles (non isolés)

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Bâtiment de ferme abandonné

Code EUNIS Habitats : J2.6 — Constructions abandonnées en milieu rural

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Maison de ferme

Code EUNIS Habitats : J2.1 — Habitats résidentiels dispersés

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Piscine ouverte

Code EUNIS Habitats : J5.3 — Eaux stagnantes très artificielles non salées

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Poste électrique et eau

Code EUNIS Habitats : J2 — Constructions à faible densité

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Voirie goudronnée

Code EUNIS Habitats : J4.2 — Réseaux routiers

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Voirie non goudronnée

Code EUNIS Habitats : H5.61 — Zones piétinées

Code CORINE Biotopes : 86.2 — Villages

Pour ces milieux, la flore est très anecdotique (peu d'espèces et très peu de couverture, en général aucune), et empruntée au cortège des friches (cf. « Végétations (semi-)naturelles non humides » plus bas).

Végétations anthropisées

Alignement d'arbres bas sur fond de friche

Code EUNIS Habitats : G5.1 x E5.1 — Alignements d'arbres x Végétations herbacées anthropiques
Code CORINE Biotopes : 84.1 x 87.1 x 87.2 — Alignements d'arbres x Terrains en friche x Zones rudérales

Ancienne station-service : boisement ornemental

Code EUNIS Habitats : G5.5 x E5.1 — Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères x Végétations herbacées anthropiques
Code CORINE Biotopes : 84.3 x 87.1 x 87.2 — Petits bois, bosquets x Terrains en friche x Zones rudérales

Bosquet arbustif à arboré, planté

Code EUNIS Habitats : G5.2 — Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés
Code CORINE Biotopes : 84.3 — Petits bois, bosquets

Bosquet de jardin

Code EUNIS Habitats : G5.5 x E5.1 — Petits bois anthropiques mixtes de feuillus et conifères x Végétations herbacées anthropiques
Code CORINE Biotopes : 84.3 x 87.1 x 87.2 — Petits bois, bosquets x Terrains en friche x Zones rudérales

Champ

Code EUNIS Habitats : I1.1 — Monocultures intensives
Code CORINE Biotopes : 82.11 — Grandes cultures

Haie arbustive à arborée, plantée

Code EUNIS Habitats : FA.3 — Haies d'espèces indigènes riches en espèces
Code CORINE Biotopes : 84.2 — Bordures de haies

Haie arbustive plantée

Code EUNIS Habitats : FA.1 x FA.2 — Haies d'espèces non indigènes x Haies d'espèces indigènes fortement gérées
Code CORINE Biotopes : 84.2 — Bordures de haies

Jardin particulier

Code EUNIS Habitats : I2.2 — Petits jardins ornementaux et domestiques
Code CORINE Biotopes : 85.3 — Jardins

Jardin potager

Code EUNIS Habitats : I2.22 — Jardins potagers de subsistance
Code CORINE Biotopes : 85.3 — Jardins

Prairie semée en fétuque

Code EUNIS Habitats : E2.61 — Prairies améliorées sèches ou humides
Code CORINE Biotopes : 81.1 — Prairies sèches améliorées

Les inventaires de ces habitats sont regroupés car ils ne présentent pas d'intérêt patrimonial et présentent des flores peu diversifiées (ou qui n'ont pas pu être inventoriés, comme les jardins sur propriétés habitées).

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore				LC	NA		Très faible
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David				NA	NA		Nul
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun				LC	LC		Très faible
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier cultivé				LC	NA		Très faible
<i>Cedrus</i> Trew, 1757 [nom. cons.]	Cèdre							Nul
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la pampa				NA	NA		Nul
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Cupressus sempervirens</i> L., 1753	Cyprès toujours vert				NA			Nul
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada				NA	NA		Nul
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra				NA	NA		Nul
<i>Euphorbia lathyris</i> L., 1753	Euphorbe épurge				LC	NA		Nul
<i>Euphorbia peplus</i> L., 1753	Euphorbe péplus					LC		Très faible
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe				LC	NA		Nul
<i>Forsythia viridissima</i> Lindl., 1846	Forsythia vert							Nul
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun				LC	DD		Très faible
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert				LC	LC		Très faible
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant					LC		Très faible
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Juglans regia</i> L., 1753	Noyer royal				NA	NA		Nul
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., 1844	Troène à feuilles ovales				NA			Nul
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune				NA	NA		Nul
<i>Rhus typhina</i> L., 1756	Sumac vinaigrier				NA	NA		Nul
<i>Robinia x margaretta</i>	Robinier margaretta							Nul
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens				LC	DD		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse					DD		Très faible
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Schédonore des prés				LC	LC		Très faible
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun				LC	LC		Très faible
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire				LC	LC		Très faible
<i>Solanum tuberosum</i> L., 1753	Pomme de terre				NA	NA		Nul
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux				LC	LC		Très faible
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager				LC	LC		Très faible
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763	Éplaire des champs				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun				NA	NA		Nul
<i>Tilia cordata</i> Mill., 1768	Tilleul cordé				LC	LC		Très faible
<i>Tilia tomentosa</i> Moench, 1785	Tilleul tomenteux				NA			Nul
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant				LC	LC		Très faible
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse				LC	LC	OUI	Très faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque				LC	LC		Très faible

Végétations (semi-)naturelles non humides

Fourré arbustif spontané

Code EUNIS Habitats : F3.11 — Fourrés médio-européens sur sols riches

Code CORINE Biotopes : 31.81 — Fourrés médio-européens sur sol fertile

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux				LC	LC		Très faible
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé				LC	LC		Très faible
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens				LC	DD		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligueuse					DD		Très faible
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir				LC	LC		Très faible
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur				LC	DD		Très faible

Friche spontanée

Code EUNIS Habitats : E5.1 — Végétations herbacées anthropiques

Code CORINE Biotopes : 87.1 x 87.2 — Terrains en friche x Zones rudérales

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre					LC		Très faible
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore				LC	NA		Très faible
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire				LC	LC		Très faible
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire				LC	LC		Très faible
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère				LC	LC		Très faible
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie				NA	NA		Très faible
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières				LC	LC		Très faible
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace				LC	LC		Très faible
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Blackstonie perfoliée				LC	LC	OUI	Très faible
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs				LC	LC		Faible
<i>Carex hirta</i> L., 1753	Laîche hérissée				LC	LC		Très faible
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme commun				LC	LC		Très faible
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée				LC	DD		Très faible
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée				LC	LC		Très faible
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Clinopode commun				LC	LC		Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs				LC	LC		Très faible
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies				LC	LC		Très faible
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin				LC	LC		Très faible
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier commun				LC	LC		Très faible
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze, 1891	Néflier d'Allemagne				LC	LC		Très faible
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Cynodon dactyle				LC	LC		Très faible
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Cytise à balais				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Dianthus armeria</i> L., 1753	Œillet armérie				LC	LC		Très faible
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère à foulon				LC	LC		Très faible
<i>Diurhiza graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Inule fétide				LC	LC		Faible
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune					LC		Très faible
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf., 1808	Épilobe cilié				NA	NA		Nul
<i>Erigeron acris</i> L., 1753	Érigéron âcre				LC	LC		Faible
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra				NA	NA		Nul
<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	Ers à quatre graines				LC	LC		Très faible
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprés				LC	LC		Très faible
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé				LC	LC		Très faible
<i>Galega officinalis</i> L., 1753	Galéga officinal				NA	NA		Nul
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun				LC	DD		Très faible
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Berce sphondyle				LC	LC		Très faible
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée				LC	LC		Très faible
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Jacobée commune				LC	LC		Très faible
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Lactuca serriola</i> L., 1756	Laitue scariote				LC	LC		Très faible
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre				LC	LC		Très faible
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC., 1838	Marguerite d'Irkutsk				LC	NA		Très faible
<i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., 1844	Troène à feuilles ovales				NA			Nul
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun				LC	LC		Très faible
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune				LC	LC		Très faible
<i>Lipandra polysperma</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Lipandra polysperme				LC	LC		Très faible
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	lvraie vivace				LC	LC		Très faible
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé				LC	LC		Très faible
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	Lotier ténu				LC	LC		Faible
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs				LC	LC		Très faible
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Mauve négligée				LC	LC		Très faible
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline				LC	LC		Très faible
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc				LC	LC		Très faible
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille				LC	LC		Très faible
<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778	Ophrys araignée				LC	LC		Très faible
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Parentucelle visqueuse				LC	NT		Faible
<i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821 [nom. cons.]	Persicaire maculée				LC	LC		Très faible
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière				LC	LC		Très faible
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	Pilloselle officinale					LC		Très faible
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf				LC	LC		Très faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir				LC	LC	OUI	Très faible
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier potager				LC	LC		Très faible
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante				LC	LC		Très faible
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux				LC	LC		Très faible
<i>Pyrus communis</i> L., 1753	Poirier commun				LC	LC		Très faible
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne des Pyrénées				LC	LC	OUI	Faible
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé				LC	LC		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligneuse					DD		Très faible
<i>Rumex obtusifolius</i> L., 1753	Patience à feuilles obtuses				LC	LC		Très faible
<i>Salix babylonica</i> L., 1753	Saule pleureur				NA	NA		Nul
<i>Salix caprea</i> L., 1753	Saule marsault				LC	LC		Très faible
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges				LC	LC		Très faible
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire				LC	LC		Très faible
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763	Épiaire des champs				LC	LC		Très faible
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant				LC	LC		Très faible
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur				LC	DD		Très faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque				LC	LC		Très faible
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc				LC	LC		Très faible
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale				LC	LC		Très faible
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse				NA	NA		Nul
<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	Vesce de Pannonie					LC		Modéré

Friches très rudérales

Code EUNIS Habitats : E5.13 — Communautés d'espèces rudérales des constructions rurales récemment abandonnées

Code CORINE Biotopes : 87.2 — Zones rudérales

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Aesculus hippocastanum</i> L., 1753	Marronnier d'Inde				NA	NA		Nul
<i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753	Amarante hybride					NA		Très faible
<i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753	Amarante réfléchie				NA	NA		Très faible
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune				LC	LC		Très faible
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	Bident triparti				LC	LC		Très faible
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque					LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine				LC	LC		Très faible
<i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Chénopodiasse des murs				LC	DD		Très faible
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc				LC	LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs				LC	LC		Très faible
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire				LC	LC		Très faible
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada				NA	NA		Nul
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra				NA	NA		Nul
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav., 1798	Galinsoga quadriradié				NA	NA		Nul
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine				LC	LC		Très faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle				LC	LC		Très faible
<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	Oxybaside rouge				LC	LC	OUI	Très faible
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière				LC	LC		Très faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé				LC	LC		Très faible
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel				LC	LC		Très faible
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux				LC	LC		Très faible
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier potager				LC	LC		Très faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant				LC	LC		Très faible
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore				LC	LC		Très faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque				LC	LC		Très faible

Reliquat de chênaie-charmaie, très dégradée

Code EUNIS Habitats : G1.A1 x E5.1 — Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* x Végétations herbacées anthropiques

Code CORINE Biotopes : 41.2 x 87.1 x 87.2 — Chênaies-charmaies x Terrains en friche x Zones rudérales

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque					LC		Très faible
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun				LC	LC		Très faible
<i>Clinopodium vulgare</i> L., 1753	Clinopode commun				LC	LC		Très faible
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun				LC	DD		Très faible
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant					LC		Très faible
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé				LC	LC		Très faible
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier				LC	LC		Très faible
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé				LC	LC		Très faible
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Ronce ligieuse					DD		Très faible
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir				LC	LC		Très faible
<i>Ulmus laevis</i> Pall., 1784	Orme lisse				LC	LC	OUI	Très faible
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme mineur				LC	DD		Très faible
<i>Veronica chamaedrys</i> L., 1753	Véronique petit-chêne				LC	LC		Très faible
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne				LC	DD		Très faible

Milieux humides

Formation de divers héliophytes

Code EUNIS Habitats : C3.2 — Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux

Code CORINE Biotopes : 53.1 — Roselières

Formation de *Schoenoplectus tabernaemontani*

Code EUNIS Habitats : C3.22 — Scirpaies à *Scirpus lacustris*

Code CORINE Biotopes : 53.12 — Scirpaies lacustres

Formation d'*Eleocharis palustris*

Code EUNIS Habitats : C3.24A — Tapis de Scirpe des marais

Code CORINE Biotopes : 53.12 — 53.14A — Végétation à *Eleocharis palustris*

Fossé avec mégaphorbiaie et végétation immergée enracinée

Code EUNIS Habitats : C3.22 x C1.23 — Scirpaies à *Scirpus lacustris* x Végétations immergées enracinées des plans d'eau mésotrophes

Code CORINE Biotopes : 53.1 x 44.1 — Roselières x Végétations enracinées immergées

Formation de divers héliophytes

Code EUNIS Habitats : C3.2 — Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux

Code CORINE Biotopes : 53.1 — Roselières

Mare sans végétation aquatique

Code EUNIS Habitats : C1.2 — Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents

Code CORINE Biotopes : 22.12 — Eaux mésotrophes

Roselière à *Phragmites australis*

Code EUNIS Habitats : C3.2111 — Phragmitaies des eaux douces

Code CORINE Biotopes : 53.111 — Phragmitaies inondées

Saulaie

Code EUNIS Habitats : F9.2 — Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à *Salix*

Code CORINE Biotopes : 44.92 — Saussaies marécageuses

Typhaie

Code EUNIS Habitats : C3.23 — Typhaies

Code CORINE Biotopes : 53.13 — Typhaies

Les inventaires de ces milieux ont été regroupés car il s'agit principalement de variations sur un même thème : les différences entre les habitats tiennent plus de l'abondance relative des espèces que dans la liste d'espèces en elle-même.

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère				LC	LC		Très faible
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Plantain-d'eau commun				LC	LC		Très faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé				LC	LC		Très faible
<i>Bidens tripartita</i> L., 1753	Bident triparti				LC	LC		Très faible
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios				LC	LC		Très faible
<i>Centaurea jacea</i> L., 1753	Centaurée jacée				LC	DD		Très faible
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn, 1800	Érythrée petite-centaurée				LC	LC		Très faible
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux				NA	NA		Nul
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage				LC	LC		Très faible
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Éléocharide des marais				LC	LC		Très faible
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé				LC	LC		Très faible
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra				NA	NA		Nul
<i>Helminthotheca echinoides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine				LC	LC		Très faible
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse				LC	LC		Très faible
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Millepertuis couché				LC	LC		Très faible
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore				LC	LC		Très faible
<i>Isolepis setacea</i> (L.) R.Br., 1810	Isolépide sétacée				LC	LC		Très faible
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791	Jonc à fleurs aiguës				LC	LC		Très faible
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré				LC	LC		Très faible
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars				LC	LC		Très faible
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque				LC	LC		Très faible
<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd., 1809	Lotier ténu				LC	LC		Faible
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lyclope d'Europe				LC	LC		Très faible
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune				LC	LC		Très faible
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique				LC	LC		Très faible
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Phragmite austral					LC		Très faible
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf				LC	LC		Très faible
<i>Potamogeton</i> L., 1753	Potamot							-
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois				LC	LC		Très faible
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique				LC	LC		Très faible
<i>Salix alba</i> L., 1753 [nom. et typ. cons.]	Saule blanc				LC	LC		Très faible

Nom scientifique	Nom français	Protection Nationale	Protection Régionale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge région	ZNIEFF région	Enjeu de conservation
<i>Salix atrocinerea</i> Brot., 1804	Saule gris cendré foncé				LC	LC		Très faible
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré				LC	LC		Très faible
<i>Salix x rubens</i> Schrank, 1789	Saule rougeâtre					NA		Nul
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	Schénoplecte glauque		Art.1		LC	EN	OUI	Fort
<i>Typha angustifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles étroites				LC	LC		Faible
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette à feuilles larges				LC	LC		Très faible
<i>Verbena bonariensis</i> L., 1753	Verveine de Buenos Aires				NA	NA		Nul

Annexe 3 : Étude de délimitation des zones humides réalisée en janvier 2022 par FLOW Concept (en pages suivantes)



AXTOM DEVELOPPEMENT - SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY

Délimitation pédologique de zone humide

Projet d'une zone d'activités à Parçay-Meslay (37)



Date du rapport : 06/01/2022

Référence du rapport : R-AT21-0037



FLOW-concept
42, rue André Frey
37 000 TOURS
www.flow-concept.fr

Intitulé du rapport :	Délimitation pédologique de zone humide Projet d'une zone d'activités à Parçay-Meslay (37)
N° de contrat :	R-AT21-0037
Version :	01
Date :	06/01/2022

Maître d'ouvrage



AXTOM DEVELOPPEMENT - SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY

8 rue Henri Ropchfort
75 017 PARIS 17 (75)

Contact : M. Laurent LARGET - llarget@axtom.eu

Mandataire de la note hydraulique



FLOW-concept
42, rue André Frey
37 000 TOURS

Rédaction : Pierre FRÉTIGNÉ – p.fretigne@flow-concept.fr

Vérification : Florent GADIN – f.gadin@flow-concept.fr

Sommaire

Sommaire	3
Figures	4
Tableaux	4
1. Emplacement du projet	5
2. Analyse bibliographique succincte	6
2.1 Occupation du sol	6
2.2 Géologie	6
2.3 Pédologie	7
2.4 Hydrogéologie	8
2.5 Milieux potentiellement humides	9
3. Délimitation de zone humide sur le critère pédologique	10

Figures

Figure 1 : Emplacement du projet (source : geoportail.gouv.fr)	5
Figure 2 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 de Tours (n°457)	6
Figure 3 : Extrait de la carte nationale des sols au 1/250 000 (source : geoportail.gouv.fr)	7
Figure 4 : Cartographie des milieux potentiellement humides au droit du site à l'étude (source : Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest)	9
Figure 5 : Représentation de 5 % de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité des tâches (source : code Munsell)	12
Figure 6 : Exemple transition entre l'horizon superficiel et l'horizon plus profond hydromorphe	14

Tableaux

Tableau 1 : Situation administrative du projet	5
Tableau 2 : Classification des types de sols suivant leur classe d'hydromorphie (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981 modifié)	13

1. Emplacement du projet

Tableau 1 : Situation administrative du projet

Région	Centre-Val de Loire
Département	Indre-et-Loire (37)
Commune	Parçay-Meslay
Adresse	Lieu-dit « La Pérauderie »

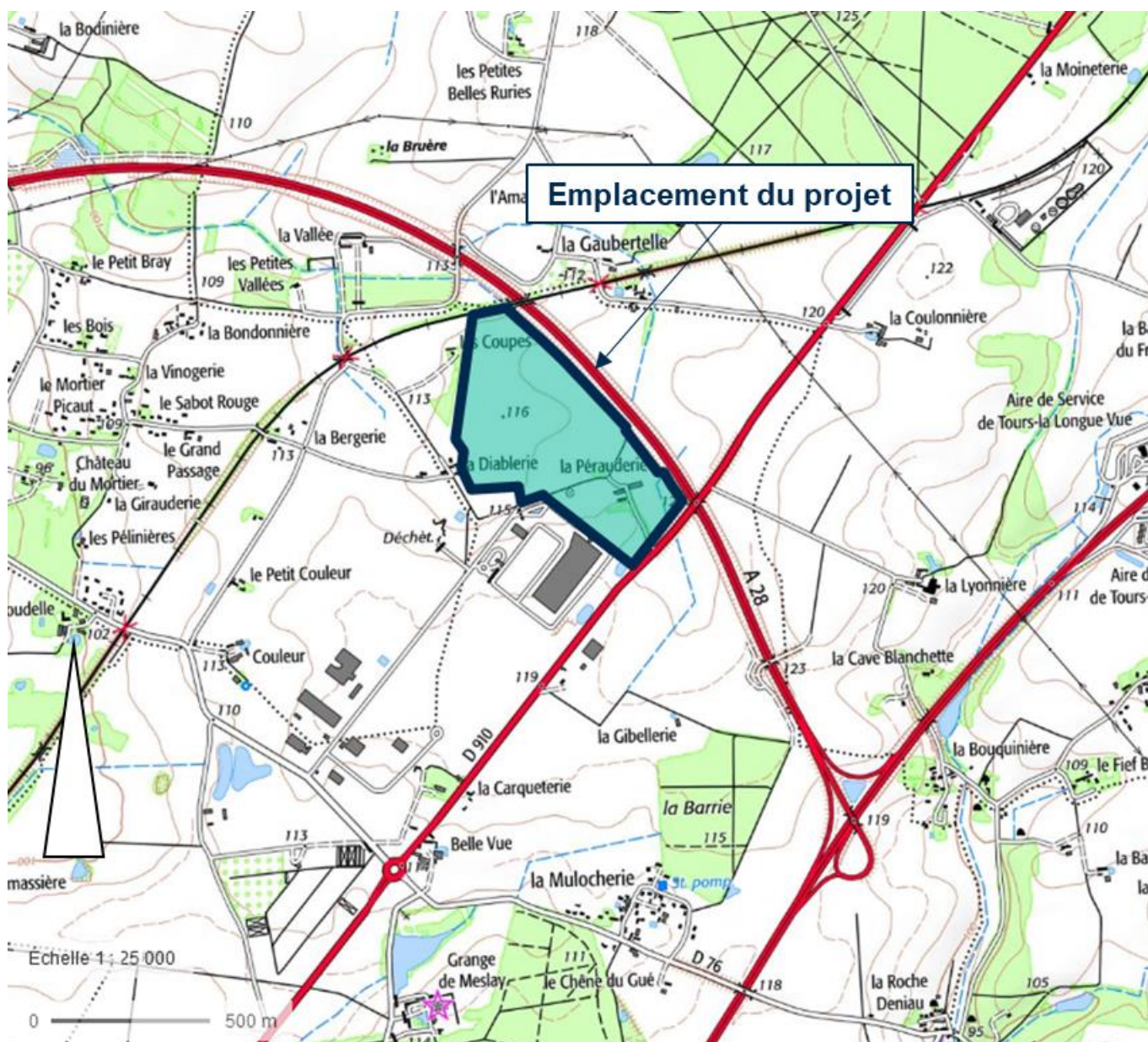


Figure 1 : Emplacement du projet (source : geoportail.gouv.fr)

2. Analyse bibliographique succincte

2.1 Occupation du sol

Site à l'étude :	Le site est essentiellement occupé par des terres agricoles destinées à la culture, d'une prairie et d'un corps de ferme comprenant jardins, bâtiments et voie d'accès.
-------------------------	---

2.2 Géologie

Carte géologique 1/50 000 :	n°457 de Tours
Formations géologiques à l'emplacement du site :	Le site serait constitué des formations suivantes, de la surface vers la profondeur, sous d'éventuels remblais d'aménagement et une faible épaisseur de terre végétale : • des limons des plateaux, • des sables de Montreuil, • des argiles d'altération, • le substratum de marnes et calcaires lacustres. Les limons des plateaux correspondent à des dépôts argilo-sableux où domine la fraction inférieure à 50 microns. Leur épaisseur est comprise entre 0 et 5 m.
Succession lithologique :	Les sondages réalisés dans le cadre de l'inventaire pédologique mettent en évidence une succession lithologique homogène dans le premier mètre du sol, constituée de limons ou limons argileux, sous une faible épaisseur de terre végétale :

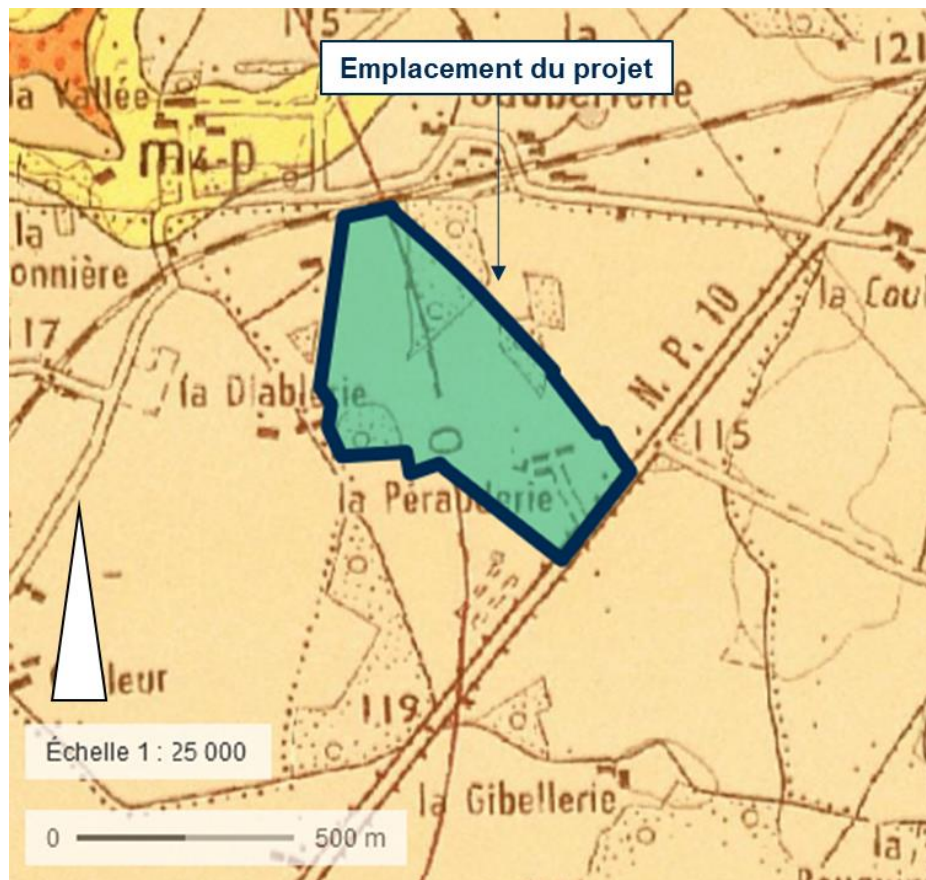


Figure 2 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 de Tours (n°457)

2.3 Pédologie

Formation des sols :	Le sol se forme, se transforme et se différencie par l'intermédiaire d'un ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques. Les sols héritent directement de certains caractères des roches qui leur donnent naissance. Il résulte de l'union de cette matière minérale à la matière provenant de la décomposition des débris organiques déposés en surface.
Unité Cartographique du Sol à l'emplacement du site : <i>Source : carte des sols, du GIS SOL et du RMTST¹</i>	Eléments de plateaux de gâtines tourangelles et du castelrenaudais, agricoles et forestiers : sols limoneux, hydromorphes et battants, issus de limons des plateaux sur argiles.
Type de sol dominant à l'emplacement du site : <i>Source : carte des sols, du GIS SOL et du RMTST¹</i>	Les sols à l'emplacement du site sont majoritairement des Luvisols (90 %). <i>Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver.</i>

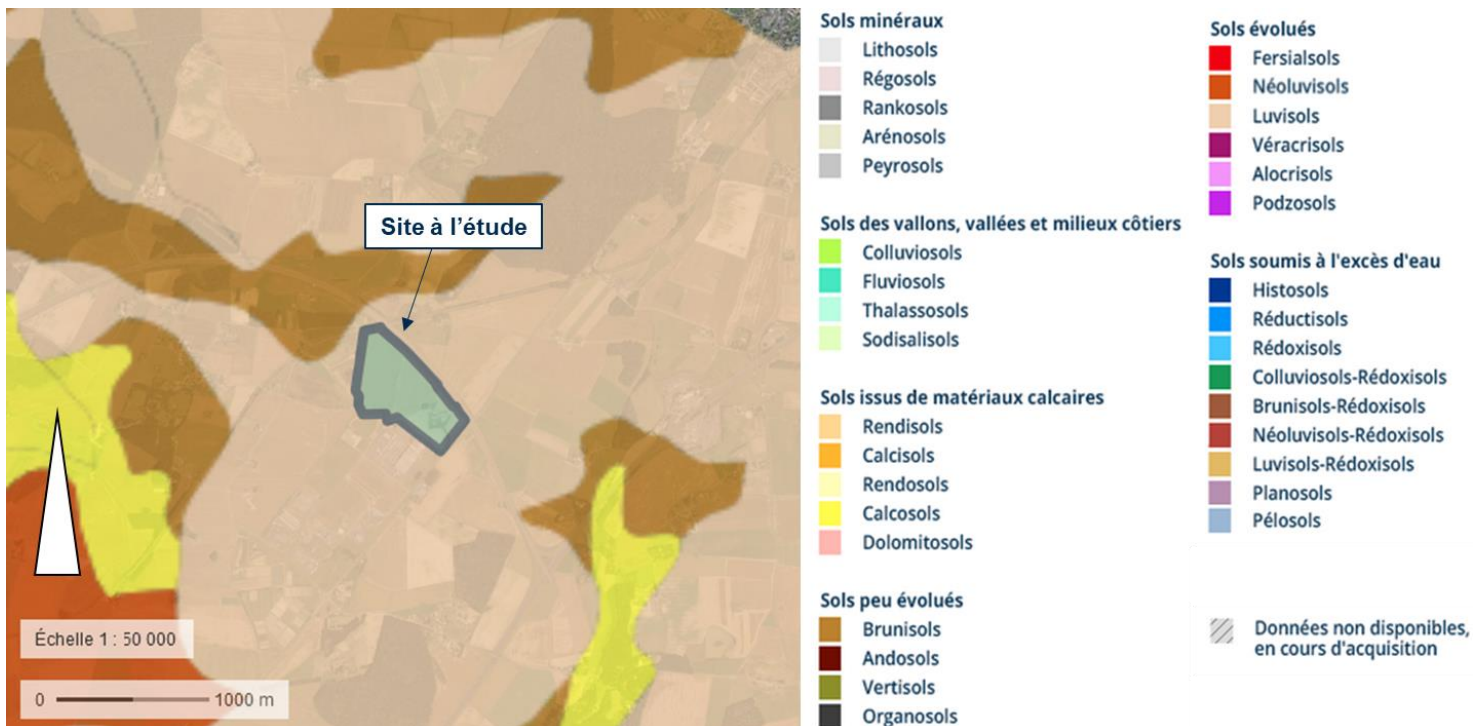


Figure 3 : Extrait de la carte nationale des sols au 1/250 000 (source : geoportail.gouv.fr)

¹ La carte des sols, réalisée à l'échelle nationale par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires, donne les principaux types de sol rencontrés à l'emplacement du site.

La fiabilité attendue de la carte est liée à l'échelle des données représentées (1 : 250 000). Elle est indicative des sols pouvant être rencontrés à l'emplacement du site, sans valeur définitive pour la détermination du sol.

2.4 Hydrogéologie

Aquifère :	Au regard de l'étagement géologique, les aquifères susceptibles d'être rencontrés au droit du site à l'étude sont : ● la nappe libre des calcaires de Touraine (FRGG095) liée à la fracturation des calcaires, libre, drainée par le réseau hydrographique et par les vallées sèches, ● la nappe libre des formations turoniennes (FRGG088), dénommée aussi nappe de la Craie, libre, drainée par le réseau hydrographique et en continuité avec les nappes d'eau sus-jacente, ● la nappe captive des sables et grès du Cénomaniens (FRGG142), de type sédimentaire à écoulement captif. Par ailleurs, à la faveur de terrains imperméables superficiels, il arrive que des nappes dites « perchées » se forment ponctuellement. Il s'agit souvent de nappes temporaires discontinues, et dont la productivité est faible. Leur fonctionnement est étroitement lié aux précipitations et à la perméabilité des sols.
Piézométrie :	Deux (2) ouvrages sont recensés dans la Base de données du Sous-Sol (BSS) sur le site au lieu-dit « La Pérauderie » : ● BSS001FKBP : forage de 60 m de profondeur avec un niveau d'eau relevé à 15 m/tn, soit environ 100 m NGF, le 18 mai 1977, ● BSS001FJZK : puits de 19,5 m de profondeur avec un niveau d'eau relevé à 12,5 m/tn, soit environ 102,5 m NGF, le 27 mars 1969. Nous ne disposons d'aucune information permettant d'évaluer le niveau des plus hautes eaux de la nappe à l'emplacement du site. Par ailleurs, des infiltrations et circulations d'eaux anarchiques sont susceptibles de se produire au sein des horizons superficiels, notamment en périodes pluvieuses.

2.5 Milieux potentiellement humides

Site compris en milieu potentiellement humide d'après la cartographie de l'INRA ² et Agrocampus Ouest :	Probabilité assez forte à très forte sur le secteur est du site à l'étude.
Site compris dans une zone humide inventoriée :	Non.

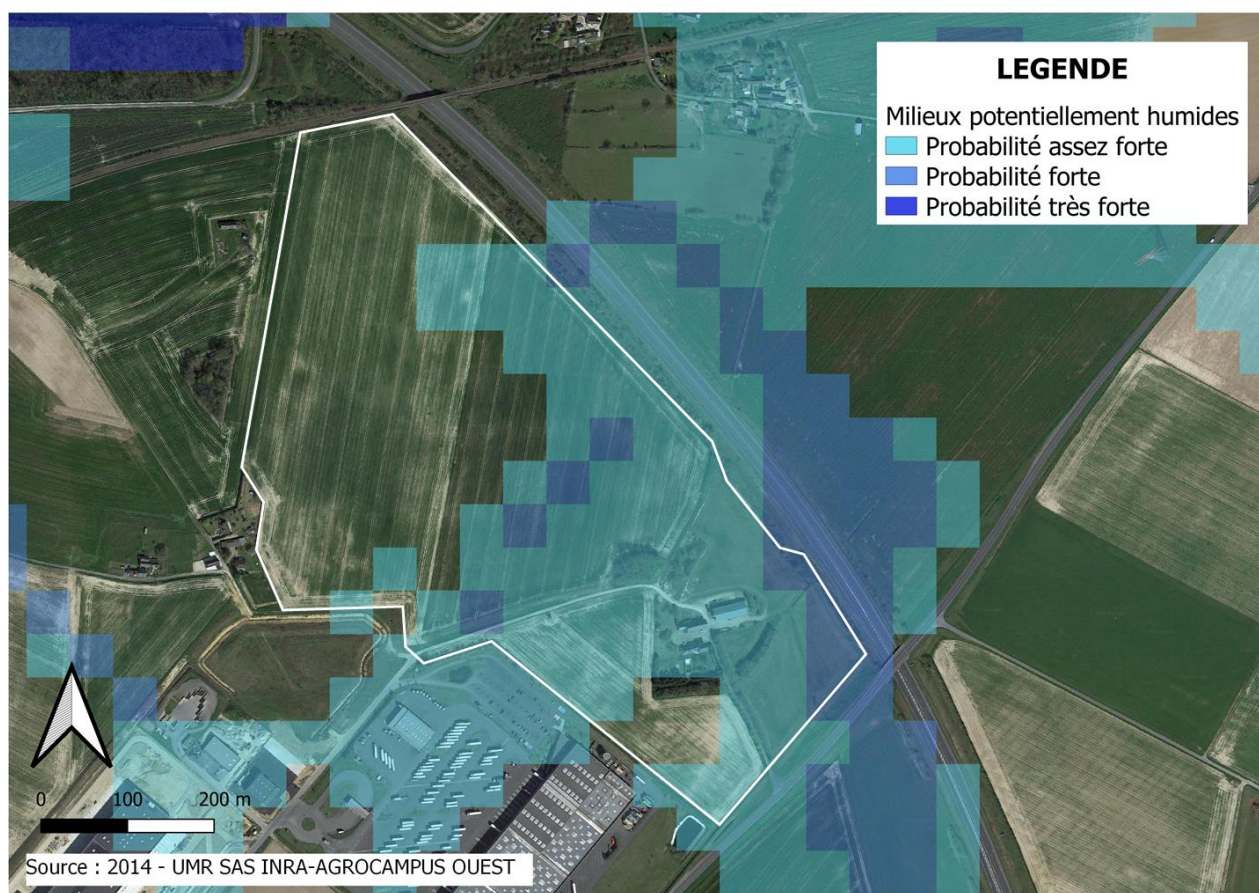


Figure 4 : Cartographie des milieux potentiellement humides au droit du site à l'étude (source : Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest)

² Institut National de la Recherche Agronomique

3. Délimitation de zone humide sur le critère pédologique

0 Critères de définition des zones humides - Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019

La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides. **Cette loi restaure le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.**

En résumé, la classification d'un milieu humide en présence de végétation dite « spontanée » nécessite l'un des 2 critères : végétation de milieu humide (critère floristique) **OU** sol de zone humide (critère pédologique).

Pour l'évaluation des enjeux liés aux habitats, à la flore et à la faune, se reporter à l'étude de l'état initial du cabinet Evolutys (rapport version 3 en date du 4 août 2021).

0 Conditions d'intervention

La circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010 relative à la « délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement » indique en matière de périodes d'intervention favorables.

« Les investigations de terrain doivent être réalisées à une période de l'année permettant l'acquisition d'informations fiables :

- *pour l'examen du sol, la fin de l'hiver et le début du printemps sont des périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau,*
- *l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année,*
- *pour la végétation, la période incluant la floraison des principales espèces est à privilégier ».*

L'inventaire pédologique a été réalisée le 30 décembre 2021.

Lors de cet inventaire, des investigations archéologiques étaient en cours avec notamment la présence de nombreuses tranchées quadrillant le site. Bien qu'ils facilitent la description du sol (lecture directe sur le front de taille des tranchées), ces importants travaux de terrassements ont pu perturber la lithologie du sol (notamment par compactage lors de la circulation des engins de terrassement) et modifier les secteurs de stagnation d'eau et sa circulation.

A noter également le passif agricole du site avec le recours au labour entraînant une restructuration de la semelle superficielle du sol et une lecture plus ou moins difficile des indices d'hydromorphie dans cette zone.

Lors de cet inventaire, des excès d'eau ont été constatés :

- à l'emplacement des zones de travaux notamment en lien avec le compactage des horizons superficiels,
- au sein des tranchées destinées aux fouilles archéologiques (jusqu'à 90 cm d'eau), parfois en lien avec la formation d'une croûte de battance liée à l'action des gouttes de pluie,
- ponctuellement sur le terrain en lien avec la perméabilité vraisemblablement médiocre du sol.



Excès d'eau observés dans les tranchées destinées aux investigations archéologiques (source : FLOW-concept, 30/12/2021)



Excès d'eau observés sur le terrain (source : FLOW-concept, 30/12/2021)

0 Méthodologie

Le diagnostic pédologique consiste à réaliser des sondages ayant pour but d'identifier les caractéristiques pédologiques de la zone d'étude afin de relever, ou non, la présence de sols de zone humide.

Ces sondages sont réalisés conformément aux exigences de la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010.

Les sondages sont réalisés à la tarière à main. Dans un premier temps, ils sont positionnés à hauteur des secteurs propices à accueillir des sols de zones humides (dépressions, proximité au réseau hydrographique, points bas topographiques, etc.). Lorsqu'une zone humide est identifiée, l'examen se poursuit par des sondages positionnés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide afin de préciser son étendue. L'objectif de ces sondages est de disposer de points d'appui pour la définition du contour de la zone humide.

Pour chaque sondage, un profil pédologique et la description des horizons rencontrés ont été effectués. La reconnaissance des types de sols et des traces d'hydromorphie s'appuie sur le Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Étude des Sols (D. Baize et M.C. Girard, INRA, 1995 et 2008) ou le Guide pour la description des sols (Baize et Jabiol, 1995, INRA Éditions). Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale (cf. Figure 5).

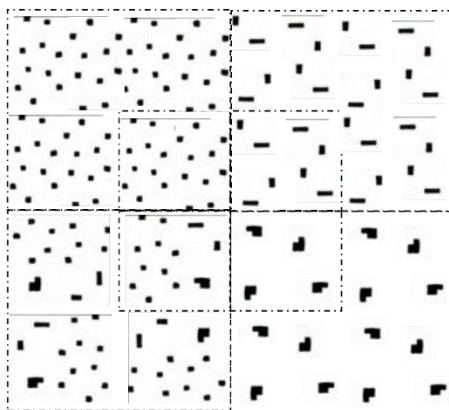


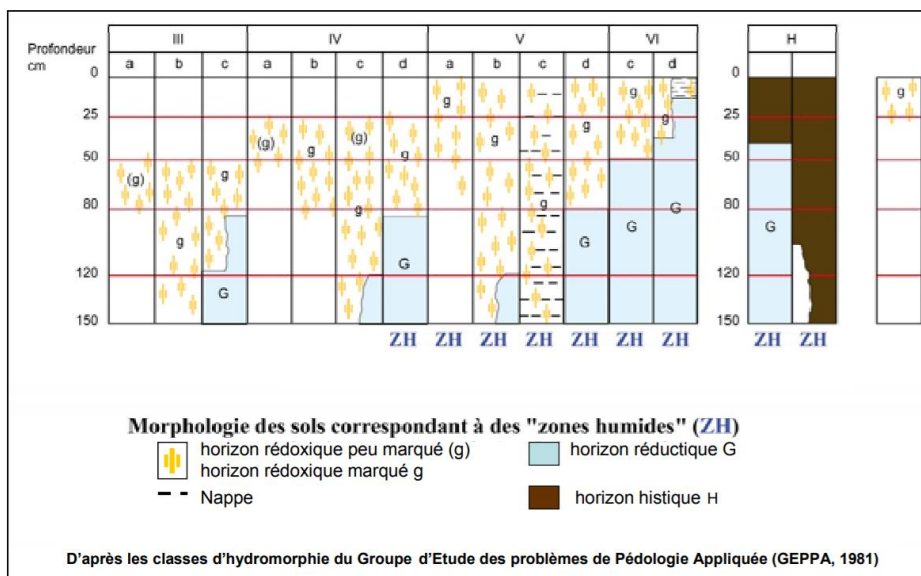
Figure 5 : Représentation de 5 % de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité des tâches (source : code Munsell)

Les sols à l'emplacement de chaque sondage sont ensuite classés par type suivant leur classe d'hydromorphie définie d'après le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

- aux **HISTOSOLS** [classe H du GEPPA] constitués par accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées,
- aux **REDUCTISOLS** [classe VI du GEPPA] se démarquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol,
- aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur [classe V du GEPPA].
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur [classe IVd du GEPPA].

Tableau 2 : Classification des types de sols suivant leur classe d'hydromorphie (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981 modifié)



La délimitation des zones humides s'appuie sur la classification des sols à l'emplacement de chaque sondage mais également sur la donnée hydrologique (cote de crue), piézométrique (niveau de la nappe), topographique (courbe de niveau correspondante) et sur la réalité du terrain observé lors de l'intervention (hydrogéomorphologie, excès d'eau, etc.)

Résultats

L'inventaire pédologique met en évidence des profils pédologiques relativement homogènes sur l'ensemble du site. Ainsi, les sols sont essentiellement constitués en limons ou limons argileux brun avec la présence d'indices d'hydromorphie à plus ou moins faible profondeur.

Les résultats de cet inventaire pédologique confirment la présence de Luvisols au droit de l'ensemble du site à l'étude.

L'inventaire pédologique a permis d'identifier 3 classes de sol : IIIb, IVc et Vb d'après le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA). Seul le sol de classe Vb est caractéristique de sols aboutissant à la délimitation de 3 secteurs humides sur l'ensemble du site. Ces secteurs représentent une superficie totale d'environ 3,13 ha, soit environ 10 % de l'emprise du site à l'étude.

De manière générale, le profil pédologique observé comprend :

- un horizon superficiel d'épaisseur variable (généralement entre 20 et 50 cm) constitué de limons brun sombre ou brun gris, avec ou sans indices d'hydromorphie superficiels, ►
- un horizon un peu plus profond constitué de limons bruns avec une hydromorphie dominante (alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)).



En règle générale, la transition entre ces 2 horizons est assez nette.

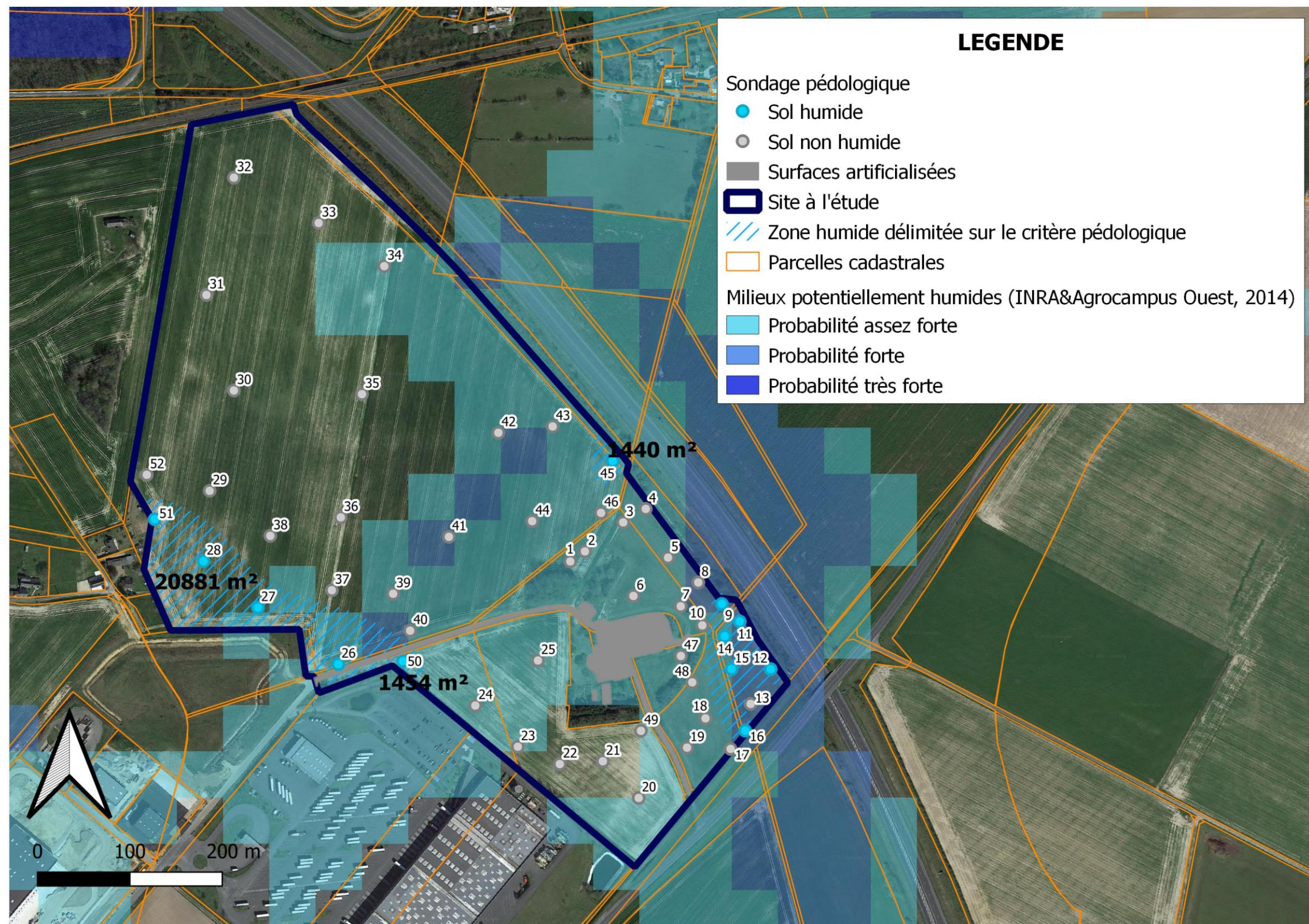


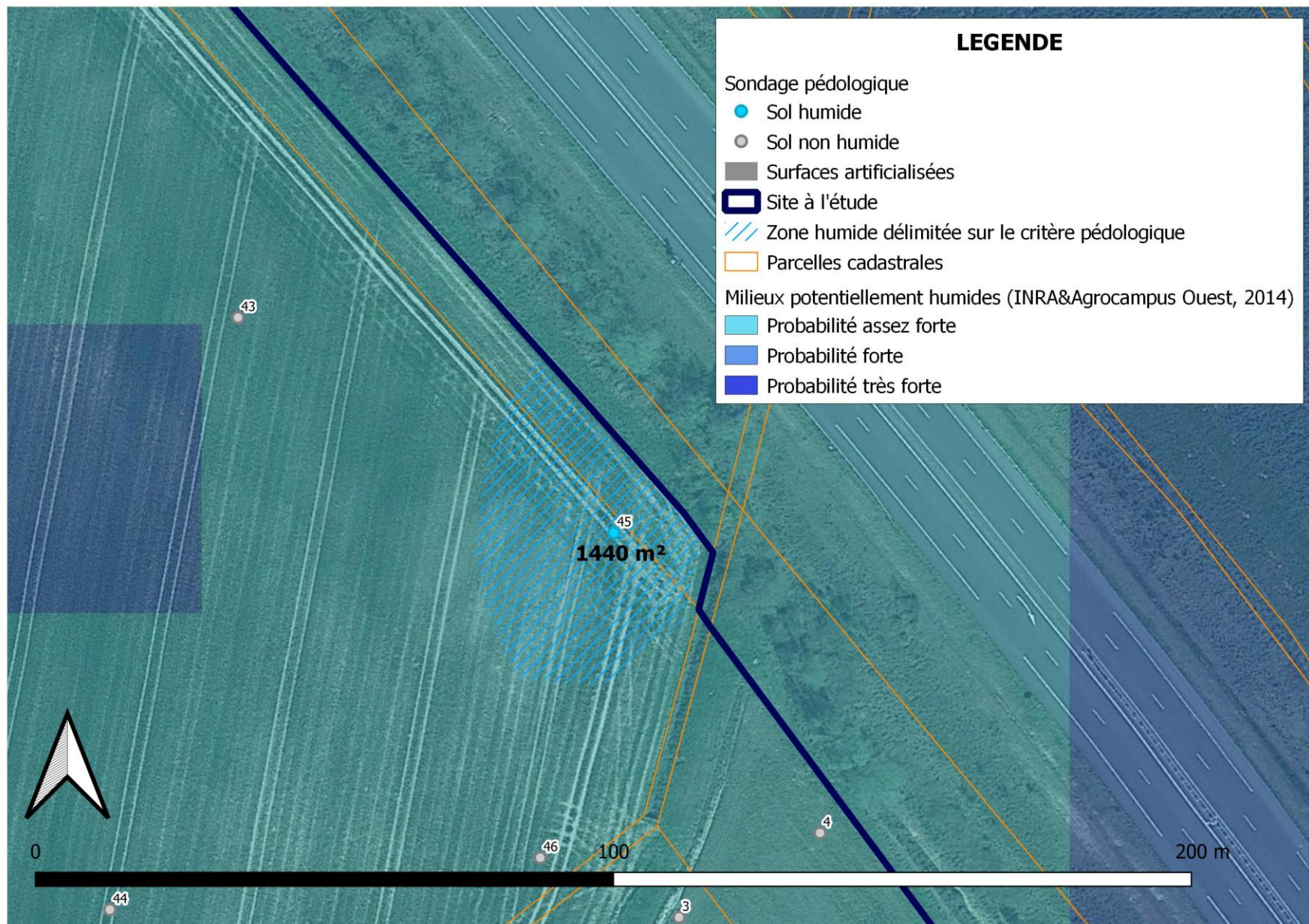
Figure 6 : Exemple de transition entre l'horizon superficiel et l'horizon plus profond hydromorphe

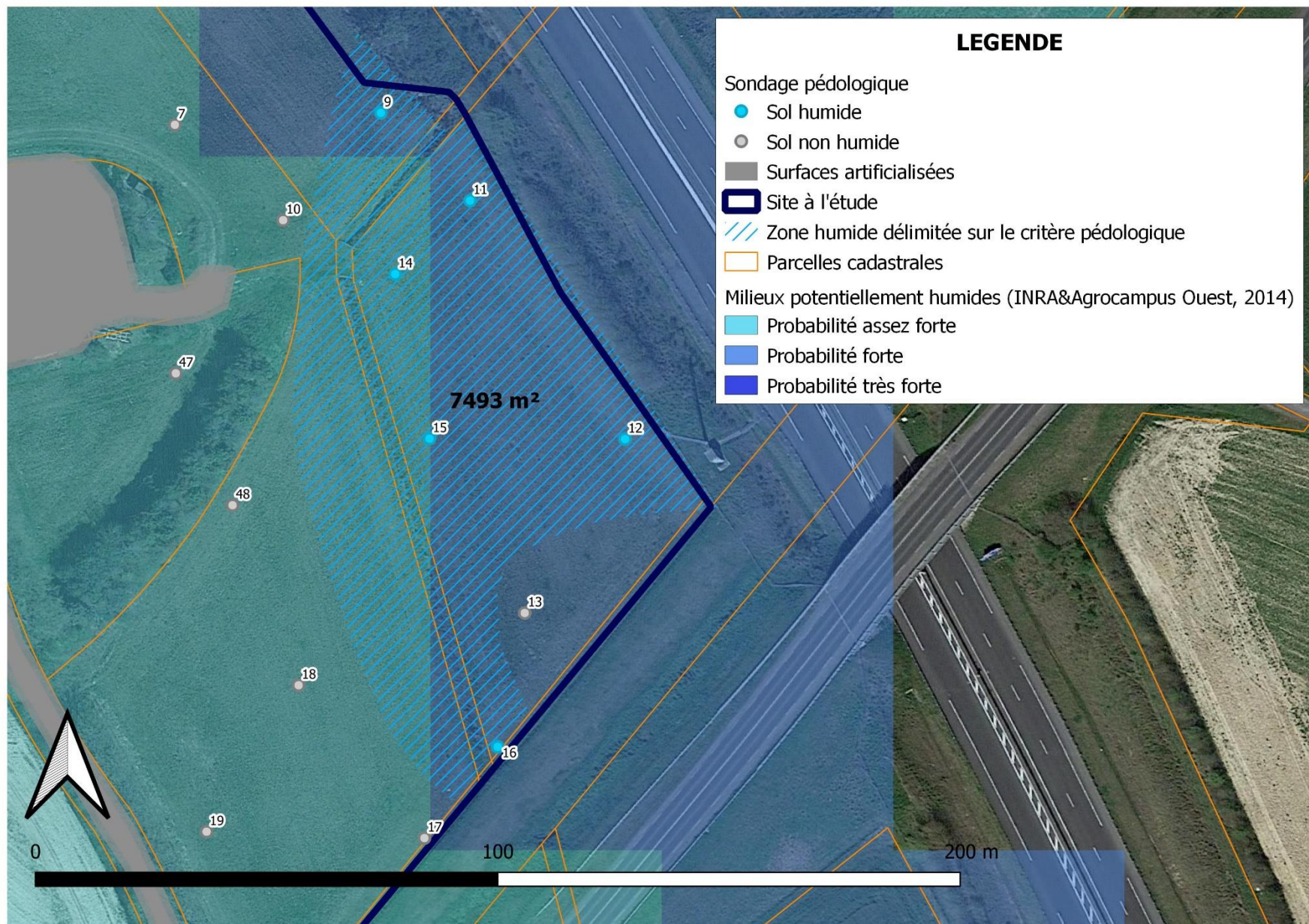
0 Compte-rendu des sondages

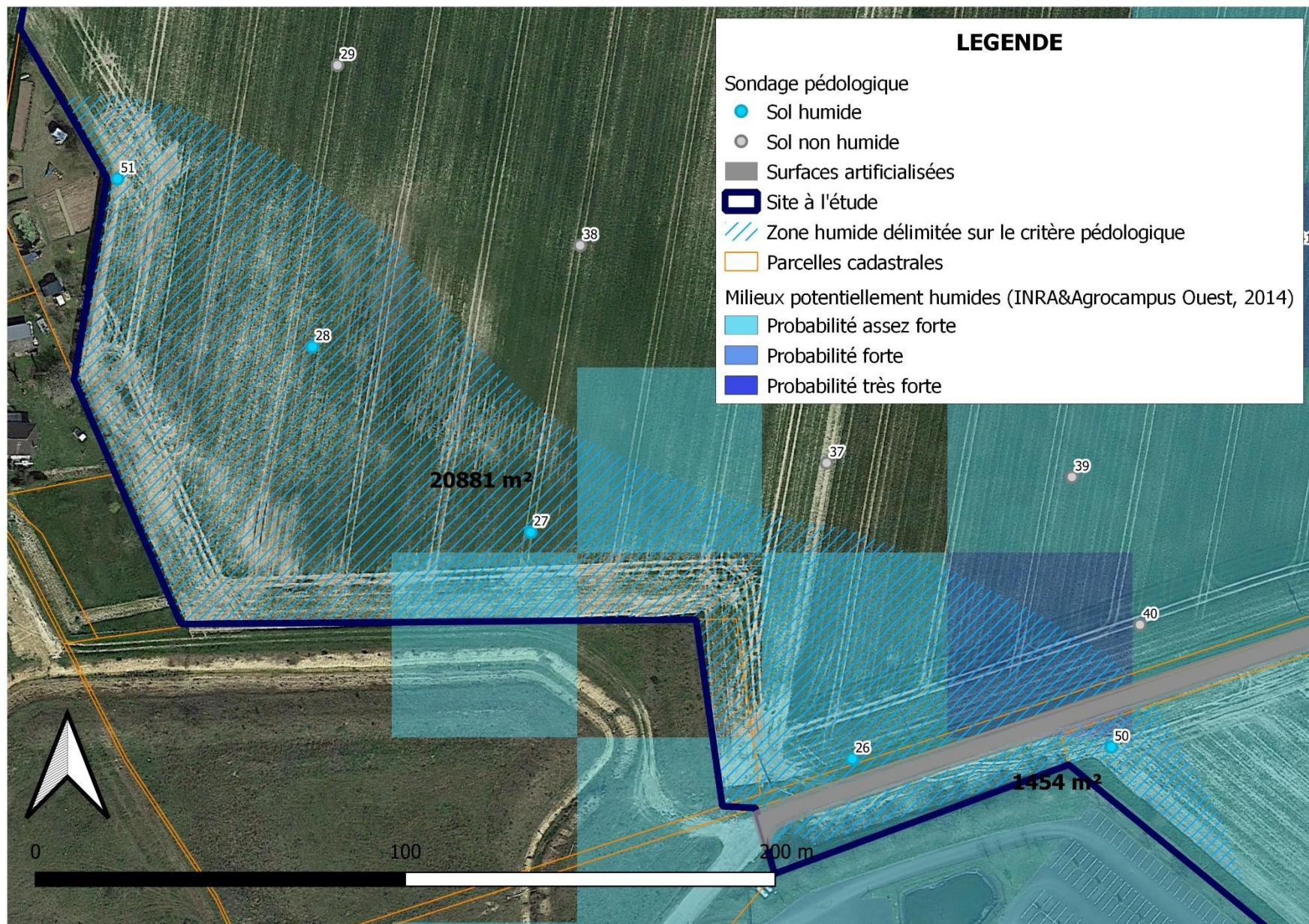
Les compte-rendu de sondages sont retranscrits ci-dessous.

Plan d'implantation











COMPTE RENDU D'OBSERVATIONS PEDOLOGIQUES

Sondage n° : 1

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Aucun

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	25	Brun foncé	Limons argileux	Compact	0	Frais	0	-	
n°2	25	35	Brun	Limons argileux	Compact	0	Frais	0	-	
n°3	35	100	Brun	Limons argileux	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 2

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Aucun

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun foncé	Limons argileux	Compact	0	Frais	0	-	
n°2	35	55	Brun	Limons argileux	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3	55	115	Brun	Limons argileux	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 3

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Aucun

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun foncé	Limons	Compact	0	Frais	0	-	
n°2	35	90	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3 à 4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 4

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0	-	
n°2	40	90	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3 à 4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 5

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	45	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 35 cm	Légères décolorations grises	
n°2	45	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 6

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	45	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 40 cm	Légères décolorations grises	
n°2	45	115	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3 à 4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 7

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	45	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 35 cm	Légères décolorations grises	
n°2	45	70	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 8

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0	-	
n°2	30	75	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 9

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 15 cm	Légères décolorations grises et quelques tâches de rouille	
n°2	40	75	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 10

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	50	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0	Quelques décolorations grises inférieures à 5 %	
n°2	50	80	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3 à 4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IIlb

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 11

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 5 cm	Légères décolorations grises	
n°2	40	80	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 12

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	2	Décolorations grises	
n°2	30	90	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 13

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	90	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 14

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 15 cm	Légères décolorations grises	
n°2	35	85	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 15

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	2 à partir de 15 cm	Décolorations grises et tâches de rouille	
n°2	40	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 16

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	45	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2 à partir de 10 cm	Décolorations grises et tâches de rouille	
n°2	45	75	Brun	Limons	Compact	0	Humide	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 17

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0	Quelques légères décolorations grises à partir de 20 cm (< 5 %)	
n°2	40	70	Brun gris	Limons	Compact	0	Humide	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 18

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0	Quelques légères décolorations grises à partir de 20 cm (< 5 %)	
n°2	30	70	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 19

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2 à partir de 50 cm	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IIIb

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 20

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0	Quelques légères décolorations grises à partir de 20 cm (< 5 %)	
n°2	40	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 21

Occupation du sol : Terrain agricole

Date d'intervention : 31/12/2021

Couvert : Résidus de culture

Météo : Ensoleillé

Lithologie : ↓

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	40	50	Brun clair	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 22

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	25	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	25	50	Brun clair	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 23

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	75	Brun clair	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3	75	120	Brun clair	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 24

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 30 cm	Quelques décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	40	75	Brun clair	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 25

Occupation du sol : Terrain agricole

Date d'intervention : 31/12/2021

Couvert : Résidus de culture

Météo : Ensoleillé

Lithologie : ↓

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 30 cm	Quelques décolorations grises	
n°2	40	110	Brun clair	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 26

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	55	Brun sombre	Limons	Compact	0	Frais	2	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	55	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3	70	100	Brun noir	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 27

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	45	Brun	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 20 cm	Quelques décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	45	80	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 28

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	2	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	30	75	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° :29

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	100	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :30

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun sombre	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :31

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	40	70	Brun beige	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :32

Occupation du sol : Terrain agricole

Date d'intervention : 31/12/2021

Couvert : Enherbement

Météo : Ensoleillé

Lithologie : ↓

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun sombre	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2 à 4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :33

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	45	Brun sombre	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 25 cm	Quelques décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	45	65	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :34

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 25 cm	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	35	60	Brun gris clair	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :35

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 25 cm	Quelques décolorations grises	
n°2	35	60	Brun gris clair	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :36

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais			
n°2	35	60	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :37

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à partir de 25 cm	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	35	85	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :38

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	20	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	20	80	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4 à partir de 30 cm	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :39

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	35	60	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2 à partir de 35 cm	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :40

Occupation du sol : Terrain agricole

Date d'intervention : 31/12/2021

Couvert : Résidus de culture

Météo : Ensoleillé

Lithologie : ↓

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	25	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	25	50	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :41

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	2 à partir de 25 cm	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	35	50	Brun	Limons argileux	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :42

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	55	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	55	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°3	70	80	Brun	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :43

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	55	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°3	55	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :44

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	40	70	Brun beige	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :45

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Moyenne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	20	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	2 à 3	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	40	70	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° :46

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	30	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	30	60	Brun beige	Limons	Compact	0	Frais	2 à 3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :47

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0	Quelques décolorations grises inférieures à 5 %	
n°2	30	60	Brun beige	Limons	Compact	0	Frais	2	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° :48

Occupation du sol : Prairie

Couvert : Enherbement

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	40	70	Brun beige	Limons	Compact	0	Frais	3	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Front de taille (tranchée)



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 49

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	35	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	0	Quelques légères décolorations grises à partir de 20 cm (< 5 %)	
n°2	35	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Sondage n° : 50

Occupation du sol : Terrain agricole

Couvert : Résidus de culture

Lithologie : ↓

Date d'intervention : 31/12/2021

Météo : Ensoleillé

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	60	Brun gris	Limons	Compact	0	Frais	1 à 2 à partir de 20 cm	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2	60	80	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage



Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 51

Occupation du sol : Terrain agricole

Date d'intervention : 31/12/2021

Couvert : Résidus de culture

Météo : Ensoleillé

Lithologie : ↓

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	60	Brun	Limons	Compact	0	Frais	2 à 4 à partir de 10 cm	Décolorations grises et tâches couleur rouille	
n°2										
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : Vb

Sol de zone humide : Oui

Sondage n° : 52

Occupation du sol : Terrain agricole

Date d'intervention : 31/12/2021

Couvert : Enherbement

Météo : Ensoleillé

Lithologie : ↓

Luminosité : Bonne

Horizon	Profondeur haut (cm)	Profondeur bas (cm)	Couleur	Texture	Structure	Cailloux	Humidité	Hydromorphie	Type d'hydromorphie	Autres observations
n°1	0	40	Brun	Limons	Compact	0	Frais	0		
n°2	40	70	Brun	Limons	Compact	0	Frais	4	Alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)	
n°3										
n°4										

Prof bas : profondeur en cm de la base de l'horizon

Prof haut : profondeur en cm du sommet de l'horizon

Couleur : brun (marron), ocre, gris, etc.

Texture : Sable, limon, argile et combinaison

Structure : Massive, meuble, stable, grumeleuse

Humidité : Sec, frais, humide, détrempé, noyé.

Hydromorphie : 0 = nulle, 1 = faible, 2 = modérée, 3 = forte et étendue, 4 = dominante.

Cailloux : proportion du volume occupé par les cailloux et diamètre

Photo de la surface (gauche) en profondeur (droite) : Sondage

Classe de sol (selon le GEPPA 1981 modifié) : IVc

Sol de zone humide : Non

Annexe 4 : Etude de fonctionnalité des zones humides réalisée en février 2024 par FLOW CONCEPT (en pages suivantes)

SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY

Evaluation simplifiée des fonctionnalités de la zone humide

Projet d'une zone d'activités à Parçay-Meslay (37)



Date du rapport : 09/02/2024

Référence du rapport : R-AT-23-084



FLOW-concept
42, rue André Frey
37 000 TOURS
www.flow-concept.fr

Intitulé du rapport :	Evaluation simplifiée des fonctionnalités de la zone humide Projet d'une zone d'activités à Parçay-Meslay (37)
N° de contrat :	R-AT-23-084
Version :	03
Date :	09/02/2024

Maître d'ouvrage

SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY
8 rue Henri Ropchfort
75 017 PARIS

Contact : M. Cyrielle DECHERF - cdechurf@ax-dev.eu

Mandataire de la délimitation pédologique de zone humide



FLOW-concept
42, rue André Frey
37 000 TOURS

Rédaction : Blandine JABELY / Pierre FRÉTIGNÉ

Contact : Pierre FRÉTIGNÉ – p.fretigne@flow-concept.fr

Mandataire de l'étude faune, flore et milieux naturels

LIGERIA Nature
La Jouze
37 340 CLERE-LES-PINS

Contact : François ROSE

Echochiros
8, rue des soupirs
18 250 HENRICHEMONT

Contact : Laurie BURETTE

Sommaire

1.	Introduction	7
2.	Emplacement du projet.....	7
3.	Analyse bibliographique succincte	8
3.1	Occupation du sol	8
3.2	Topographie.....	9
3.3	Géologie	10
3.4	Pédologie	11
3.5	Hydrogéologie.....	12
3.6	Réseau hydrographique	12
3.7	Milieus potentiellement humides	14
3.8	Contexte écologique	15
4.	Synthèse de l'étude faune, flore et habitats naturels	19
4.1	Diagnostic des habitats naturels et de la flore.....	19
4.1.1	Habitats naturels	19
4.1.2	Flore.....	21
4.1.3	Synthèse des enjeux sur les habitats et la flore	23
4.2	Diagnostic de la faune	25
4.2.1	Avifaune	25
4.2.2	Chiroptères	29
4.2.3	Amphibiens	32
4.2.4	Reptiles	33
4.2.5	Mammifères terrestres.....	34
4.2.6	Insectes.....	36
4.2.7	Synthèse des enjeux faune, flore et habitats.....	38
5.	Synthèse de la délimitation pédologique de zone humide	40
5.1	Conditions d'intervention	40
5.2	Méthodologie	41
5.3	Résultats de l'inventaire pédologique de zone humide	42
6.	Synthèse des zones humides inventoriées	45
7.	Evaluation simplifiée des fonctionnalités des zones humides.....	47
7.1.1	Rapport photographique de la visite de terrain en novembre 2021	47
7.1.2	Rapport photographique de la visite de terrain d'octobre 2023.....	48
7.1.3	Méthode d'évaluation.....	51
7.1.4	Application de la méthode	54
7.1.5	Résultats	69
8.	Etude des incidences du projet sur les zones humides	73
8.1.1	Description succincte du projet.....	73
8.1.2	Etude des incidences prévisibles	77
	Annexes	85
	Annexe 1 – Etude de diagnostic faune / flore / milieux naturels par Ligeria Nature et Echowiros	86
	Annexe 2 – Délimitation pédologique de zones humides par FLOW-concept	87

Figures

Figure 1 : Emplacement du projet (source : geoportail.gouv.fr)	7
Figure 2 : Photographie aérienne du site de projet et son environnement (source : geoportail.gouv.fr)	8
Figure 3 : Topographie locale (source : topographic-map.fr)	9
Figure 4 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 de Tours (n° 457)	10
Figure 5 : Extrait de la carte nationale des sols au 1/250 000 (source : geoportail.gouv.fr)	11
Figure 6 : Extrait de la cartographie des cours d'eau de la Préfecture d'Indre-et-Loire (source : indre-et-loire.gouv.fr)	13
Figure 7 : Réseau hydraulique aux abords du projet	13
Figure 8 : Cartographie des milieux potentiellement humides au droit du site à l'étude (source : Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest)	14
Figure 9 : Zones Natura 2000 recensés à proximité du site de projet (source : Ligeria Nature)	15
Figure 10 : Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre-Val de Loire (source : Ligeria Nature)	16
Figure 11 : Extrait de la trame verte du SCOT de l'Agglomération tourangelle (source : SCoT de l'agglomération tourangelle)	17
Figure 12 : Extrait de la trame bleue du SCOT de l'Agglomération tourangelle (source : SCoT de l'agglomération tourangelle)	18
Figure 13 : Localisation des types d'habitats sur le site d'étude (source : Ligeria Nature, aout 2021)	20
Figure 14 : Localisation des espèces de flore patrimoniale sur le site d'étude (source : Ligeria Nature, aout 2021)	22
Figure 15 : Synthèse des enjeux sur les habitats et la flore (source : Ligeria Nature, aout 2021)	24
Figure 16 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales	27
Figure 17 : Synthèse des enjeux ornithologiques sur le site du projet (source : Ligeria Nature, aout 2021)	28
Figure 18 : Localisation des espèces et groupes d'espèces de chiroptères (source : Ligeria Nature, aout 2021)	29
Figure 19 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques sur le site du projet (source : Ligeria Nature, aout 2021)	31
Figure 20 : Localisation des observations d'amphibiens, reptiles et mammifères terrestres (source : Ligeria Nature, aout 2021)	35
Figure 21 : Localisation des espèces d'insectes patrimoniales (source : Ligeria Nature, aout 2021)	37
Figure 22 : Synthèse des enjeux écologiques	39
Figure 23 : Excès d'eau observés dans les tranchées destinées aux investigations archéologiques (source : FLOW-concept, 30/12/2021)	40
Figure 24 : Présence d'un drain en fond de tranchée	41
Figure 25 : Représentation de 5 % de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité des tâches (source : code Munsell)	41
Figure 26 : Exemple transition entre l'horizon superficiel et l'horizon plus profond hydromorphe	43
Figure 27 : Cartographie de la prospection pédologique de zone humide (source : FLOW-concept)	44
Figure 28 : Ensemble des zones humides inventoriées dans l'emprise du projet sur le critère flore et pédologique	46
Figure 29 : Emplacement des prises de vue (source : geoportail.gouv.fr)	48
Figure 30 : Correspondances entre scores, paramètres et sous-fonctions concernées (source : FMA)	52
Figure 31 : Détails des valeurs des pondération pour chaque paramètre, par sous-fonction (source : FMA)	53
Figure 32 : Illustration de la zone contributive (source : Méthode Nationale d'Evaluation des fonctions des Zones Humides – Gayet et al., 2016)	54
Figure 33 : Zone contributive de ZH 1	55
Figure 34 : Zone contributive de ZH 3	55
Figure 35 : Plan de masse du projet (source : Atelier Alain Gourdon)	75

Figure 37 : Plan de l’assainissement pluvial projeté (source : INEVIA Pro)76

Tableaux

Tableau 1 : Situation administrative du projet	7
Tableau 2 : Différents types d'habitats sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)	19
Tableau 3 : Enjeux associés aux habitats identifiés (source : Ligéria Nature, aout 2021)	21
Tableau 4 : Flore patrimoniale inventoriée sur le site d'étude et à proximité immédiate (source : Ligéria Nature, aout 2021)	21
Tableau 5 : Synthèse des enjeux sur les habitats et la flore (source : Ligéria Nature, aout 2021)	23
Tableau 6 : Espèces d'oiseaux contactées en période de reproduction ayant au moins un niveau d'enjeu modéré (source : Ligéria Nature, aout 2021)	26
Tableau 7 : Synthèse des enjeux ornithologiques sur le site du projet (source : Ligéria Nature, aout 2021)	26
Tableau 8 : Synthèse des enjeux des chiroptères recensés au sein de l'aire d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)	30
Tableau 9 : Synthèse des statuts et enjeux des amphibiens recensés sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)	32
Tableau 10 : Synthèse des statuts et enjeux des reptiles recensés sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)	33
Tableau 11 : Synthèse des statuts et enjeux des mammifères terrestres recensés sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)	34
Tableau 12 : Espèces d'insectes inventoriés présentant au moins un enjeu modéré (source : Ligéria Nature, aout 2021)	36
Tableau 13 : Synthèse des enjeux écologiques au sein du site d'étude (source : Ligéria Nature, août 2021)	38
Tableau 14 : Classification des types de sols suivant leur classe d'hydromorphie (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981 modifié)	42
Tableau 15 : Scores de chaque paramètre pour ZH 1	57
Tableau 16 : Pondération des paramètres de ZH 1	58
Tableau 17 : Scores de chaque paramètre pour ZH 2	61
Tableau 18 : Pondération des paramètres de ZH 2	62
Tableau 19 : Scores de chaque paramètre pour ZH 3	65
Tableau 20 : Pondération des paramètres de ZH 3	66
Tableau 21 : Récapitulatif des fonctionnalités des zones humides - Etat « 2023 AV »	69
Tableau 22 : Comparatif des fonctionnalités des zones humides entre « 2021 » et « 2023 AV »	70
Tableau 23 : Effet des fouilles archéologiques sur les scores paramètres de l'évaluation simplifiée	70
Tableau 24 : Synthèse des incidences du projet sur les débits ruisselés en aval (source : BET CERRETTI, août 2023)	73
Tableau 25 : Effets du projet sur les scores paramètres de l'évaluation simplifiée entre AV 2023 et AP 2023 ...	77
Tableau 26 : Récapitulatif des fonctionnalités des zones humides entre 2023 AV et 2023 AP	79

1. Introduction

Dans le cadre du projet de création d'une zone d'activités économiques et logistiques sur le secteur de la Pérauderie dans la ZAC du Cassantin, la société SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY, porteuse du projet, a sollicité FLOW-concept en 2021 pour réaliser une délimitation pédologique des zones humides potentielles sur le site de projet. L'intervention a conduit à délimiter 3 zones humides d'une surface totale d'environ 2,98 ha, soit environ 10 % de la surface de projet.

Par suite de la présentation de l'étude auprès des services de la Direction Départementale des Territoires d'Indre-et-Loire, ces derniers ont demandé à la société SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY de réaliser une évaluation simplifiée des fonctionnalités des dites zones humides.

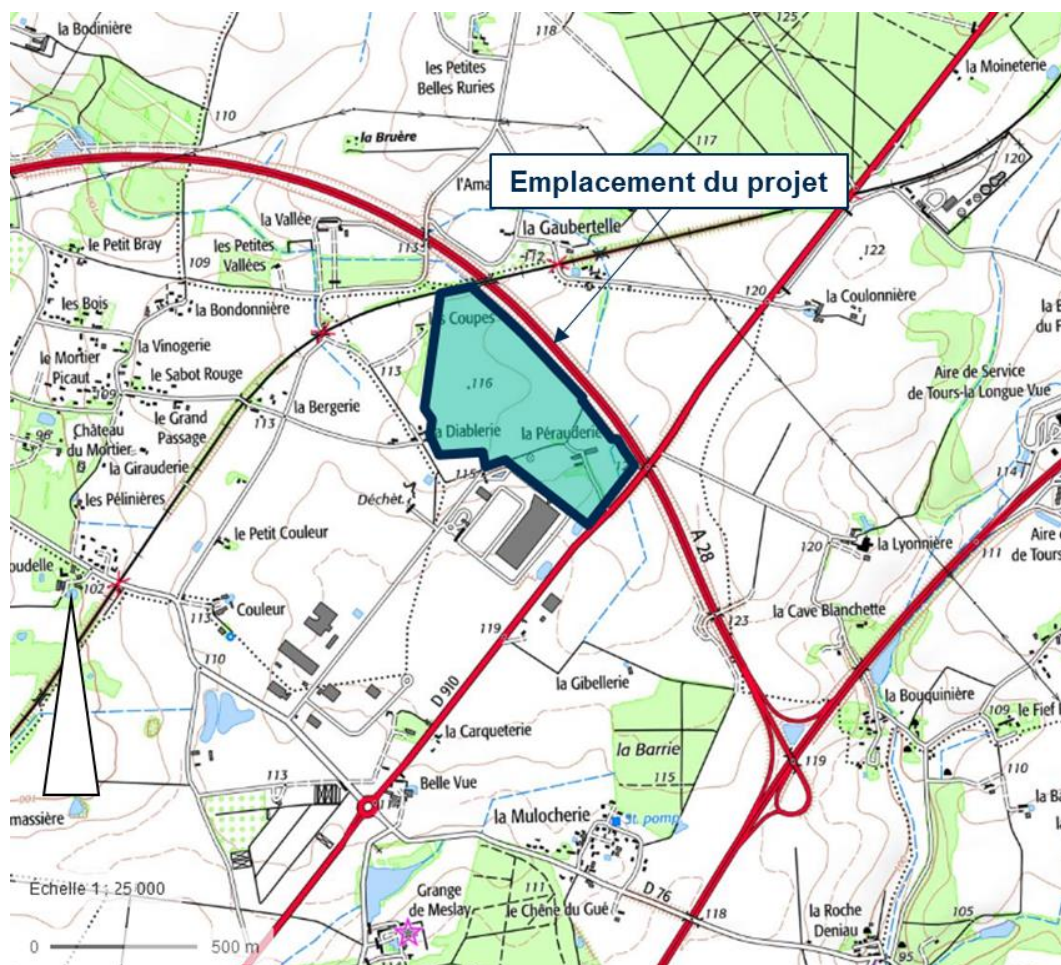
FLOW-concept est missionné par SAS AMENAGEMENT PARCAY-MESLAY pour réaliser cette évaluation simplifiée sur la base de l'étude de délimitation des zones humides d'août 2022 et de l'étude faune, flore et milieux naturels réalisée par les bureaux d'études Ligéria Nature et Echiochiros en août 2021.

2. Emplacement du projet

Tableau 1 : Situation administrative du projet

Région	Centre-Val de Loire
Département	Indre-et-Loire (37)
Commune	Parçay-Meslay
Adresse	Lieu-dit « La Pérauderie »

Figure 1 : Emplacement du projet (source : geoportail.gouv.fr)

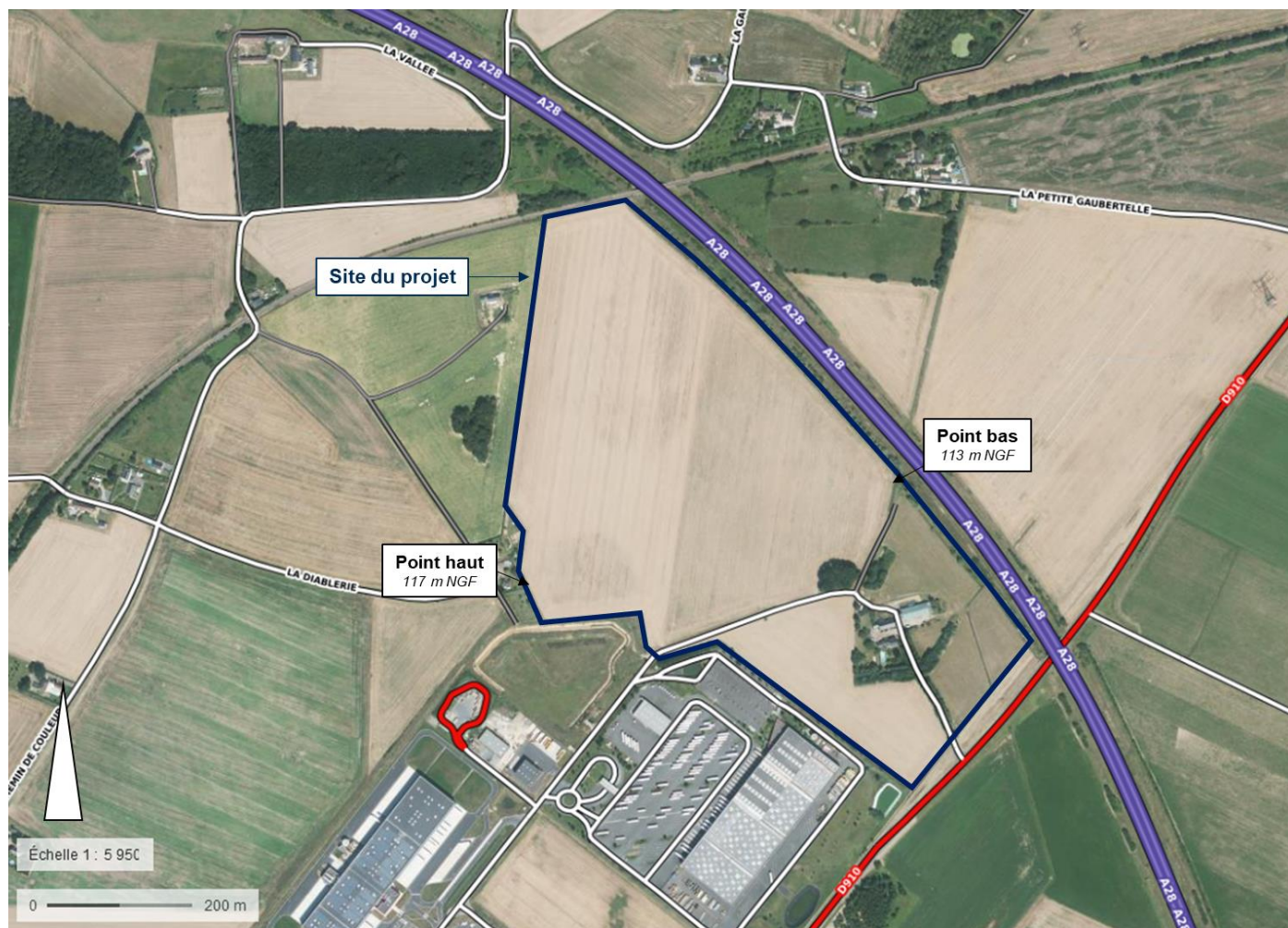


3. Analyse bibliographique succincte

3.1 Occupation du sol

Site à l'étude :	Le site est essentiellement occupé par des terres agricoles destinées à la culture, d'une prairie et d'un corps de ferme comprenant jardins, bâtiments et voie d'accès.
Environnement du site :	Le site s'inscrit dans un contexte plutôt rural à proximité de parcelles agricoles. Il est enclavé entre la route départementale RD901 à l'est, l'autoroute A28 au nord-est, une voie ferrée au nord-ouest et la zone d'activité « Le Cassantin » au sud.

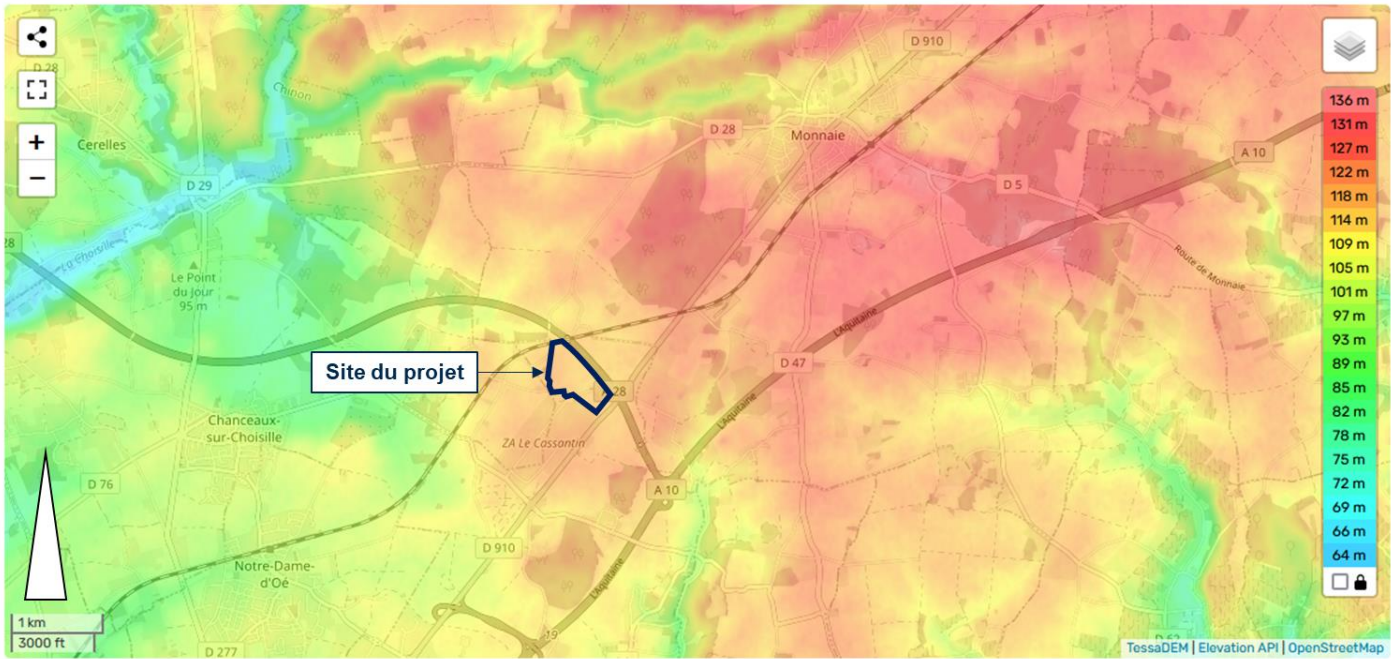
Figure 2 : Photographie aérienne du site de projet et son environnement (source : geoportail.gouv.fr)



3.2 Topographie

Topographie locale :	Le site s’inscrit dans un contexte de plateau avec une topographie faiblement marqué.
Environnement du site :	L’altitude du site est comprise entre 113 et 117 m NGF. Sa topographie est faiblement marquée avec une pente moyenne comprise entre 1 et 2 % en direction du fossé bordant l’autoroute A28 au nord du lieu-dit la Pérauderie. A noter que l’autoroute A28 constitue une entaille dans le plateau avec un dénivelé de plusieurs mètres vis-à-vis des terrains alentours.

Figure 3 : Topographie locale (source : topographic-map.fr)



Vue du site depuis le fossé au point bas

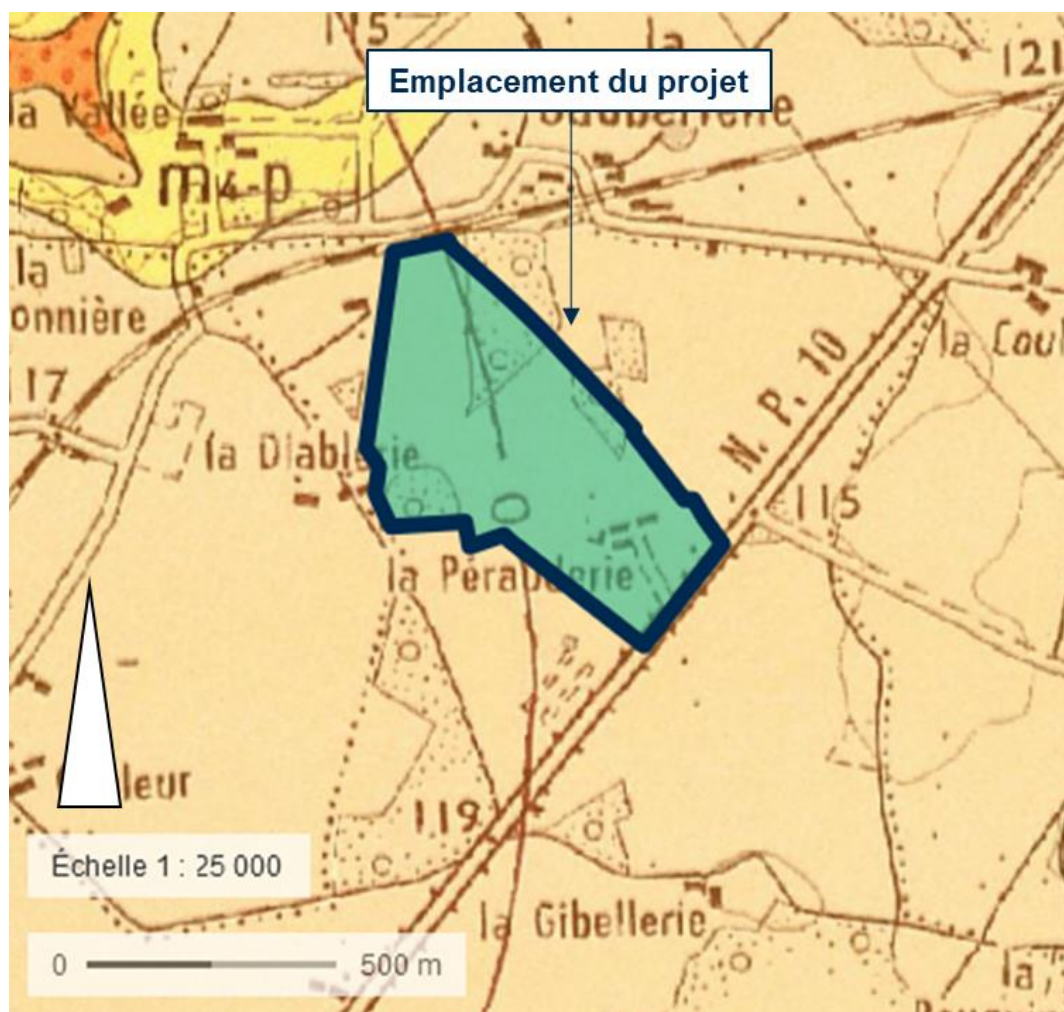


Vue de l'autoroute A28

3.3 Géologie

Carte géologique 1/50 000 :	n°457 de Tours
Formations géologiques à l'emplacement du site :	Le site serait constitué des formations suivantes, de la surface vers la profondeur, sous d'éventuels remblais d'aménagement et une faible épaisseur de terre végétale : • des limons des plateaux, • des sables de Montreuil, • des argiles d'altération, • le substratum de marnes et calcaires lacustres. Les limons des plateaux correspondent à des dépôts argilo-sableux où domine la fraction inférieure à 50 microns. Leur épaisseur est comprise entre 0 et 5 m.
Succession lithologique :	Les sondages réalisés dans le cadre de l'inventaire pédologique mettent en évidence une succession lithologique homogène dans le premier mètre du sol, constituée de limons ou limons argileux, sous une faible épaisseur de terre végétale.

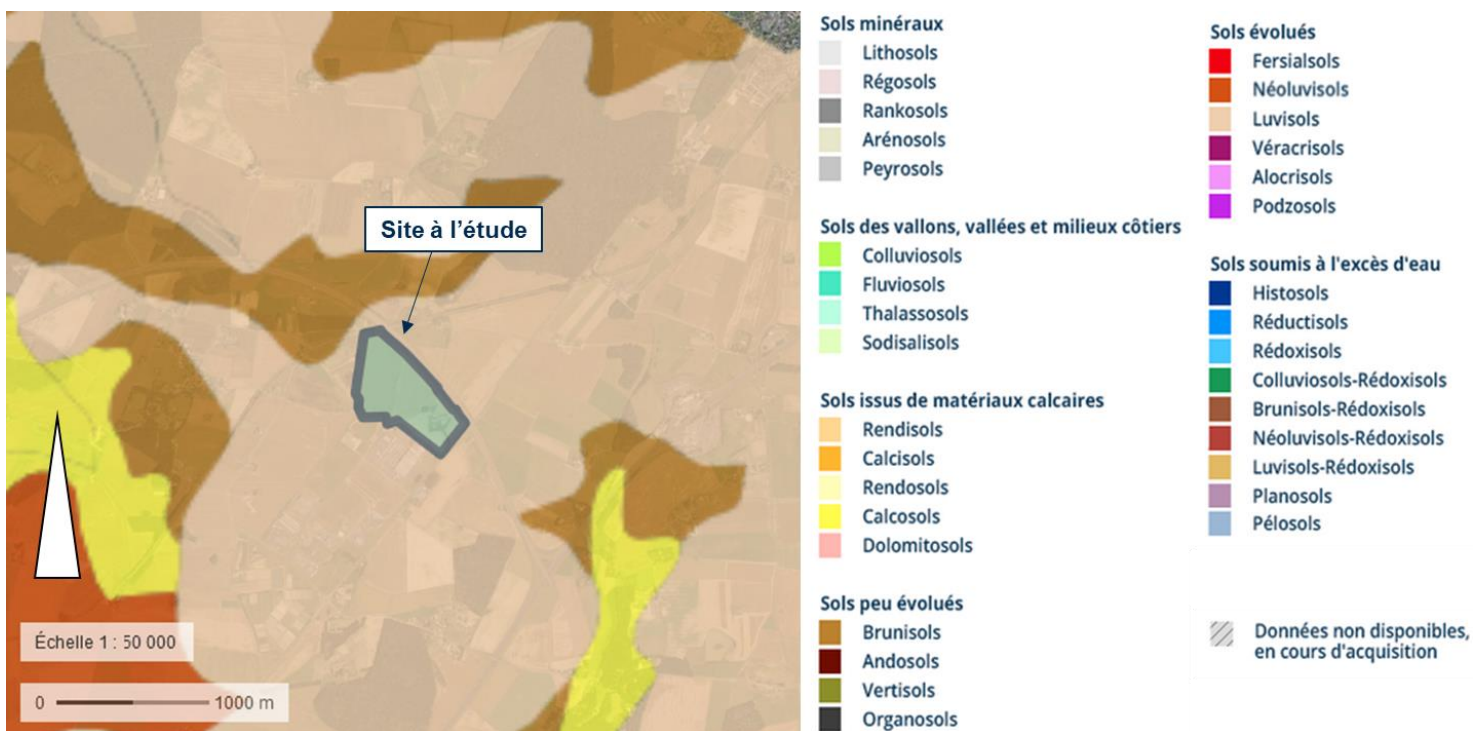
Figure 4 : Extrait de la carte géologique 1/50 000 de Tours (n°457)



3.4 Pédologie

Formation des sols :	Le sol se forme, se transforme et se différencie par l'intermédiaire d'un ensemble de processus physiques, chimiques et biologiques. Les sols héritent directement de certains caractères des roches qui leur donnent naissance. Il résulte de l'union de cette matière minérale à la matière provenant de la décomposition des débris organiques déposés en surface.
Unité Cartographique du Sol à l'emplacement du site : <i>Source : carte des sols, du GIS SOL et du RMTST¹</i>	Eléments de plateaux de gâtines tourangelles et du castelrenaudais, agricoles et forestiers : sols limoneux, hydromorphes et battants, issus de limons des plateaux sur argiles.
Type de sol dominant à l'emplacement du site : <i>Source : carte des sols, du GIS SOL et du RMTST¹</i>	Les sols à l'emplacement du site sont majoritairement des Luvisols (90%). <i>Les luvisols sont des sols épais (plus de 50 cm) caractérisés par l'importance des processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole malgré une saturation possible en eau dans les horizons supérieurs en hiver.</i>

Figure 5 : Extrait de la carte nationale des sols au 1/250 000 (source : geoportail.gouv.fr)



¹ La carte des sols, réalisée à l'échelle nationale par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires, donne les principaux types de sol rencontrés à l'emplacement du site.

La fiabilité attendue de la carte est liée à l'échelle des données représentées (1 : 250 000). Elle est indicative des sols pouvant être rencontrés à l'emplacement du site, sans valeur définitive pour la détermination du sol.

3.5 Hydrogéologie

Aquifère :	Au regard de l'étagement géologique, les aquifères susceptibles d'être rencontrés au droit du site à l'étude sont : • la nappe libre des calcaires de Touraine (FRGG095) liée à la fracturation des calcaires, libre, drainée par le réseau hydrographique et par les vallées sèches, • la nappe libre des formations turoniennes (FRGG088), dénommée aussi nappe de la Craie, libre, drainée par le réseau hydrographique et en continuité avec les nappes d'eau sus-jacente, • la nappe captive des sables et grès du Cénomaniens (FRGG142), de type sédimentaire à écoulement captif. Par ailleurs, à la faveur de terrains imperméables superficiels, il arrive que des nappes dites « perchées » se forment ponctuellement. Il s'agit souvent de nappes temporaires discontinues, et dont la productivité est faible. Leur fonctionnement est étroitement lié aux précipitations et à la perméabilité des sols.
Piézométrie :	Deux(2) ouvrages sont recensés dans la Base de données du Sous-Sol (BSS) sur le site au lieu-dit « La Pérauderie » : • BSS001FKBP : forage de 60 m de profondeur avec un niveau d'eau relevé à 15 m/tn, soit environ 100 m NGF, le 18 mai 1977, • BSS001FJZK : puits de 19,5 m de profondeur avec un niveau d'eau relevé à 12.5 m/tn, soit environ 102.5 m NGF, le 27 mars 1969. Nous ne disposons d'aucune information permettant d'évaluer le niveau des plus hautes eaux de la nappe à l'emplacement du site.

3.6 Réseau hydrographique

Hydrographie locale :	D'après la cartographie de la Préfecture d'Indre-et-Loire, il n'y a aucun cours d'eau classé en tant que tel dans un rayon d'1 km. Le cours d'eau exutoire du projet est un affluent de la Choisille, environ 3 km au nord-ouest du site de projet.
Masse d'eaux superficielles :	Le site à l'étude appartient à la masse d'eau « LA CHOISILLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A CERELLES » (masse d'eau identifiée FRGR1647).
Écoulements superficiels :	Dans un contexte de plateau argilo-limoneux avec des sols faiblement perméables, les écoulements superficiels sont guidés par la topographie mais surtout par le réseau hydraulique associés aux aménagements voisins (route départementale RD910, autoroute A28 ou encore ZA Le Cassantin). Les eaux interceptées sur la zone d'activités Le Cassantin rejoignent pour la plupart des bassins de stockage avec un rejet à débit régulé aux fossés exutoires. Ces fossés drainent l'ensemble du bassin versant, y compris les eaux de la route départementale, jusqu'à traverser le site de projet et rejoindre le fossé bordant l'autoroute A28.

Figure 6 : Extrait de la cartographie des cours d'eau de la Préfecture d'Indre-et-Loire (source : indre-et-loire.gouv.fr)

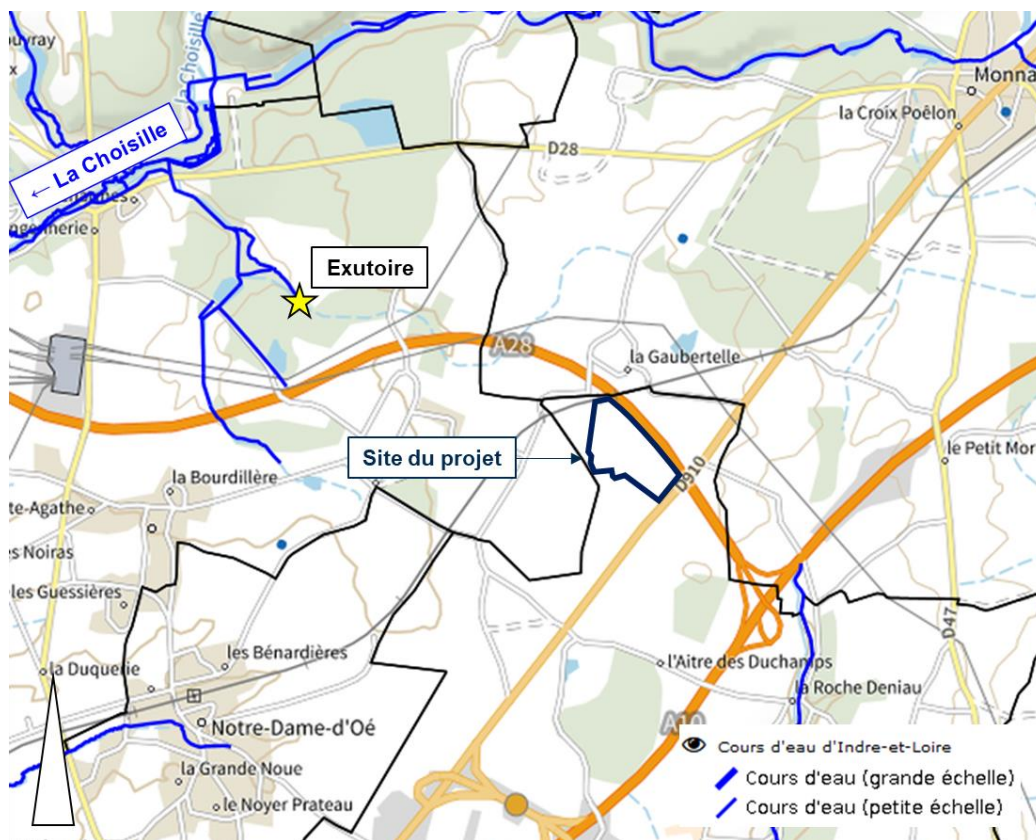
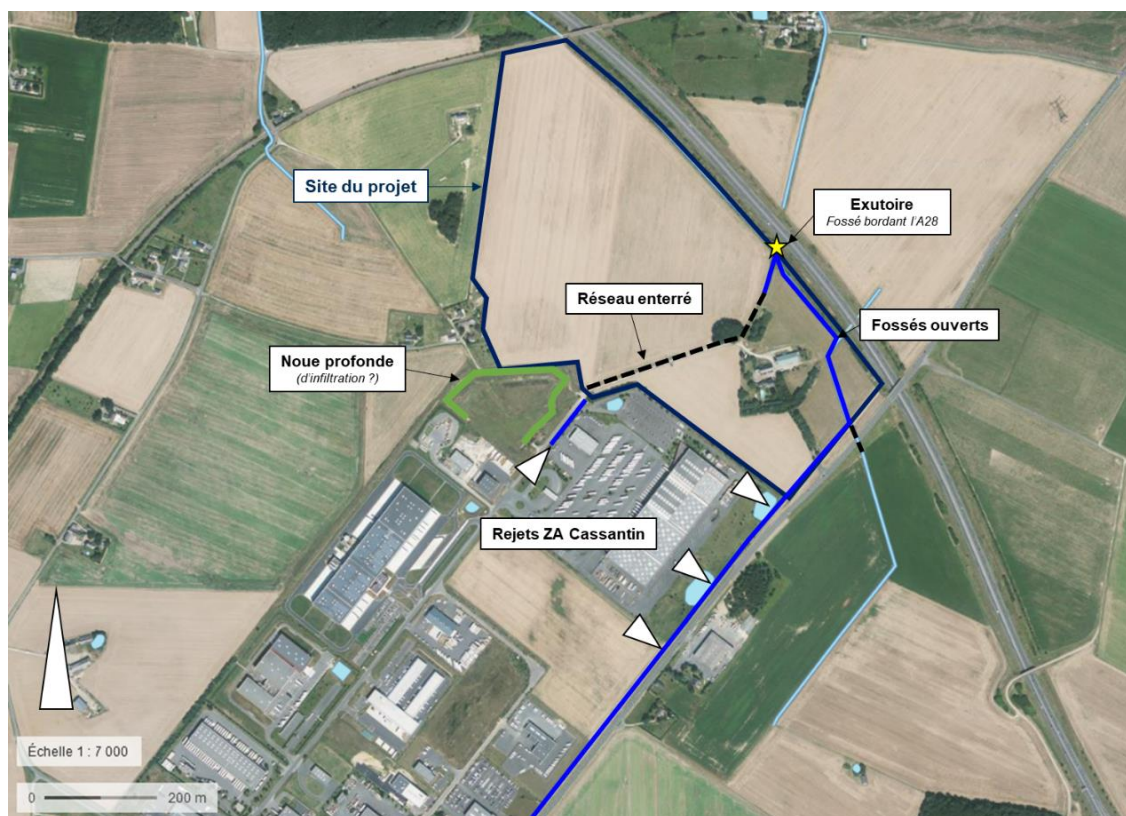


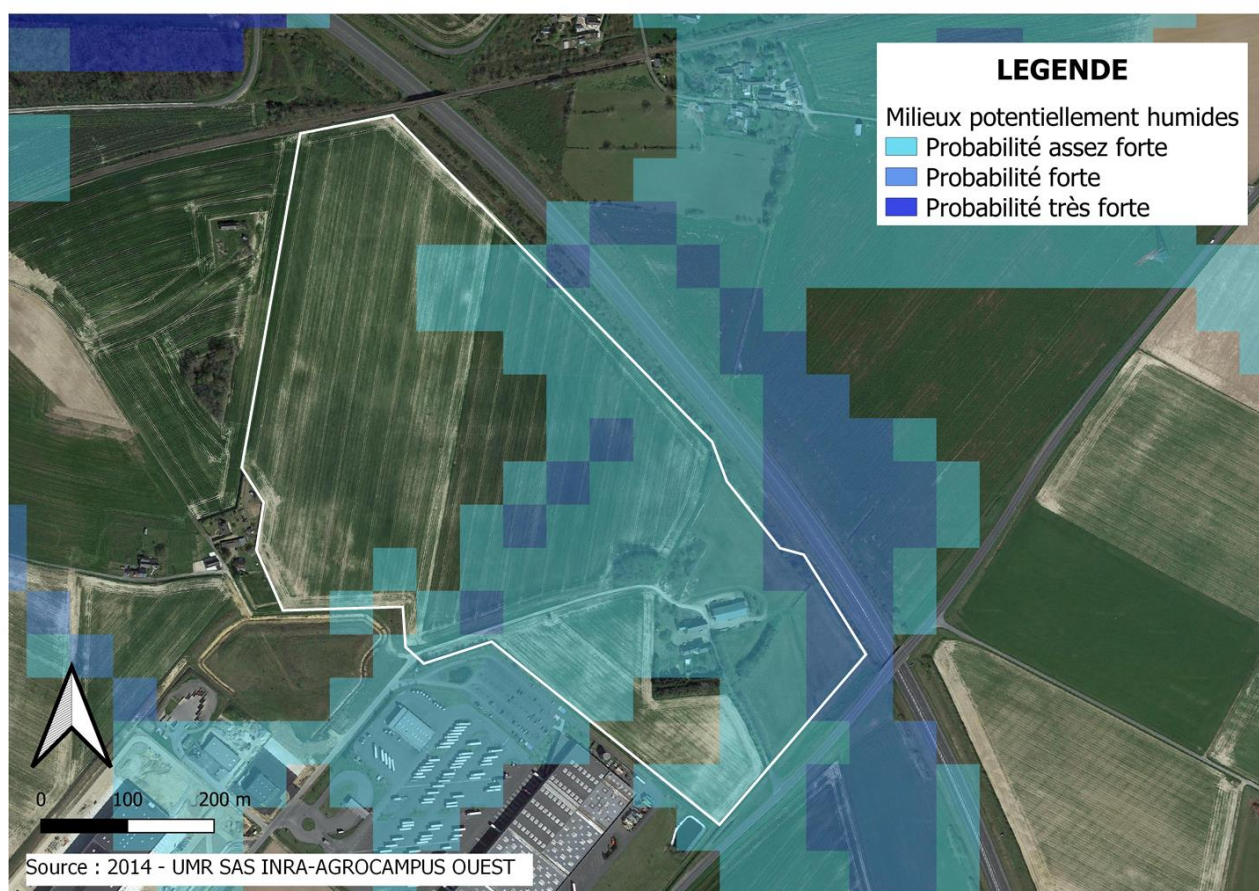
Figure 7 : Réseau hydraulique aux abords du projet



3.7 Milieux potentiellement humides

Site compris en milieu potentiellement humide d'après la cartographie de l'INRA ² et Agrocampus Ouest :	Probabilité assez forte à très forte sur le secteur est du site à l'étude.
Site compris dans une zone humide inventoriée :	Non.

Figure 8 : Cartographie des milieux potentiellement humides au droit du site à l'étude (source : Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest)



² Institut National de la Recherche Agronomique

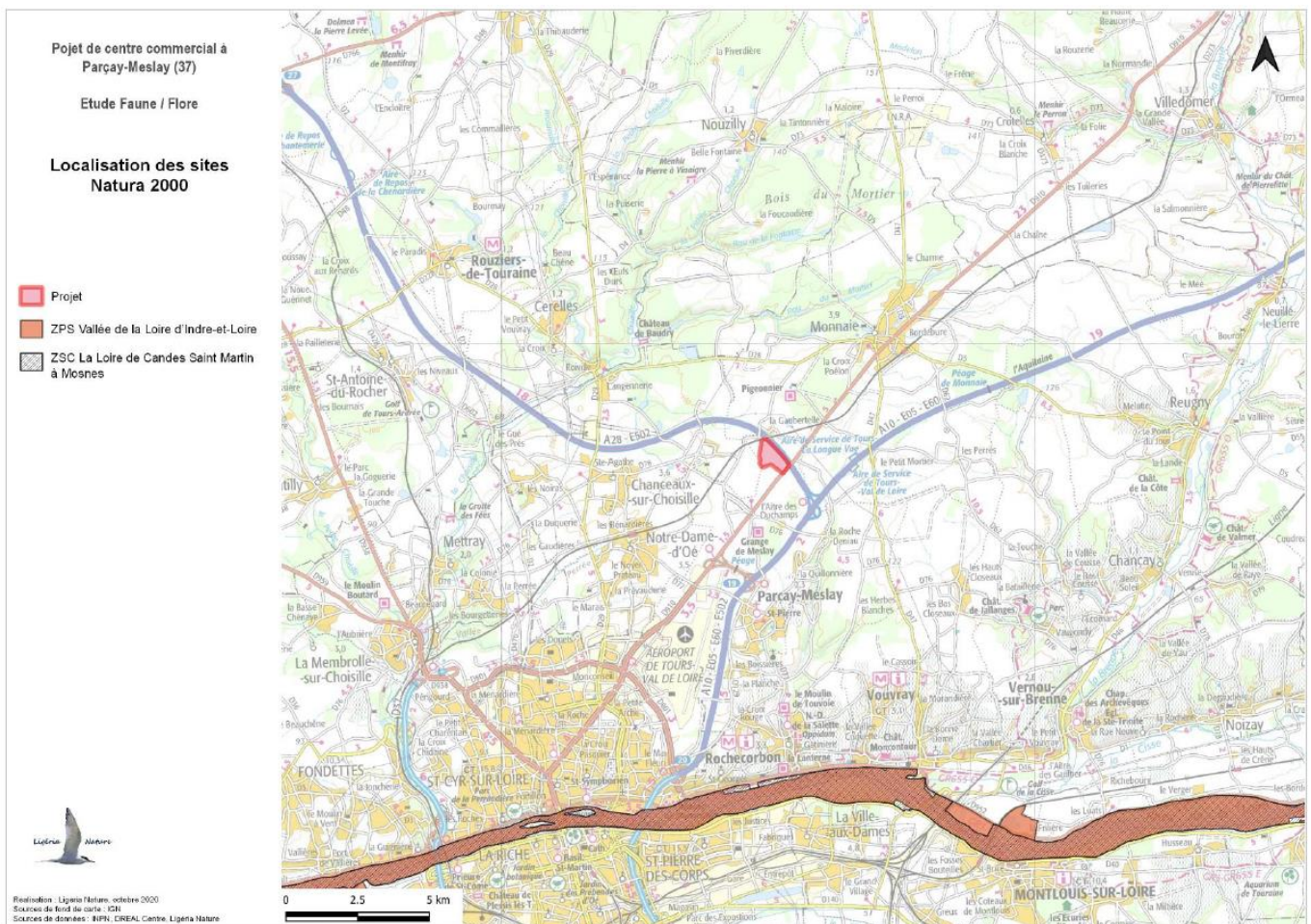
3.8 Contexte écologique

Site compris dans un zonage relatif aux milieux d'intérêt écologiques particuliers :

Non. Le site du projet n'est pas concerné par des zonages écologiques (d'inventaire, de gestion, ou de protection) tels que :

- Sites Natura 2000 : Site d'Intérêt Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS) ;
- Zone d'application de la convention RAMSAR ;
- Arrêté préfectoral de protection de biotope ;
- Réserve Naturelle Régionale ;
- Réserve Naturelle Nationale ;
- Site du Conservatoire d'Espaces Naturels ;
- ZNIEFF de type 1 ou de type 2 ;
- Espace Naturel Sensible ;
- Parc Naturel Régional.

Figure 9 : Zones Natura 2000 recensées à proximité du site de projet (source : Ligeria Nature)



Trame verte et bleue :	Contexte régional : Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre-Val de Loire L'analyse de la carte des composantes de la trame verte et bleue du Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre-Val de Loire montre que le site d'étude ne présente aucun réservoir de biodiversité, ni corridors diffus ou potentiels (cf. Figure 10). L'autoroute A28, au nord-est du site du projet, constitue un élément fragmentant majeur. Contexte local : Trame verte et bleue de l'agglomération tourangelle D'après les cartographies de la TVB de l'agglomération tourangelle (cf. Figure 11), aucun noyau de biodiversité, ni secteur d'intérêt écologique ne sont présents au niveau du site du projet.
--------------------------------------	--

Figure 10 : Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre-Val de Loire (source : Ligeria Nature)

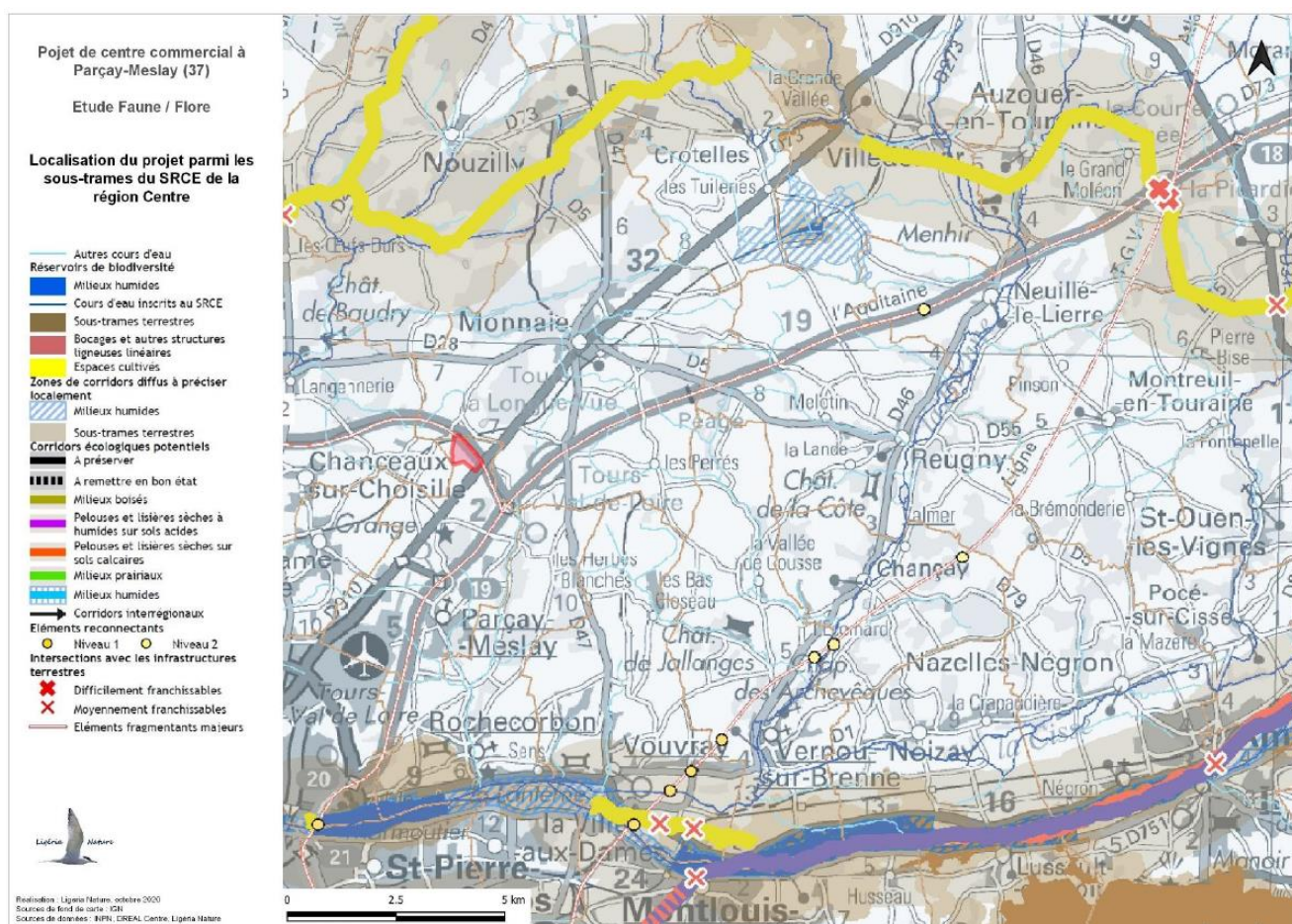


Figure 11 : Extrait de la trame verte du SCOT de l'Agglomération tourangelle (source : SCoT de l'agglomération tourangelle)

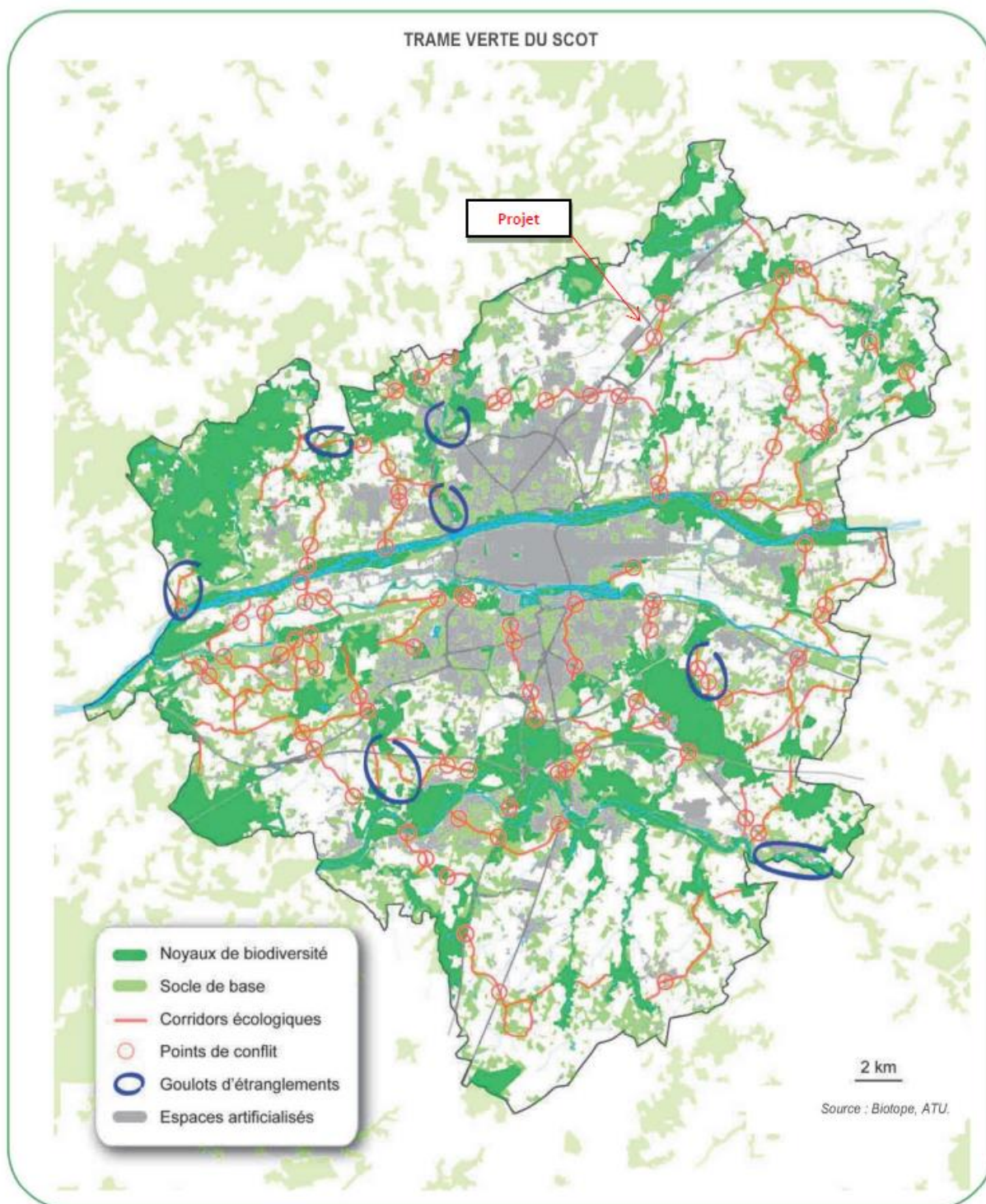
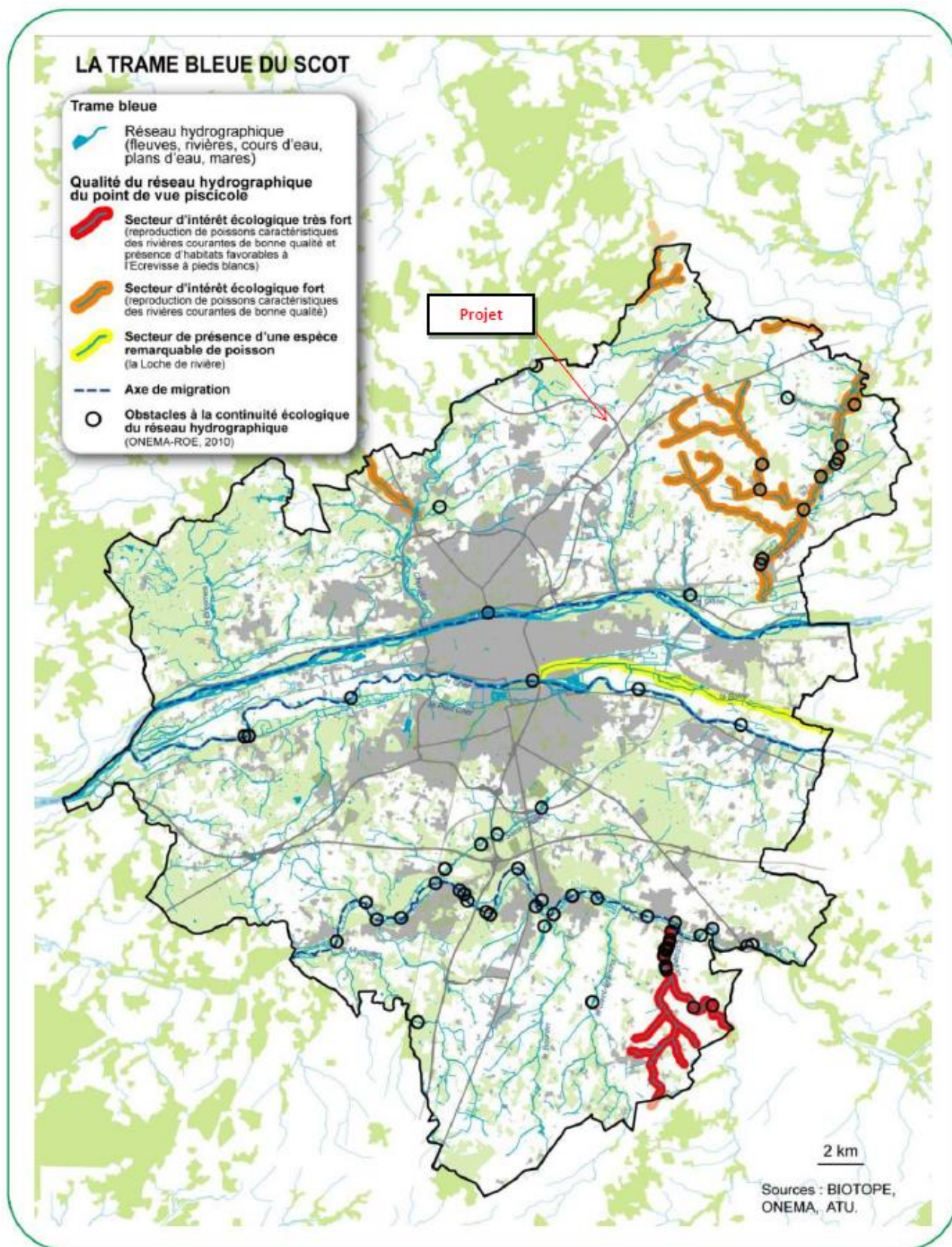


Figure 12 : Extrait de la trame bleue du SCOT de l'Agglomération tourangelle (source : SCoT de l'agglomération tourangelle)



4. Synthèse de l'étude faune, flore et habitats naturels

Une étude faune, flore et habitats a été réalisée en août 2021 par Ligéria Nature et Echiochiro afin de définir les enjeux écologiques associés au site. Le rapport complet est consultable en Annexe 1.

4.1 Diagnostic des habitats naturels et de la flore

4.1.1 Habitats naturels

L'aire d'étude se compose principalement de parcelles agricoles, situées autour d'un corps de ferme comprenant des bâtiments agricoles et une habitation avec jardin et piscine. Un autre jardin est présent à l'ouest de la zone d'étude et un petit bosquet de chêne et fourré se trouvent au nord-ouest de la ferme.

La limite de la zone d'étude se matérialise :

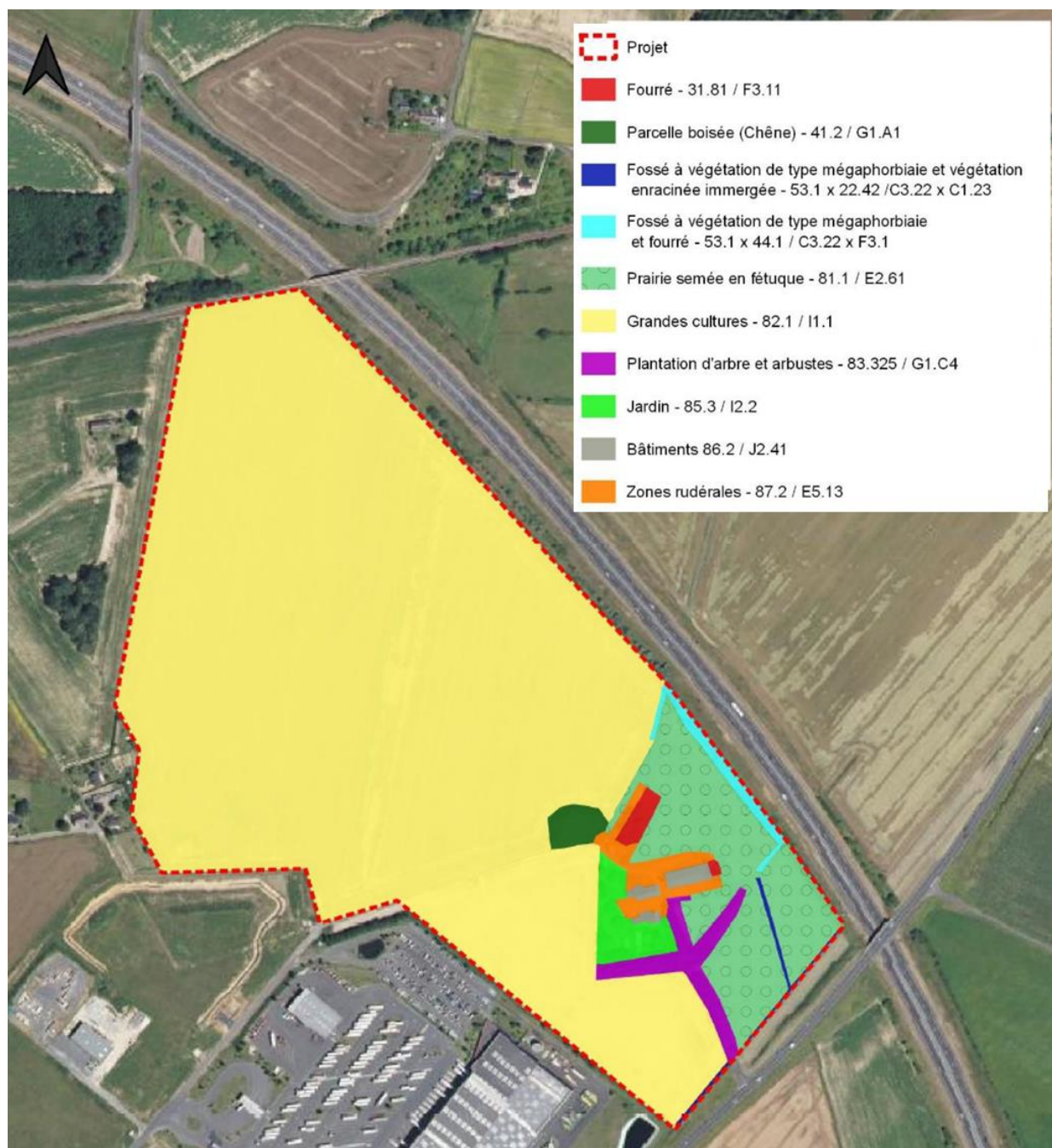
- au sud-est par la D910
- à l'est par l'autoroute A28
- au sud-ouest par l'entreprise XPO
- à l'ouest par une friche qui borde l'entreprise XPO traitée en fossé d'évacuation des eaux, qui a permis le développement d'espèces de milieux humides.

Au total, **11 types d'emprise du sol** ont été observés (cf. Tableau 2 et Figure 13).

Tableau 2 : Différents types d'habitats sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Surface (ha)	Surface en %
Grandes cultures	82.1	I1.1	25,29	83,5%
Prairie semée en fétuque	81.1	E2.61	2,79	9,2%
Plantation d'arbres et arbustes	83.325	G1.C4	0,52	1,7%
Zones rudérales	87.2	E5.13	0,44	1,5%
Jardin	85.3	I2.2	0,43	1,4%
Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et fourré	37.7 x 44.1	E5.4 x F3.1	0,23	0,8%
Parcelle boisée (Chêne)	41.2	G1.A1	0,20	0,7%
Fourré	31.81	F3.11	0,13	0,4%
Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et végétation enracinées immergées	37.7 x 22.42	E5.4 x C1.23	0,10	0,3%
Bâtiments agricoles	86.2	J2.41	0,11	0,3%
Habitation	86.2	J1.2	0,03	0,1%
	Surface totale		31,761 ha	100%

Figure 13 : Localisation des types d'habitats sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)



Les habitats rencontrés sur le site d'étude présentent tous des **enjeux très faibles** (cf. Tableau 3).

Tableau 3 : Enjeux associés aux habitats identifiés (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Habitats	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Niveau d'enjeu
Grandes cultures	82.1	I1.1	Très faible
Prairie semée en fétuque	81.1	E2.61	Très faible
Jardin	85.3	I2.2	Très faible
Plantation d'arbre et arbustes	83.325	G1.C4	Très faible
Zones rudérales	87.2	E5.13	Très faible
Parcelle boisée (Chêne)	41.2	G1.A1	Très faible
Fourré	31.81	F3.11	Très faible
Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et fourré	53.1 x 44.1	C3.22 x F3.1	Très faible
Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et végétation enracinées immergées	53.1 x 22.42	C3.22 x C1.23	Très faible
Bâtiments agricoles	86.2	J2.41	Très faible
Habitation	86.2	J1.2	Très faible

4.1.2 Flore

Les inventaires réalisés ont permis de recenser 195 espèces végétales sur le site d'étude. La richesse spécifique du périmètre étudié est modérée, représentative de l'importance des cultures de l'aire d'étude.

Seule une (1) espèce végétale à enjeux a été observée au sein du site d'étude : Ophrys abeille (*Ophrys apifera*). Par ailleurs, sept (7) espèces végétales à enjeux ont été observées dans une friche à proximité immédiate du site d'étude (cf. Tableau 4 et Figure 14).

Tableau 4 : Flore patrimoniale inventoriée sur le site d'étude et à proximité immédiate (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Taxon	Nom commun	Rareté (CVL)	LRR (CVL)	Dir. Habitat	Protection	ZNIEFF Centre	Niveau d'enjeu
Flore patrimoniale au sein du site d'étude							
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	R	LC				Faible
Flore patrimoniale à proximité du site d'étude							
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888	Jonc-des-chaisiers glauque	RRR	EN	PR	PR	X	Très fort
<i>Vicia pannonica</i> Crantz, 1769	Vesce de Hongrie	RRR	LC				Modéré
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs	RR	LC				Modéré
<i>Lotus glaber</i> Mill., 1768	Lotier à feuilles étroites	RR	LC				Modéré
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Eufragie visqueuse	RR	NT				Modéré
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlore perfoliée	R	LC			X	Faible
<i>Ophrys aranifera</i> Huds., 1778	Ophrys araignée	R	LC				Faible

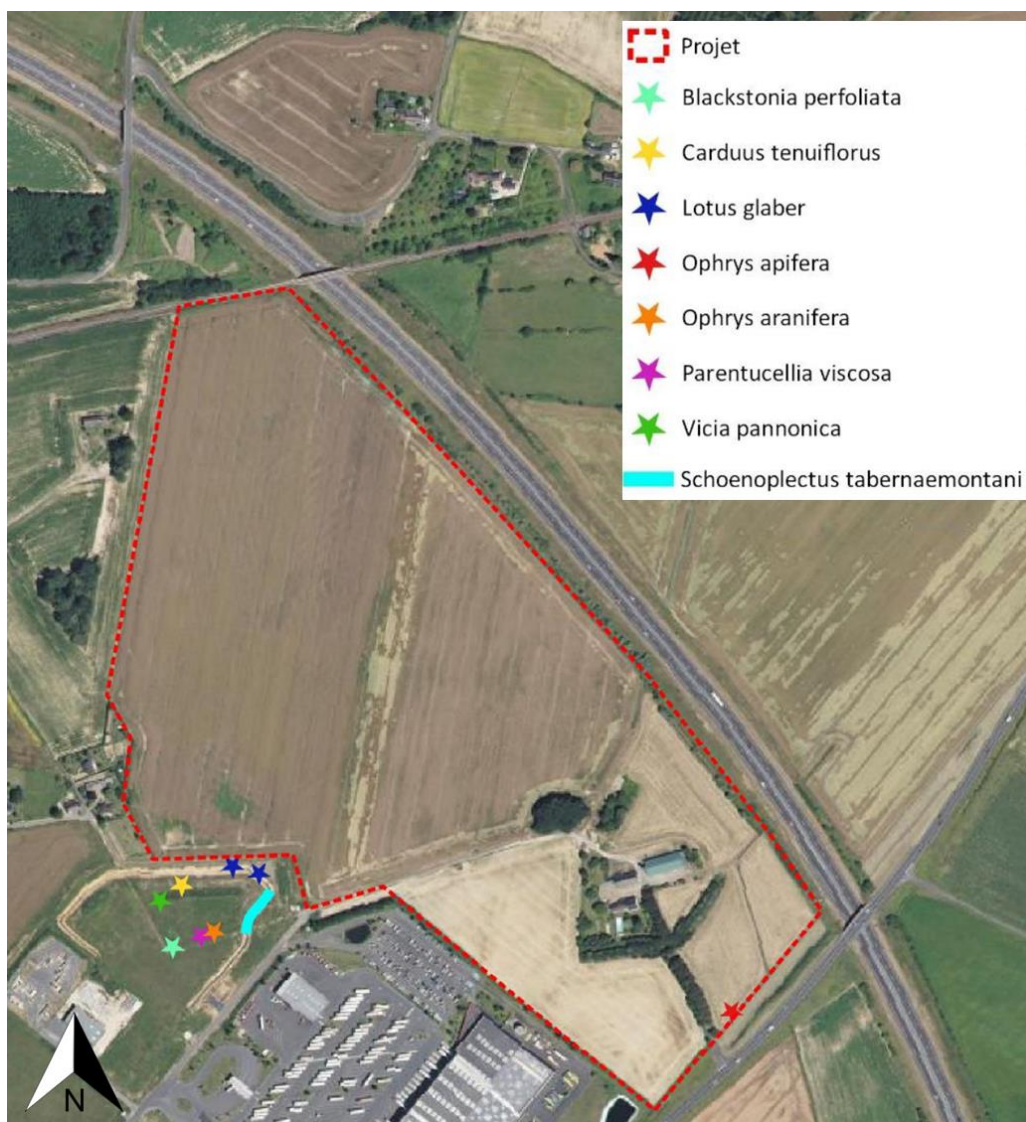
Rareté : RRR, Extrêmement rare, RR : très rare ; R : Rare

LRR : Liste rouge régionale : LC : préoccupation mineure, EN : en danger, NT : quasi-menacée

Protection : PR : Protection régionale

DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en région Centre-Val de Loire (2016)

Figure 14 : Localisation des espèces de flore patrimoniale sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)

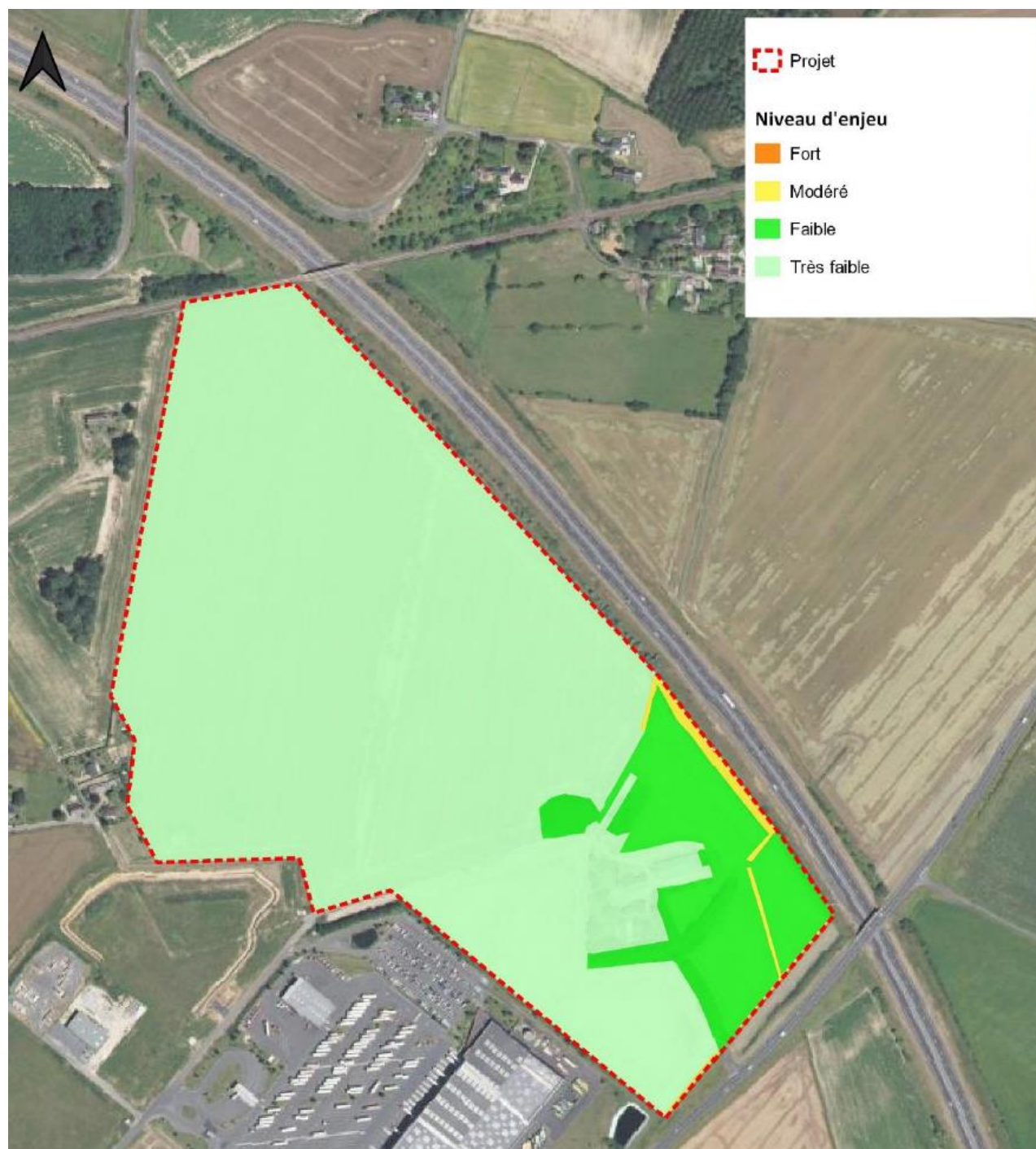


4.1.3 Synthèse des enjeux sur les habitats et la flore

Tableau 5 : Synthèse des enjeux sur les habitats et la flore (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Niveau d'enjeu	Habitats	Éléments justificatifs
Fort	-	-
Modéré	Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et fourré	Présence d'un cortège floristique varié dont certaines espèces rares à l'échelle régionale
	Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et végétation enracinées immergées	
Faible	Prairie semée en fétuque	Diversité floristique faible, absence d'espèces remarquables
	Parcelle boisée (Chêne)	
	Fourré	
	Plantation d'arbre et arbustes	
Très faible	Jardin	Habitats très artificialisés présentant un cortège floristique généralement pauvre et banal
	Zones rudérales	
	Grandes cultures	
	Bâtiments agricoles	
	Habitation	

Figure 15 : Synthèse des enjeux sur les habitats et la flore (source : Ligéria Nature, aout 2021)



4.2 Diagnostic de la faune

4.2.1 Avifaune

4.2.1.1 Résultats des inventaires

L'étude ornithologique menée d'avril 2020 à mars 2021 a permis d'identifier 58 espèces d'oiseaux sur le site d'étude dont 45 qui ont montré des indices de nidification (possible, probable ou certaine) sur le site du projet. Ces espèces nicheuses sont pour la plupart des espèces d'oiseaux inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts.

Parmi ces espèces, 41 sont protégées en France. De plus, 4 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (« Directive 79/409/CEE » du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages) :

- le Busard Saint-Martin : un mâle adulte en vol a été contacté le 16/04/2020, l'oiseau chassait au-dessus des parcelles cultivées dans la partie nord du site. Un autre individu (mâle de 2ème année) a été observé le 21/04/2020, en chasse à l'ouest du site. L'espèce n'a pas montré d'indices de nidification au sein du site d'étude et l'utilise comme zone de chasse ;
- le Milan noir : un individu a été contacté le 28/07/2020, en vol dans la partie sud du site d'étude. Il s'agit d'un individu de passage, potentiellement en migration. Le site du projet n'est pas favorable à la nidification de l'espèce ;
- la Mouette mélanocéphale : 19 individus ont survolé le site le 21/04/2020. Le site du projet n'est pas favorable à la nidification de l'espèce ;
- l'œdicnème criard : un individu a été contacté le 21/04/2020, l'oiseau a survolé le site d'étude en provenance de la zone industrielle. En région Centre-Val de Loire, cette espèce se reproduit en milieux cultivés, mais aussi dans les friches et pelouses sèches, qu'elles soient naturelles ou artificielles. Les cultures de blé au sein du site d'étude n'étaient pas favorables à la nidification de l'œdicnème, qui préfère les parcelles de maïs ou de tournesol.

Au total, 10 espèces ont montré des indices de nidification sur le site du projet et à proximité immédiate, dont 1 classée « en danger », 5 classées « vulnérable » et 4 classées « quasi menacé ».

On peut noter la présence du Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*), inféodé aux milieux humides, qui a été contacté au niveau des fossés à proximité de l'autoroute. Il s'agit d'une espèce liée aux zones humides classée « En danger » (EN) sur la Liste Rouge Nationale des oiseaux nicheurs.

4.2.1.2 Enjeux

Au total, 14 espèces présentent un niveau d'enjeu au moins modéré, dont 9 qui ont montré des indices de nidification au sein du site d'étude. Parmi ces 9 espèces, 6 présentent un enjeu fort et 3 un enjeu modéré.

Tableau 6 : Espèces d'oiseaux contactées en période de reproduction ayant au moins un niveau d'enjeu modéré (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Oiseaux	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Niveau d'enjeu
Espèces ayant montré des indices de nidification sur le site d'étude							
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Article 3	-	EN	VU		Fort
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Article 3	-	VU	NT		Fort
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Article 3	-	VU	LC		Fort
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	Article 3	-	VU	NT		Fort
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	-	VU	LC		Fort
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Article 3	-	VU	LC		Fort
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	NT		Modéré
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Article 3	-	NT	LC		Modéré
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	-	-	NT	VU	oui	Modéré
Autres espèces contactées							
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Article 3	Annexe I	LC	NT	oui	Fort
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Article 3	Annexe I	LC	LC	oui	Fort
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Article 3	-	NT	LC		Modéré
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Article 3	-	NT	LC		Modéré
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Article 3	-	NT	LC		Modéré

4.2.1.3 Synthèse des enjeux ornithologiques

La présente étude a mis en évidence une richesse spécifique modérée au niveau du site du projet (58 espèces inventoriées). Le peuplement d'oiseaux nicheurs est caractéristique des milieux ouverts et semi-ouverts, plusieurs espèces possèdent des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et/ou régionale.

Six espèces ayant montré des indices de nidification sur le site du projet présentent un niveau d'enjeu fort : le Bruant des roseaux, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe. Ces espèces utilisent notamment les fourrés, haies, lisières et fossés comme sites de nidification.

Les milieux cultivés, qui composent l'essentiel de la surface du site d'étude, accueillent un nombre d'espèces nicheuses patrimoniales relativement faible et présentent un enjeu modéré.

Tableau 7 : Synthèse des enjeux ornithologiques sur le site du projet (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Niveau d'enjeu	Habitats	Eléments justificatifs
Fort	Parcelle boisée (Chêne)	Sites de nidification pour plusieurs espèces à enjeu fort : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe
	Fourré	
	Jardin	
	Plantation d'arbre et arbustes	
	Fossé à végétation de type mégaphorbiaie	Sites de nidification favorables pour 1 espèce à enjeu fort : Bruant des roseaux
Modéré	Grandes cultures	Site de nidification pour 2 espèces à enjeu modéré : Alouette des champs et Vanneau huppé
Faible	Grandes cultures	Site de nidification pour 1 espèce à enjeu : Alouette des champs
	Prairie semée en fétuque	
	Habitation	Peu favorable à la nidification d'espèces patrimoniales
	Bâtiments agricoles	
Très faible	Zones rudérales	Pas favorable à la nidification d'oiseaux

Figure 16 : Localisation des espèces d'oiseaux patrimoniales

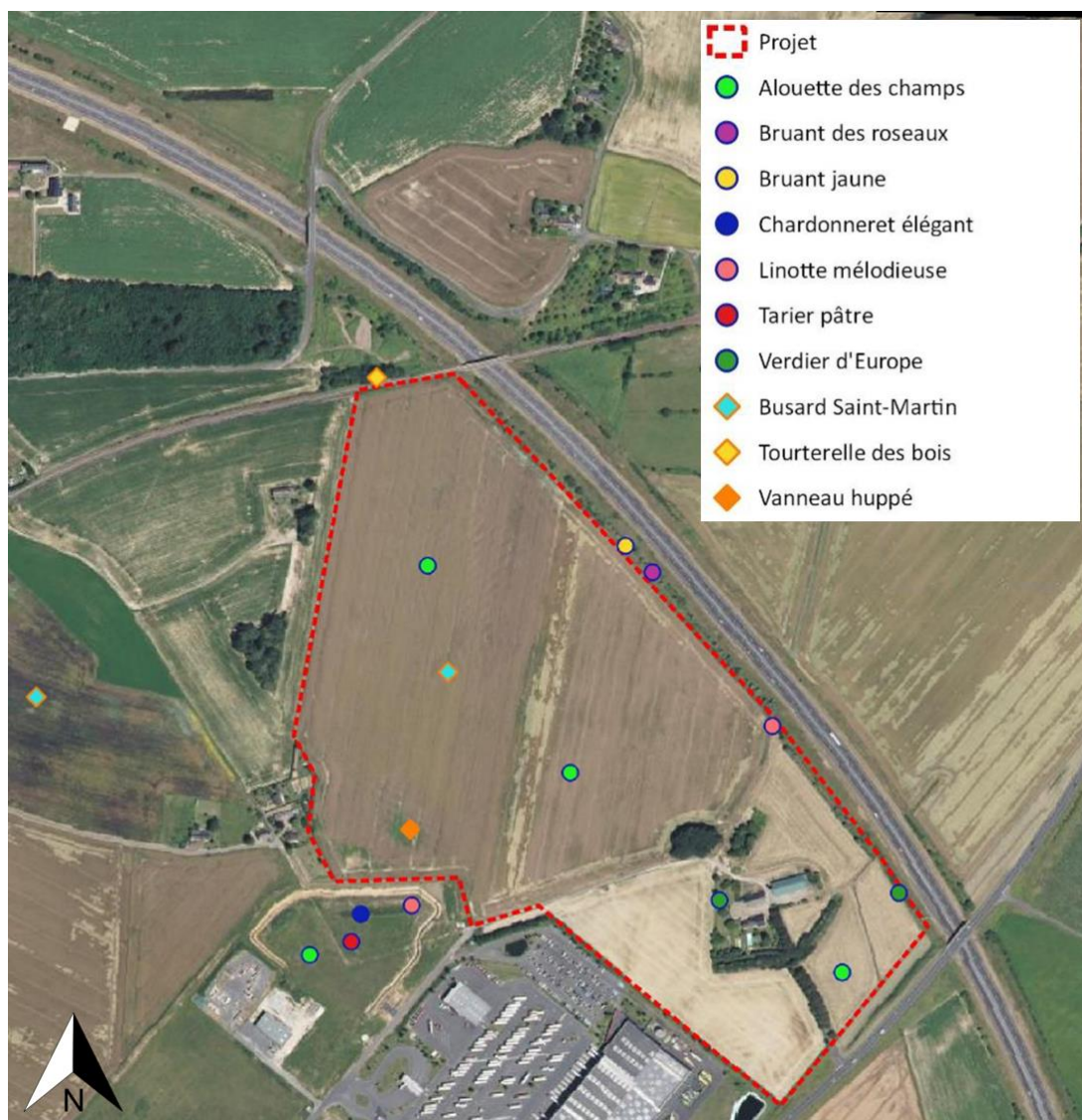


Figure 17 : Synthèse des enjeux ornithologiques sur le site du projet (source : Ligéria Nature, aout 2021)



4.2.2 Chiroptères

4.2.2.1 Résultats de l'étude acoustique

Les inventaires actifs ont permis d'identifier avec certitude 5 espèces de chauves-souris soit :

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus* Schreber, 1774) ;
- La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1817) ;
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*, Schreber, 1774) ;
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*, Kuhl, 1817) ;
- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*, Kuhl, 1817).

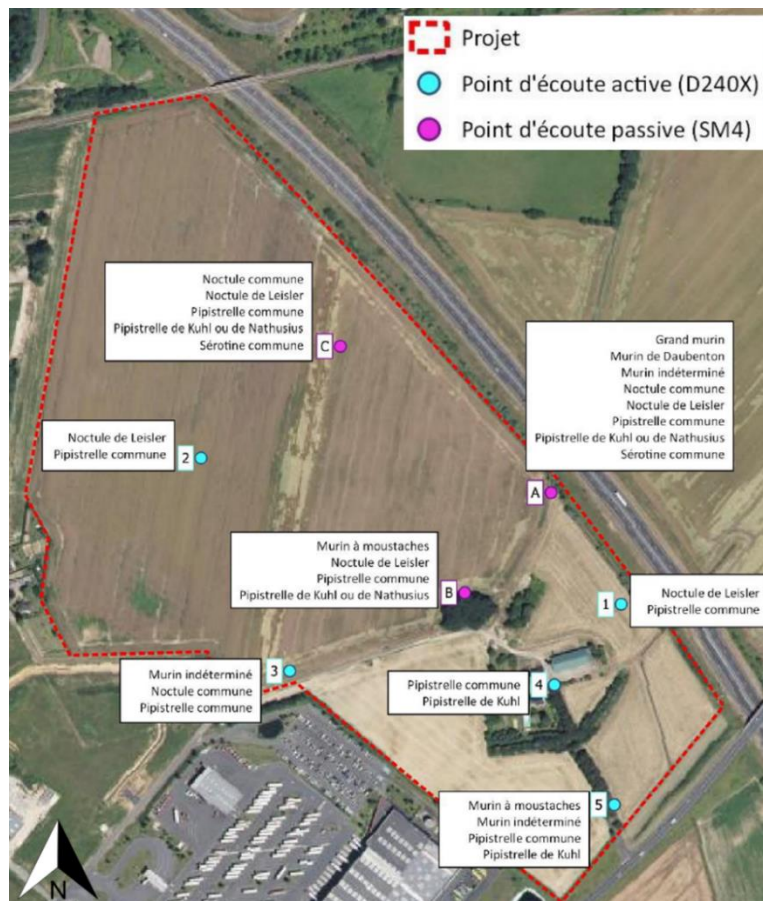
Des contacts de Murins indéterminés ont également été captés mais il n'a pas été possible de distinguer les espèces avec certitude.

Les écoutes ultrasonores actives et passives ont permis d'identifier avec certitude 7 espèces de chiroptères :

- La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber, 1774) ;
- La Noctule commune (*Nyctalus noctula*, Schreber, 1774) ;
- La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*, Kuhl, 1817) ;
- La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*, Schreber, 1774) ;
- Le Grand murin (*Myotis myotis*, Borkhausen, 1797) ;
- Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*, Kuhl, 1817) ;
- Le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*, Kuhl, 1817).

Les couples Pipistrelles de Kuhl/Nathusius et le groupe des Murins ont également été enregistrés sans pouvoir être distingués. Notons que la Pipistrelle de Kuhl a pu être identifiée avec certitude lors des inventaires actifs.

Figure 18 : Localisation des espèces et groupes d'espèces de chiroptères (source : Ligéria Nature, aout 2021)



4.2.2.2 Enjeux

Au total, 7 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France métropolitaine et/ou de Région Centre.

La Pipistrelle commune, espèce la plus active présente un statut de conservation défavorable (NT, France).

Ensuite, les enjeux patrimoniaux des espèces ont été déterminés par rapport à leurs statuts en région Centre et France pour les migratrices et modulés par leur degré de rareté.

6 espèces présentent un enjeu modéré, soit les espèces migratrices présentant des statuts de conservation défavorables à échelle nationale et des espèces liées aux continuités écologiques menacées à échelle régionale (et inscrite en Annexe II de la Directive Habitats pour le Grand murin).

Tableau 8 : Synthèse des enjeux des chiroptères recensés au sein de l'aire d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Degré rareté	Enjeu
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC		Tc	Faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC		Tc	Faible
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Article 2	Annexe IV	NT	NT	oui	Mc	Modéré
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Article 2	Annexe IV	NT	LC		Tc	Faible
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Article 2	Annexe IV	NT	NT	oui	Mc	Modéré
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Article 2	Annexe IV	VU	NT	oui	Tc	Modéré
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	Article 2	Annexe IV	LC	NT	oui	Lc	Modéré
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Article 2	Annexe IV	LC	NT	oui	Tc	Modéré
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	Article 2	Ann. II et IV	LC	LC		Lc	Modéré

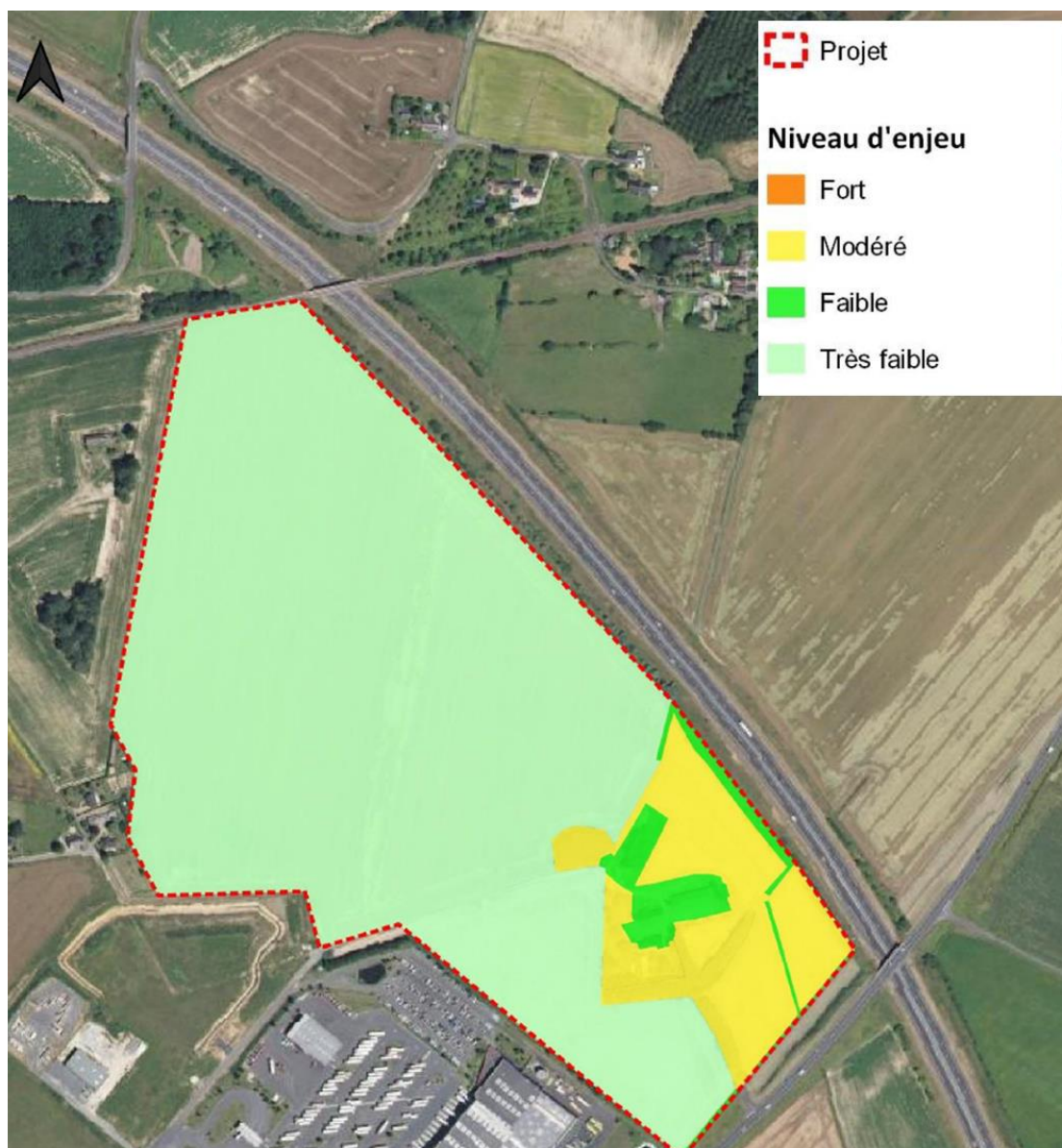
Degré de rareté : Tc : Très commune ; Mc : Mal connue ; Lc : Localement commune

Source : www.chauve-souris-centre.fr (consultation septembre 2020), INPN (consultation septembre 2020).

4.2.2.3 Synthèse des enjeux chiroptérologiques

Ainsi au regard de la fréquentation du site par les chiroptères et des enjeux patrimoniaux de ces derniers, les habitats de l'aire d'étude présentent globalement de faibles enjeux pour ce groupe. Les cultures ne sont pas attractives pour les chauves-souris en raison des faibles ressources en proies et du risque de prédation. Les secteurs présentant le plus d'enjeu pour les espèces se concentrent autour de la ferme de la Pérauderie, le long de l'alignement d'arbres menant à la propriété, du bosquet. Le chemin et le fossé situé à l'est de l'aire d'étude semblent également être utilisés ponctuellement pour le transit des chauves-souris.

Figure 19 : Synthèse des enjeux chiroptérologiques sur le site du projet (source : Ligéria Nature, aout 2021)



4.2.3 Amphibiens

4.2.3.1 Résultats des inventaires

Seul un taxon a été contacté dans le cadre des inventaires : le complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax kl. esculentus*). Plusieurs individus ont été observés dans quelques fossés présents au sein du site d'étude. Ces derniers ont subi des fluctuations de leurs niveaux d'eaux et étaient pour la plupart à sec au printemps.

Globalement le site d'étude comporte peu d'habitats favorables à la reproduction des amphibiens. Les quelques fossés présents, situés en contexte agricole intensif et à proximité de grands axes routiers, ne semblent pas propices à l'accueil d'autres espèces.

4.2.3.2 Enjeux

Le complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax kl. esculentus*) est protégé par l'arrêté du 19 novembre 2007 (article 5) fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Aussi, ce taxon est classé « Quasi menacée » sur la liste rouge nationale, ce qui lui confère un niveau d'enjeu modéré.

Tableau 9 : Synthèse des statuts et enjeux des amphibiens recensés sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, août 2021)

Nom latin	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Niveau d'enjeu
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Complexe des "Grenouilles vertes"	Article 5	Annexe V	NT	LC	-	Modéré

4.2.3.3 Synthèse des enjeux amphibiens

En dehors de quelques fossés, le site d'étude – constitué principalement de milieux agricoles intensifs – présente peu d'habitats favorables à la reproduction des amphibiens. Seul un taxon a été contacté lors des inventaires : le complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax kl. esculentus*).

L'intérêt du site d'étude est faible pour les amphibiens.

4.2.4 Reptiles

4.2.4.1 Résultats des inventaires

Deux espèces de reptiles ont été inventoriées au sein de la zone d'étude : le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Léopard à deux raies (*Lacerta bilineata*). D'autres espèces communes sont potentiellement présentes, par exemple : La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

4.2.4.2 Enjeux

Les espèces inventoriées sont toutes protégées par l'arrêté du 19 novembre 2007 (article 2) fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles ne sont pas menacées en France et dans la région Centre-Val de Loire.

Tableau 10 : Synthèse des statuts et enjeux des reptiles recensés sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Nom latin	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Niveau d'enjeu
Léopard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	-	Modéré
Léopard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Article 2	Annexe IV	LC	LC	-	Modéré

4.2.4.3 Synthèse des enjeux reptiles

Le site d'étude présente peu de milieux favorables aux reptiles. Deux espèces communes et protégées en France, le Léopard des murailles et le Léopard à deux raies, ont été contactées lors des inventaires aux abords de la ferme et de la voie ferrée (au nord du site).

L'intérêt du site d'étude est faible pour les reptiles.

4.2.5 Mammifères terrestres

4.2.5.1 Résultats des inventaires

Au total, 6 espèces de mammifères terrestres ont été contactées au cours des investigations sur le site d'étude, toutes sont listées dans le tableau ci-après. Il s'agit essentiellement d'espèces communes en France et en région Centre-Val de Loire

4.2.5.2 Enjeux

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée en France par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Seul le Lapin de Garenne possède un statut de conservation défavorable, classé « Quasi menacée » en France en raison de sa sensibilité aux épidémies.

Tableau 11 : Synthèse des statuts et enjeux des mammifères terrestres recensés sur le site d'étude (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Nom latin	Nom français	Protection nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Niveau d'enjeu
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	-	-	LC	LC	-	Faible
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	-	Faible
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	-	NT	LC	-	Modéré
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	-	LC	LC	-	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	-	Faible
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	-	LC	LC	-	Faible

4.2.5.3 Synthèse des enjeux mammifères terrestres

Six espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées sur le site d'étude, toutes sont communes à l'échelle nationale et régionale. Aucune des espèces n'est protégée en France.

L'intérêt du site d'étude est faible pour les mammifères terrestres.

Figure 20: Localisation des observations d'amphibiens, reptiles et mammifères terrestres (source : Ligéria Nature, aout 2021)



4.2.6 Insectes

4.2.6.1 Résultats des inventaires

0 Les Lépidoptères rhopalocères

Les investigations menées sur le site d'étude ont permis d'identifier 25 espèces de lépidoptères rhopalocères.

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il s'agit pour l'essentiel d'espèces communes en France et en région Centre-Val de Loire.

0 Les Odonates

Les investigations menées sur le site d'étude ont permis d'identifier 5 espèces d'odonates.

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il s'agit d'espèces communes, non menacées en France et en région Centre-Val de Loire.

0 Les Orthoptères

Les investigations menées sur le site d'étude ont permis d'identifier 17 espèces d'orthoptères.

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Il s'agit pour l'essentiel d'espèces communes en France et en région Centre-Val de Loire, toutefois une espèce présente un intérêt patrimonial : le Méconème fragile.

0 Les Coléoptères saproxyliques

Aucune espèce de Coléoptères saproxyliques patrimoniaux n'a été contactée. Le site du projet ne présente pas d'arbres sénescents favorables à la présence de ces espèces.

4.2.6.2 Enjeux

Aucune des espèces inventoriées n'est protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Les espèces contactées sont pour l'essentiel des espèces communes en France et en région Centre-Val de Loire, seule une espèce est déterminante ZNIEFF et présente un niveau d'enjeu modéré : le Méconème fragile (*Meconema meridionale*).

Tableau 12 : Espèces d'insectes inventoriés présentant au moins un enjeu modéré (source : Ligéria Nature, aout 2021)

Nom français	Nom scientifique	Protection nationale	Directive Habitats	LR France	LR région	ZNIEFF Centre	Niveau d'enjeu
Méconème fragile	<i>Meconema meridionale</i>	-	-	LC	LC	oui	Modéré

4.2.6.3 Synthèse des enjeux insectes

Le site d'étude présente peu de milieux favorables aux insectes. Aucune des espèces inventoriées n'est protégée en France. Une espèce présentant un niveau d'enjeu modéré (*Meconema meridionale*, déterminante ZNIEFF) a été contactée lors des inventaires aux abords de la ferme.

L'intérêt du site d'étude est faible pour les insectes.

Figure 21 : Localisation des espèces d'insectes patrimoniales (source : Ligéria Nature, aout 2021)



4.2.7 Synthèse des enjeux faune, flore et habitats

Le site du projet est majoritairement constitué de milieux cultivés (environ 80 % de la surface du site) qui présentent peu d'intérêt pour la faune et la flore. Néanmoins, quelques espèces d'oiseaux s'y reproduisent, dont certaines sont menacées à l'échelle nationale et régionale (le Vanneau huppé et l'Alouette des champs). La partie ouest de la parcelle cultivée semble particulièrement favorable à la nidification du Vanneau huppé, lui conférant un enjeu modéré.

Plusieurs habitats présentent un enjeu fort :

- les milieux arbustifs et arborés qui constituent des sites de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux menacées présentant un enjeu fort (le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe) ;
- les fossés qui sont des sites de nidification favorables au Bruant des roseaux (espèce présentant un enjeu fort, menacée à l'échelle nationale et régionale).

Ces habitats à enjeu fort représentent une surface relativement faible du site et l'enjeu global reste faible à modéré.

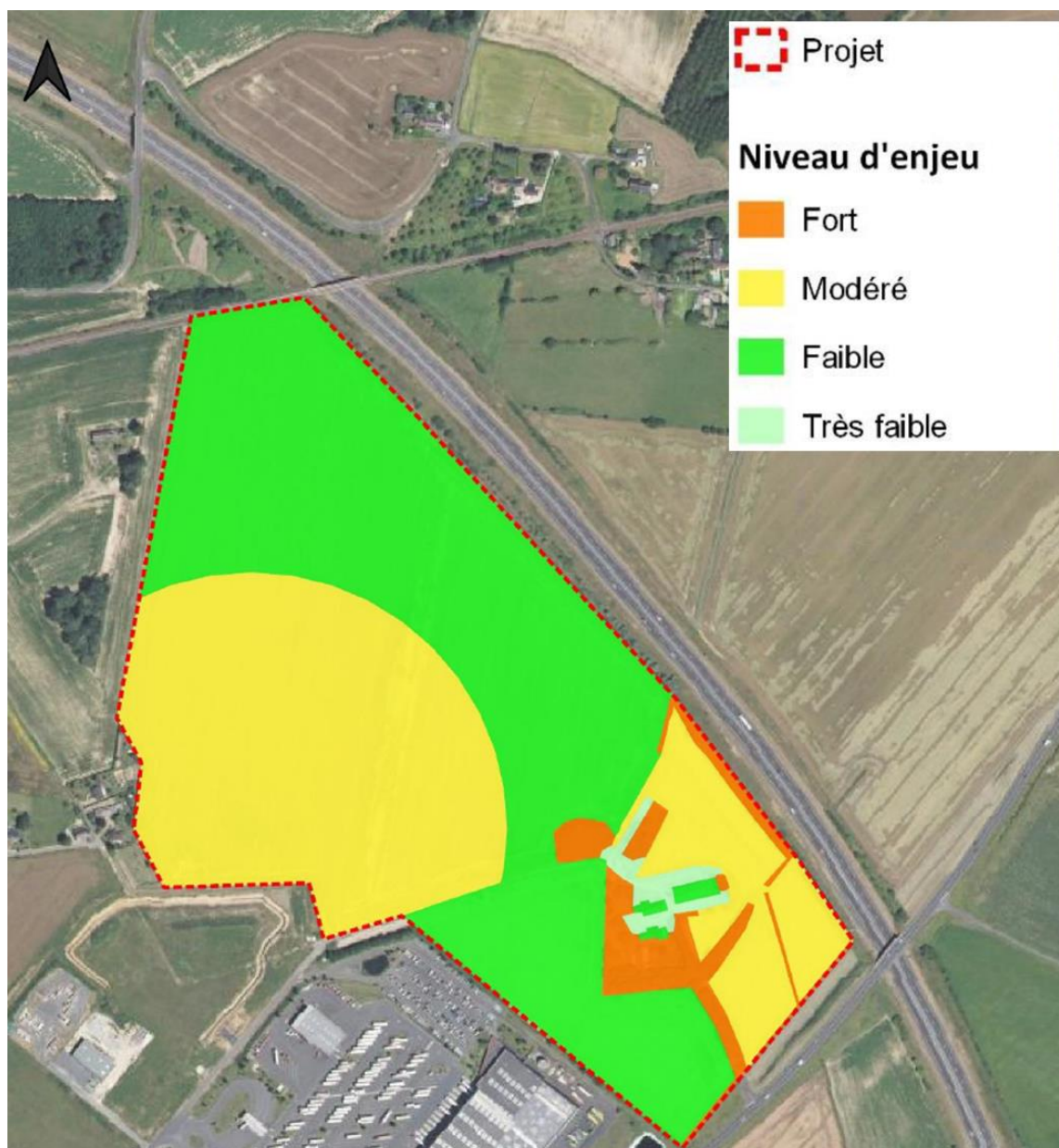
Par ailleurs, il convient de signaler la présence d'une friche située à proximité immédiate du site du projet (en limite ouest) qui constitue un enjeu fort. En effet, plusieurs espèces de plantes patrimoniales y ont été inventoriées, dont une station de Jonc-des-chaisiers glauque (*Schoenoplectus tabernaemontani*), espèce protégée à l'échelle régionale et « en danger » sur la liste rouge régionale. Cette friche est également un site de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux menacées (notamment la Linotte mélodieuse et le Tarier pâtre).

Les éléments justifiant les enjeux retenus au niveau du site du projet, se basant sur les habitats et les espèces observés lors des investigations de terrain, sont présentés dans le tableau page suivante.

Tableau 13 : Synthèse des enjeux écologiques au sein du site d'étude (source : Ligéria Nature, août 2021)

Niveau d'enjeu	Habitats	Eléments justificatifs	
		Flore	Faune
Fort	Parcelle boisée (Chêne)	-	Sites de nidification pour plusieurs espèces d'oiseaux à enjeu fort : Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe
	Fourré	-	
	Jardin	-	
	Plantation d'arbre et arbustes	-	
	Fossé à végétation de type mégaphorbiaie	-	- Sites de nidification pour le Bruant des roseaux, espèce à enjeu fort ; - Ces fossés constituent également des sites de reproduction pour la Grenouille verte.
Modéré	Grandes cultures (partie ouest)	-	Site de nidification pour deux espèces d'oiseaux à enjeu modéré : Alouette des champs et Vanneau huppé
	Prairie semée en fétuque	-	- Site de nidification pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu modéré ; - Secteur de chasse pour les chiroptères ; - Habitat favorable à la présence d'insectes (Lépidoptères et Orthoptères).
Faible	Grandes cultures	-	Site de nidification pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu modéré
	Habitation Bâtiments agricoles	Habitats très artificialisés présentant un cortège floristique pauvre et banal	Habitats peu favorables à la présence d'espèces patrimoniales
Très faible	Zones rudérales		

Figure 22 : Synthèse des enjeux écologiques



5. Synthèse de la délimitation pédologique de zone humide

Une étude de délimitation pédologique des zones humides a été réalisée en janvier 2022 par FLOW-concept afin de délimiter l'emprise de potentielles zones humides sur le critère pédologique. Le rapport d'étude est consultable en Annexe 2.

5.1 Conditions d'intervention

L'inventaire pédologique a été réalisé le 31 décembre 2021.

Lors de cet inventaire, des investigations archéologiques étaient en cours avec notamment la présence de nombreuses tranchées quadrillant le site. Bien qu'ils facilitent la description du sol (lecture directe sur le front de taille des tranchées), ces importants travaux de terrassements ont pu perturber la lithologie du sol (notamment par compactage lors de la circulation des engins de terrassement). Ces tranchées ont cependant permis de montrer la présence d'un réseau de drains sous les parcelles agricoles.

A noter également le passif agricole du site avec le recours au labour entrainant une restructuration de la semelle superficielle du sol et une lecture plus ou moins difficile des indices d'hydromorphie dans cette zone.

Lors de cet inventaire, des excès d'eau ont été constatés :

- à l'emplacement des zones de travaux notamment en lien avec le compactage des horizons superficiels,
- au sein des tranchées destinées aux fouilles archéologiques (jusqu'à 90 cm d'eau) parfois en lien avec la formation d'une croûte de battance,
- ponctuellement sur le terrain en lien avec la perméabilité vraisemblablement médiocre du sol.

Figure 23 : Excès d'eau observés dans les tranchées destinées aux investigations archéologiques (source : FLOW-concept, 30/12/2021)



Figure 24 : Présence d'un drain en fond de tranchée



5.2 Méthodologie

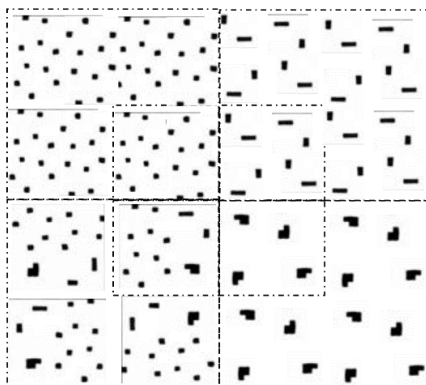
Le diagnostic pédologique consiste à réaliser des sondages ayant pour but d'identifier les caractéristiques pédologiques de la zone d'étude afin de relever, ou non, la présence de sols de zone humide.

Ces sondages sont réalisés conformément aux exigences de la circulaire DGPAAT/C2010-3008 du 18 janvier 2010.

Les sondages sont réalisés à la tarière à main. Dans un premier temps, ils sont positionnés à hauteur des secteurs propices à accueillir des sols de zones humides (dépressions, proximité au réseau hydrographique, points bas topographiques, etc.). Lorsqu'une zone humide est identifiée, l'examen se poursuit par des sondages positionnés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide afin de préciser son étendue. L'objectif de ces sondages est de disposer de points d'appui pour la définition du contour de la zone humide.

Pour chaque sondage, un profil pédologique et la description des horizons rencontrés ont été effectués. La reconnaissance des types de sols et des traces d'hydromorphie s'appuie sur le Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Étude des Sols (D. Baize et M.C. Girard, INRA, 1995 et 2008) ou le Guide pour la description des sols (Baize et Jabiol, 1995, INRA Éditions). Un horizon de sol est qualifié de rédoxique lorsqu'il est caractérisé par la présence de traits rédoxiques couvrant plus de 5 % de la surface de l'horizon observé sur une coupe verticale (cf. Figure 25).

Figure 25 : Représentation de 5 % de tâches d'un horizon en fonction de la taille et de la densité des tâches (source : code Munsell)

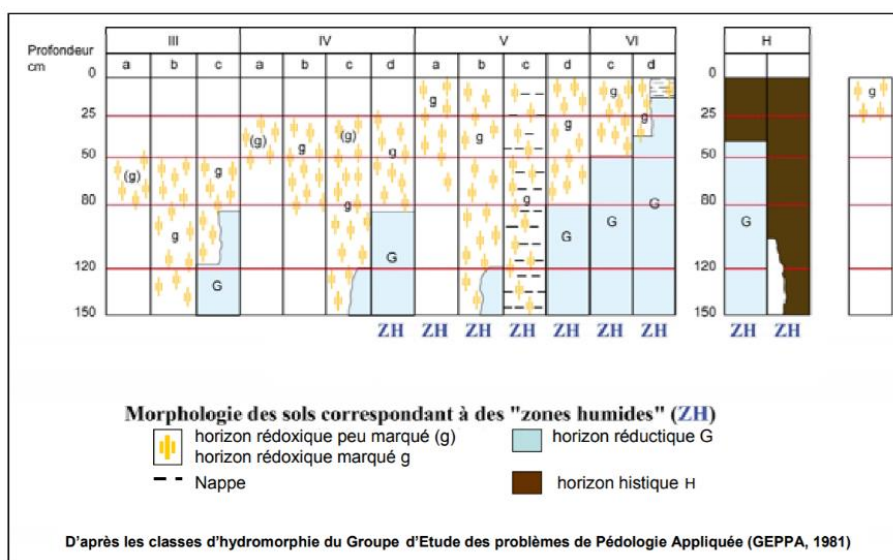


Les sols à l'emplacement de chaque sondage sont ensuite classés par type suivant leur classe d'hydromorphie définie d'après le Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 modifié).

Les sols des zones humides correspondent :

- aux **HISTOSOLS** [classe H du GEPPA] constitués par accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées,
- aux **REDUCTISOLS** [classe VI du GEPPA] se démarquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol,
- aux autres sols caractérisés par :
 - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur [classe V du GEPPA].
 - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur [classe IVd du GEPPA].

Tableau 14 : Classification des types de sols suivant leur classe d'hydromorphie (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée, 1981 modifié)



La délimitation des zones humides s'appuie sur la classification des sols à l'emplacement de chaque sondage mais également sur la donnée hydrologique (cote de crue), piézométrique (niveau de la nappe), topographique (courbe de niveau correspondante) et sur la réalité du terrain observé lors de l'intervention (hydrogéomorphologie, excès d'eau, etc.)

5.3 Résultats de l'inventaire pédologique de zone humide

L'inventaire pédologique met en évidence des profils pédologiques relativement homogènes sur l'ensemble du site. Ainsi, les sols sont essentiellement constitués en limons ou limons argileux brun avec la présence d'indices d'hydromorphie à plus ou moins faible profondeur.

Les résultats de cet inventaire pédologique confirment la présence de Luvisols au droit de l'ensemble du site à l'étude.

L'inventaire pédologique a permis d'identifier 3 classes de sol : IIIb, IVc et Vb d'après le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA). Seul le sol de classe Vb est caractéristique de sols de zones aboutissant à la délimitation de 3 secteurs humides sur l'ensemble du site. Ces secteurs représentent une superficie totale d'environ 31 268 m², soit près de 10 % de l'emprise du site à l'étude.

De manière générale, le profil pédologique observé comprend :

- un horizon superficiel d'épaisseur variable (généralement entre 20 et 50 cm) constitué de limons brun sombre ou brun gris, avec ou sans indices d'hydromorphie superficiels, ▶
- un horizon un peu plus profond constitué de limons bruns avec une hydromorphie dominante (alternance d'oxydation (tâches couleur rouille) et réduction (décoloration)). ▶

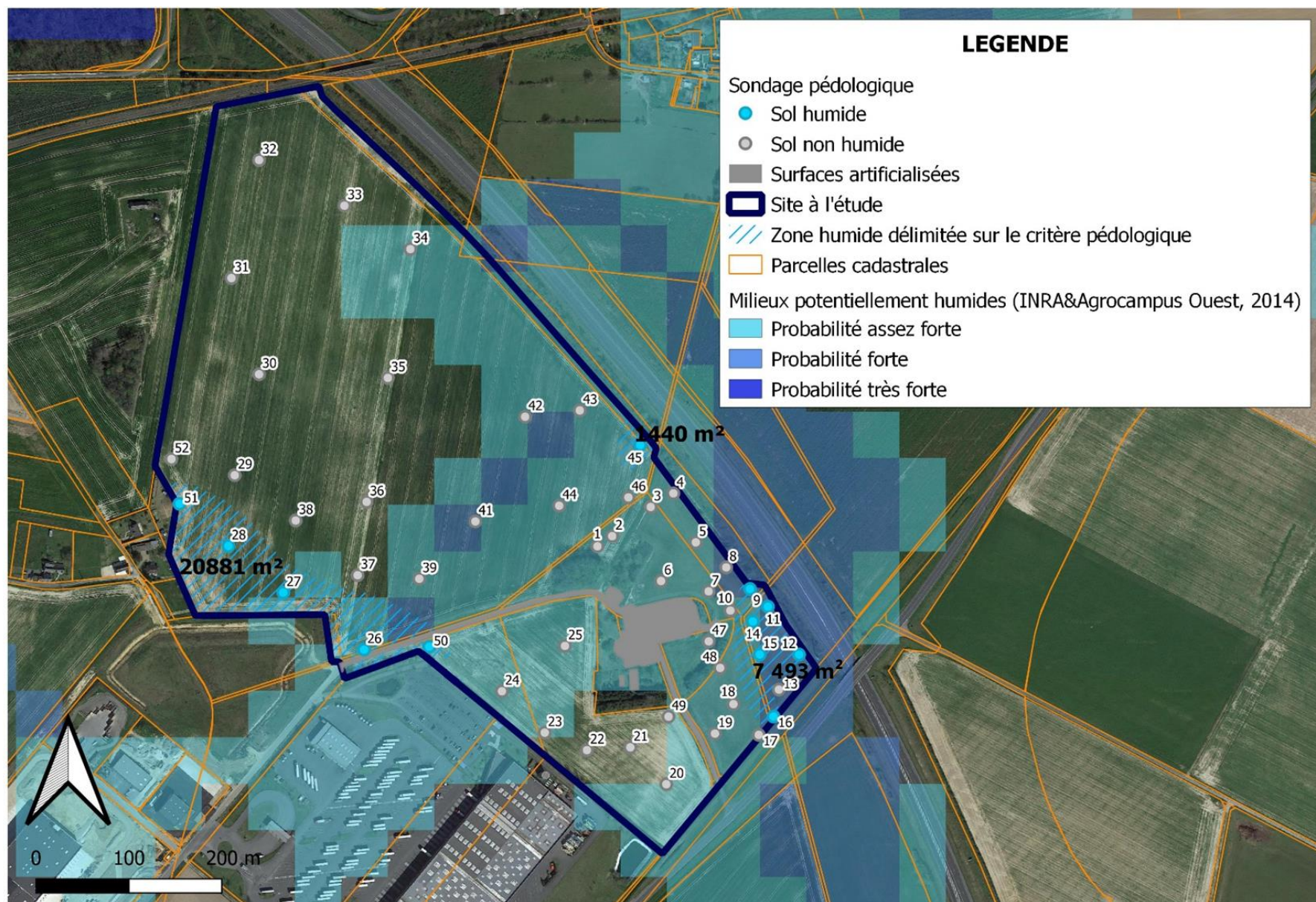


En règle générale, la transition entre ces 2 horizons est assez nette.

Figure 26 : Exemple transition entre l'horizon superficiel et l'horizon plus profond hydromorphe



Figure 27 : Cartographie de la prospection pédologique de zone humide (source : FLOW-concept)



6. Synthèse des zones humides inventoriées

La loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211 1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides. Cette loi restaure le caractère alternatif des critères pédologique et floristique.

En résumé, la classification d'un milieu humide en présence de végétation dite « spontanée » nécessite l'un des 2 critères : végétation de milieu humide (critère floristique) **OU** sol de zone humide (critère pédologique).

Volet flore et habitats

D'après l'étude Flore et Habitats menées par Ligeria Nature, seuls les fossés à végétation de type mégaphorbiaies sont caractéristiques de zones humides :

- Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et fourré (CB : 37.7 x 44.1) pour une surface de 2 281 m² (y compris habitats en dehors de l'emprise du projet).
- Fossé à végétation de type mégaphorbiaie et végétation enracinées immergées (37.7 x 22.42) pour une surface de 996 m² (y compris habitats en dehors de l'emprise du projet).

Les autres habitats sont "pro parte" et nécessitent une expertise des sols.

Volet pédologique

D'après la délimitation pédologique menée par FLOW-concept, 3 secteurs humides ont été identifiés sur l'ensemble du site pour une superficie totale de 31 268 m².

Surfaces de zones humides dans l'emprise du projet

La cartographie suivante reprend la délimitation des zones humides s'appuyant sur les 2 critères. Au total, la surface de zone humide dans l'emprise du projet s'élève à 31 290 m².

Figure 28 : Ensemble des zones humides inventoriées dans l'emprise du projet sur le critère flore et pédologique



7. Evaluation simplifiée des fonctionnalités des zones humides

Les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (art. L.211-1 du Code de l'environnement).

Ces zones humides peuvent remplir de nombreuses fonctions parmi lesquelles 3 fonctions majeures :

- fonction hydrologique : les zones humides sont des « éponges naturelles » qui favorisent le stockage et la restitution de l'eau, participent à la régulation des crues, et contribuent à l'alimentation des cours d'eau,
- fonction biogéochimique : les zones humides jouent un rôle de filtre naturel contribuant au maintien et à l'amélioration de la qualité des ressources en eau (piégeage, apport, dégradation et transformations biochimiques des minéraux et éléments organiques, ...),
- fonction d'accomplissement du cycle biologique des espèces (fonction biologique) : les conditions du milieu permettent d'assurer une production biologique élevée et d'accueillir un très grand nombre d'espèces animales et végétales, souvent rares et/ou remarquable.

Ces fonctions se déclinent en sous-fonctions.

La réalisation des fonctions et sous-fonctions est dépendante de la structure de la zone humide (organisation dans l'espace), des processus physiques, chimiques et biologiques ainsi que de sa position dans le bassin versant et de ses critères hydrogéomorphologiques (Aidoud et Clément 2014 ; Gayet et al. 2016). La fonction peut être plus ou moins altérée. Elle est parfois seulement potentielle pour une zone humide dégradée.

La présente étude vise à évaluer l'expression et l'intensité probable des fonctions et sous-fonctions des zones humides délimitées précédemment.

Conformément aux attentes des services de la Direction Départementale des Territoires d'Indre-et-Loire, l'évaluation des fonctionnalités des zones humides suit une méthode simplifiée dans l'objectif de limiter le biais subjectif de l'évaluation.

7.1.1 Rapport photographique de la visite de terrain en novembre 2021

Lors de la délimitation pédologique de zones humides réalisée en novembre 2021 (cf. §5), de nombreuses tranchées archéologiques étaient présentes.

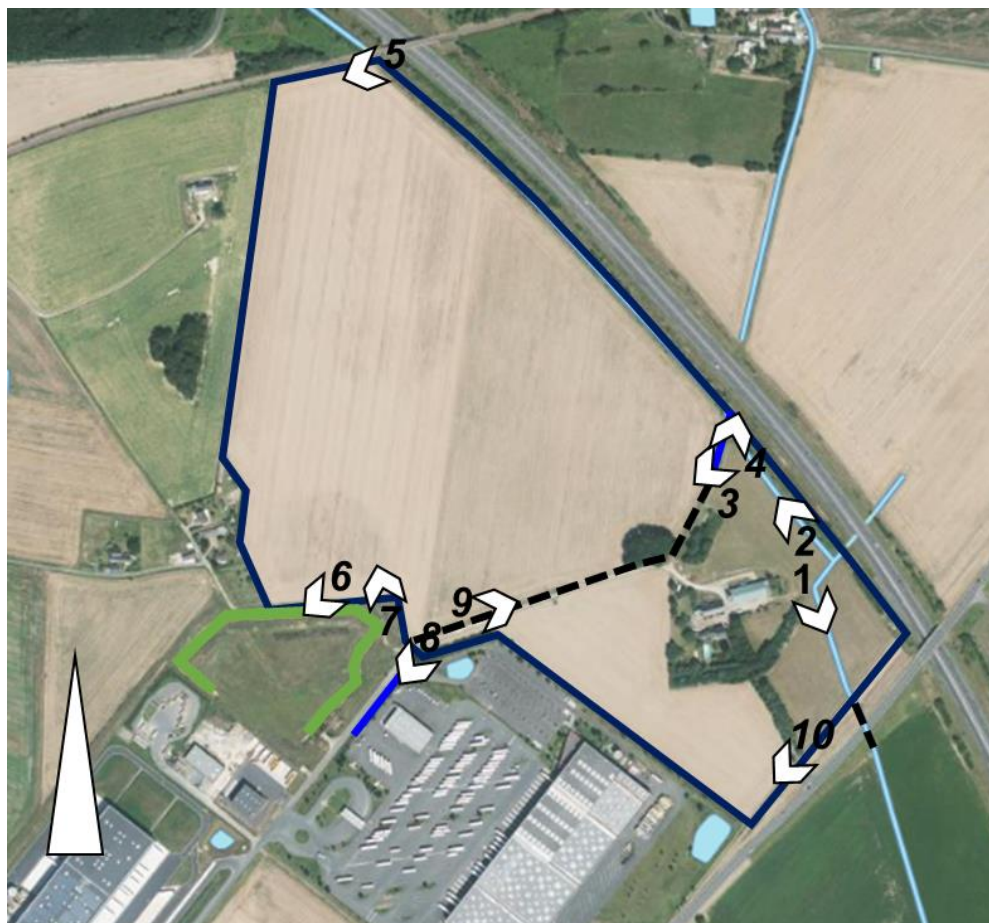


Vues des tranchées archéologiques en novembre 2021

7.1.2 Rapport photographique de la visite de terrain d'octobre 2023

Une visite de terrain a été réalisée par FLOW-concept le 24 octobre 2023 afin de relever l'ensemble des paramètres nécessaires à l'évaluation. Le rapport photographique ci-après détaillent quelques points singuliers observés sur site. A noter que les tranchées archéologiques ont été rebouchées en août 2023.

Figure 29 : Emplacement des prises de vue (source : geoportail.gouv.fr)



1 – Vue du fossé traversant la zone humide ZH1



2 – Vue du fossé exutoire de la zone humide ZH1



3 – Vue du fossé bordant la zone humide ZH3



4 – Exutoire du fossé bordant la zone humide ZH3



5 – Limite nord-ouest du site en bordure de la voie ferrée



6 – Vue de la noue profonde au nord



7 – Vue de la ZH2



8 – Vue du fossé sud issu de la ZA Cassantin



9 – Vue du réseau enterré à la traversée du site



10 – Vue du fossé bordant le site et la RD910 en provenance de la ZA Cassantin

A

7.1.3 Méthode d'évaluation

0 Présentation

L'évaluation simplifiée s'appuie sur la méthode développée en 2022 par le Forum des Marais Atlantiques (FMA) avec l'Université Rennes 1 et l'Agence de l'Eau Seine Normandie. Cette méthode s'apparente à une grille inspirée de la Méthode Nationale d'Evaluation des fonctions des Zones Humides (Gayet *et al.*, 2016), permettant une analyse des fonctions des zones humides.

L'objectif est d'obtenir rapidement des résultats fiables, comparables à ceux donnés par la méthode de Gayet.

Elle est destinée principalement aux inventaires de connaissance et donne un aperçu de l'intensité probable des sous-fonctions vraisemblablement réalisées sur une zone humide donnée. Elle peut servir de base pour une définition des enjeux du territoire ou pour soutenir une étude de hiérarchisation des zones humides prioritaires. Pour définir des actions de préservation, de gestion, cette grille peut être aussi utile, en tant qu'outil d'aide à la décision.

0 Fonctions et sous-fonctions analysées

Elle permet ainsi d'évaluer l'intensité probable des différents sous-fonctions :

- Sous-fonctions **hydrologiques** :
 - Ralentissement des ruissellements ;
 - Recharge des nappes ;
 - Rétention des sédiments ;
 - Soutien d'étiage ;
 - Diminution des pics de crue.
- Sous-fonctions **biogéochimiques** :
 - Dénitrification ;
 - Assimilation végétale de l'azote ;
 - Adsorption et précipitation du phosphore ;
 - Assimilation végétale des orthophosphates ;
 - Séquestration du carbone ;
 - Rétention des matières en suspension (MES).
- Sous-fonctions **biologiques** :
 - Support des habitats et de la flore ;
 - Connexion des habitats ;
 - Zone pour la faune.

0 Expression des résultats

La valeur d'une sous-fonction est évaluée à partir de plusieurs scores de paramètres mesurables sur le terrain ou consultables dans la bibliographie (rugosité de la végétation, texture du sol, présences d'espèces végétales envahissantes, etc.). Ces scores sont compris entre 0 et 1,5 (cf. Figure 30).

Les paramètres n'ont pas tous la même importance pour une sous-fonction donnée. Le score des paramètres est donc pondéré suivant son importance dans la sous-fonction (cf. Figure 31).

Un même paramètre peut également intervenir pour des sous-fonctions différentes.

Au total, 24 paramètres sont pris en compte dans l'évaluation.

Les valeurs des sous-fonctions sont présentées sous 2 formes :

- Un score chiffré entre 0 et 1 correspondant à la somme des scores pondérés des paramètres : plus cette valeur est proche de 1, meilleur est l'accomplissement de la sous-fonction.
- Une classe d'état pouvant avoir 4 valeurs : non remplie, faiblement remplie, moyennement remplie ou fortement remplie.

Nota Bene : La classe d'état permet une lecture rapide de l'évaluation. Toutefois, il faut être vigilant à l'« effet seuil » pouvant biaiser la lecture. En effet, 2 scores de valeurs proches 0.49 et 0.51 peuvent se retrouver dans 2 classes différentes.

Le résultat donne une indication de l'intensité probable de chaque sous-fonction.

Enfin, la moyenne des scores de chaque sous-fonctions permet de déterminer les fonctions probables remplies par la zone humide.

Figure 30 : Correspondances entre scores, paramètres et sous-fonctions concernées (source : FMA)

Paramètres	Valeurs				Sous-fonctions associées
	0	0,5	1	1,5	
Localisation ZH dans BV	Haut et milieux de versant		Bas de versant		Rétention des sédiments ; Dénitrification
Pente	>10 %	Entre 5 et 10 %	<5 %		Ralentissement des ruissellements ; Recharge des nappes ; Rétention des sédiments ; Adsorption et Précipitation du Phosphore ; Rétention des MES
Typologie HGM 1	Versant-Bas versant	Alluviale ; estuarien	Riverain des étendues d'eau ; dépression ; plateaux		Ralentissement des ruissellements ; Recharge des nappes
Typologie HGM 2	Plateaux ; Versant ; Bas versant		Alluviale ; Estuarien ; Dépression ; Riverains des étendues d'eau		Soutien d'étiage ; Diminution des pics de crue ; Séquestration du Carbone ; Rétention des MES
Présence ZH dans paysage	Non		Oui		Connexion des Habitats
Espaces Naturels dans paysage	Non		Oui		Connexion des Habitats
Instruments de Protection	Non		Oui		Support des Habitats et de la Flore ; Zone pour la Faune
Niveau des Atteintes	Oui (fort)	Oui (moyen)	Oui (faible)	Non	Support des Habitats et de la Flore ; Zone pour la Faune
Connexion au cours d'eau	Non		Oui		Ralentissement des ruissellements ; Diminution des pics de crue ; Rétention des MES
Végétalisation des berges	Non		Oui		Ralentissement des ruissellements ; Rétention des sédiments ; Rétention des MES
Système de drainage 1	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Drain souterrain	Aucun	Ralentissement des ruissellements
Système de drainage 2	Drains souterrains	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Aucun	Recharge des nappes ; Rétention des sédiments ; Soutien d'étiage ; Dénitrification ; Assimilation végétale de l'Azote ; Adsorption et Précipitation de l'Azote ; Assimilation des 8P ; Rétention des MES
Végétalisation des fossés	Non		Oui		Ralentissement des ruissellements ; Rétention des sédiments ; Rétention des MES
Prélèvements d'eau pour l'agriculture	Oui		Non		Soutien d'étiage
Texture du sol 1	Argile	Limons	Tourbe	Sables ; Graviers	Ralentissement des ruissellements ; Soutien d'étiage ; Dénitrification ; Diminution des pics de crue
Texture du sol 2	Limons		Argiles ; Sables ; Graviers		Rétention des sédiments ; Rétention des MES
Texture du sol 3	Sables ; Graviers	Tourbe	Limons	Argile	Adsorption et Précipitation du Phosphore
Episolum humifère	Non	Oui (-20 cm)	Oui (+20 cm)		Dénitrification ; Séquestration du Carbone
Horizon histique	Non	Complètement décomposé	Peu décomposé		Séquestration du Carbone
pH	Supérieur à 5		Inférieur ou égal à 5		Adsorption et Précipitation du Phosphore ; Assimilation des 8P
Rugosité végétation	Absente	Basse ou rase	Mixte ou arborescente		Rétention des sédiments ; Recharge des nappes ; Ralentissement des ruissellements ; Diminution des pics de crue ; Dénitrification ; Assimilation végétale de l'azote ; Rétention des MES
Recouvrement végétation	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %	Rétention des sédiments ; Ralentissement des ruissellements ; Diminution des pics de crue ; Dénitrification ; Assimilation végétale de l'Azote ; Adsorption et Précipitation du Phosphore ; Assimilation des 8P ; Rétention des MES ; Support des Habitats et de la Flore ; Zone pour la Faune
Typologie EUNIS	Autres		C3.1 ; C3.2 ; C3.3 ; D1.1 ; D1.2 ; D2.1 ; D2.3 ; D4.1 ; D4.2 ; D5.1 ; D5.2 ; D5.3		Séquestration du Carbone ; Support des Habitats et de la Flore ; Zone pour la Faune
Nombre d'habitats EUNIS	1	2	Plus de 2		Séquestration du Carbone ; Support des Habitats et de la Flore ; Zone pour la Faune
Présence d'EEE	Oui sur un fort recouvrement	Oui sur un faible recouvrement	Oui		Support des habitats et de la Flore
Présence d'obstacles	Oui infranchissable (voies ferrées, autoroute)	Oui franchissable ou peu nombreux	Non		Connexion des Habitats
Occupation du sol ZC	Dominance de sols agricoles	Présence importante de sols agricoles	Peu d'espaces agricoles		Ralentissement des ruissellements ; Soutien d'étiage ; Diminution des pics de crue ; Dénitrification ; Assimilation végétale de l'Azote ; Adsorption et Précipitation du Phosphore ; Assimilation des 8P ; Rétention des MES ; Connexion des Habitats ; Support des Habitats ; Zone pour la Faune
Haies dans paysage	rares		assez nombreuses	nombreuses	Connexion des Habitats

Figure 31 : Détails des valeurs des pondération pour chaque paramètre, par sous-fonction (source : FMA)

Fonctions hydrologiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Ralentissement des ruissellements	- Rugosité végétation (0.05)
	- Recouvrement végétation (0.05)
	- Pente (0.334)
	- Végétalisation des berges et des fossés (0.05)
	- Texture du sol (0.261)
	- Système de drainage (0.218)
Recharge des nappes	- Occ_Sol Zone contributive (0.08)
	- Rugosité végétation (0.0798)
	- Topographie (0.499)
	- Typologie HGM (0.2807)
Rétention des sédiments	- Système de drainage (0.1403)
	- Rugosité végétation (0.065)
	- Recouvrement végétation (0.155)
	- Pente (0.369)
	- Végétalisation des berges et des fossés (0.04)
	- Texture du sol (0.232)
	- Système de drainage (0.04)
	- Localisation de la ZH dans le BV (0.369)
Soutien d'étiage	- Occ_Sol Zone Contributive (0.099)
	- Typologie HGM (capitale)
	- Texture du sol (0.1611)
	- Système de drainage (0.4658)
	- Prélèvement d'eau pour l'agriculture (0.2771)
Protection contre les pics de crue	- Occ_Sol Zone contributive (0.0959)
	- Rugosité végétation (0.0986)
	- Recouvrement végétation (0.0624)
	- Connexion au cours d'eau (Capitale)
	- Typologie HGM (0.4162)
	- Texture du sol (0.1611)
	- Occ_sol Zone contributive (0.2617)

Fonctions biologiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Support pour les habitats	- Recouvrement végétation (0.12)
	- Typologie EUNIS (0.354)
	- Présence d'EEE (0.12)
	- Niveau de l'atteinte (0.218)
	- Instruments de protection (0.068)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.12)
Connexion entre habitats	- Habitats naturels autour du site (0.539)
	- Obstacles (0.1638)
	- Haies dans Paysage (0.539)
	- ZH dans Paysage (0.2972)
Zone pour la Faune	- Recouvrement végétation (0.1215)
	- Typologie EUNIS (0.375)
	- Niveau de l'atteinte (0.2146)
	- Instruments de protection (0.074)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.2147)

Fonctions géochimiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Dénitrification	- Rugosité végétation (0.029)
	- Recouvrement végétation (0.042)
	- Texture du sol (0.062)
	- Episolum humifère (0.098)
	- Système de drainage (0.098)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.249)
	- Localisation dans le BV (0.249)
Assimilation végétale de l'Azote	- Végétalisation berges/fossés (0.021)
	- Rugosité végétation (0.23)
	- Recouvrement végétation (0.136)
	- Système de drainage (0.081)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.364)
Adsorption/Précipitation du phosphore	- Episolum humifère (0.136)
	- Végétalisation des berges et des fossés (0.021)
	- Rugosité végétation (0.209)
	- Recouvrement végétation (0.079)
	- Pente (0.035)
	- pH (0.376)
Assimilation des orthophosphates	- Système de drainage (0.051)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.125)
	- Végétalisation des berges et des fossés (0.125)
	- Texture du sol (0.1604)
	- Rugosité végétation (0.136)
	- Recouvrement végétation (0.081)
Séquestration du Carbone	- pH (0.364)
	- Système de drainage (0.052)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.231)
	- Végétalisation berges et fossés (0.136)
	- Rugosité végétation (0.138)
	- Typologie HGM (0.079)
Rétention des MES	- Horizon histique (0.244)
	- Episolum humifère (0.401)
	- Typologie EUNIS (0.138)
	- Rugosité végétation (0.1559)
	- Recouvrement végétation (0.1559)
	- Pente (0.2629)
	- Végétalisation berges et fossés (0.0362)
	- Connexion au cours d'eau (capitale)
	- Typologie HGM (0.0891)
	- Texture du sol (0.0891)
	- Système de drainage (0.0545)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.1559)

0 Limites de la méthode

Cette méthode permet une évaluation simplifiée des fonctions et sous-fonctions des zones humides. Les valeurs chiffrées des sous-fonctions sont des indications, mais elles ne constituent pas, à elles seules, un moyen sûr et définitif pour connaître l'intensité réelle ou potentielle d'une sous-fonction.

Elle ne peut être destinée au dimensionnement de mesures de compensation ni à l'évaluation de l'efficacité d'une action écologique. Dans ce cas, il apparaît préférable de s'appuyer sur la méthode nationale (Gayet et al., 2016).

Par ailleurs, il est important de rappeler que l'expression des fonctions des zones humides fluctue au cours de l'année, notamment en lien avec le cycle de vie des végétaux. La présente évaluation s'appuie notamment sur des observations le jour de la visite de terrain. Certains paramètres (rugosité et recouvrement de la végétation, niveau

des atteintes, etc.) sont amenés à évoluer pouvant modifier plus ou moins significativement les scores des fonctions et-sous-fonctions.

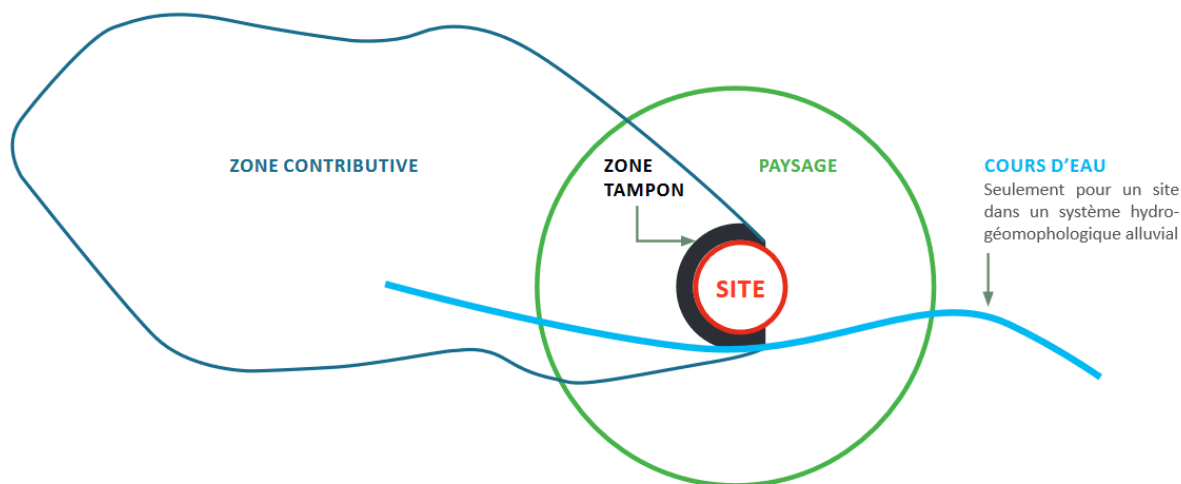
7.1.4 Application de la méthode

0 Délimitation des zones contributives

Le site constitue l'objet central de l'évaluation des fonctions. Étant donné que ses écosystèmes fonctionnent en interdépendance avec son environnement au sens large, il est aussi nécessaire de prendre en compte l'environnement dans lequel le site s'inscrit, notamment la zone contributive.

Cette dernière correspond à l'étendue spatiale d'où provient la grande majorité des écoulements superficiels et souterrains alimentant la zone humide. Ces écoulements sont à l'origine de flux hydro-sédimentaires mais aussi biogéochimiques et biologiques.

Figure 32 : Illustration de la zone contributive (source : Méthode Nationale d'Evaluation des fonctions des Zones Humides – Gayet et al., 2016)



A l'emplacement du site d'étude, 3 zones humides ont été délimitées selon le critère pédologiques (cf. § 5 Synthèse de la délimitation pédologique de zone humide). Les zones contributives de chacune d'elle ont été évaluées suivant la méthode donnée par le FMA en s'appuyant notamment sur la carte topographique IGN, les données topographiques du site d'étude et le réseau hydraulique (fossés, réseaux, etc.) observé sur le terrain et les photographies aériennes.

Dans le cas présent, le site de projet est compris dans un contexte de plateau ou haut de versant.

L'emprise de la zone contributive de la zone humide 1 (ZH 1) est estimée à environ 55 ha. Cette zone humide est alimentée par un fossé busé qui passe sous la route départementale et également par le réseau d'eaux pluviales de la zone industrielle amont (cf. Figure 33).

L'emprise de la zone contributive de la zone humide 2 (ZH 2) est estimée nulle compte tenu de sa situation en point haut topographique et de la présence d'une noue profonde (d'infiltration ?) qui collecte les eaux issues de la zone industrielle juste en amont hydraulique.

L'emprise de la zone contributive de la zone humide 3 (ZH 3) est estimée à environ 46 ha. Cette zone humide est pour partie alimentée par le réseau d'eaux pluviales de la zone industrielle amont et par une partie de la parcelle agricole du projet, dont fait partie ZH 2 (cf.

Figure 34).

Figure 33 : Zone contributive de ZH 1

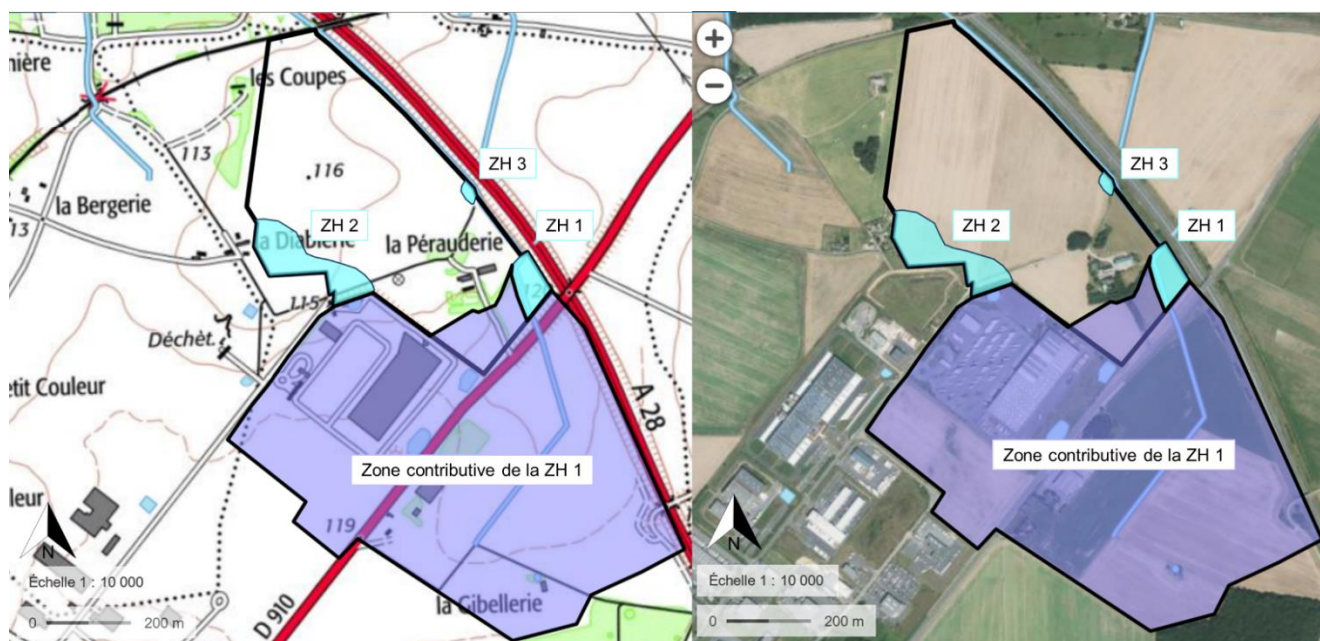
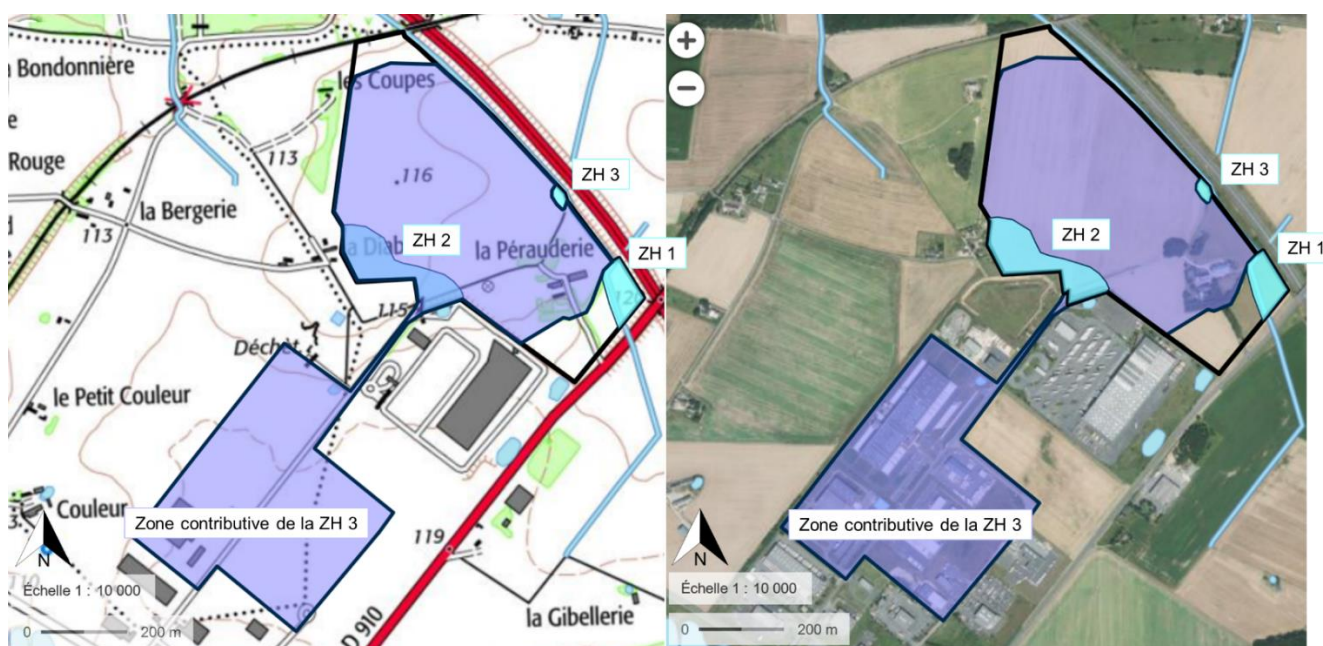


Figure 34 : Zone contributive de ZH 3



0 Etats considérés

L'évaluation des fonctionnalités de ces 3 zones humides a été réalisée pour 3 états considérés :

- 2021 : parcelle avec présence des tranchées archéologiques ;
- 2023 AV : parcelle lors de la prospection terrain réalisée en octobre 2023 : tranchées archéologiques rebouchées en aout 2023 et parcelle cultivée depuis septembre 2023 ;

- 2023 AP : parcelle à l'état projet

7.1.4.1 Etat « 2023 AV » - Zone humide ZH 1

Le Tableau 15 établit les scores de la zone humide pour chaque paramètre (**en gras**).

Tableau 15 : Scores de chaque paramètre pour ZH 1

ZH 1	Valeurs			
	0	0.5	1	1.5
Localisation ZH BV	Haut et milieu de versant		Bas de versant	
Pente	> 10 %	Entre 5 et 10 %	< 5 %	
Typo HGM 1	Versant-versant bas		Riverain des étendues d'eau, dépression, plateaux	
Typo HGM 2	Plateaux, versant, bas versant		Alluviales, estuarien, dépression, riverains des étendues d'eau	
Présence ZH paysage	Non		Oui	
Espaces naturels dans paysage	Non		Oui	
Instruments de protection	Non		Oui	
Niveau des atteintes	Oui (fort)	Oui (moyen)	Oui (faible)	Non
Connexion au cours d'eau	Non		Oui	
Végétalisation des berges	Non		Oui	
Syst de drainage 1	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Drains souterrains	Aucun
Syst de drainage 2	Drains souterrains	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Aucun
Végétalisation des fossés	Non		Oui	
Prélev eau agriculture	Oui (fort)		Non	
Texture sol 1	A	L	Tourbe	S et graviers
Texture sol 2	L		A, S, graviers	
Texture sol 3	S et graviers	Tourbe	L	A
Episolum humifère	Non	Oui (-20cm)	Oui (+20cm)	
Horizon histique	Non	Complètement décomposé	Peu décomposé	
pH	> 5		<= 5	
Rugosité végétation	Absente	Basse ou rase	Mixte ou arborescente	
Recouvrement végétation	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %
Typo EUNIS	Autres		C3.1, C3.2, C3.3, D1.1, D1.2, D2.1, D2.3, D4.1, D4.2, D5.1, D5.2, D5.3	
Nombres d'habitats EUNIS	1	2	Plus de 2	
Présence d'EEE	Oui sur fort recouvrement	Oui sur faible recouvrement	Non	
Présence d'obstacles	Oui infranchissable (voies ferrées, autoroute)	Oui franchissable ou peu nombreux	Non	
Occupation du sol ZC	Dominance de sols agricoles	Présence importante de sols agricoles	Peu d'espaces agricoles	
Haies dans paysage	Rares		Assez nombreuses	Nombreuses

Ainsi, les résultats de fonctionnalités pour la ZH 1 sont (cf. Tableau 16) :

- Fonctions hydrologiques : 0,60, soit moyennement remplie ;
- Fonctions biogéochimiques : 0,27, soit faiblement remplie ;
- Fonctions biologiques : 0,42, soit faiblement remplie.

Tableau 16 : Pondération des paramètres de ZH 1

Fonctions hydrologiques			Fonctions hydrologiques	
Ralentissement des ruissellement	0	0.51	Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
	0		Ralentissement des ruissellements	- Rugosité végétation (0.05)
	0.334			- Recouvrement végétation (0.05)
	0.05			- Pente (0.334)
	0.1305			- Végétalisation des berges et des fossés (0.05)
	0			- Texture du sol (0.261)
	0			- Système de drainage (0.218)
Recharge des nappes	0	0.57	Recharge des nappes	- Occ_Sol Zone contributive (0.08)
	0.499			- Rugosité végétation (0.0798)
	0			- Topographie (0.499)
	0.07015			- Typologie HGM (0.2807)
Rétention des sed	0	0.73	Rétention des sédiments	- Système de drainage (0.1403)
	0			- Rugosité végétation (0.065)
	0.369			- Recouvrement végétation (0.155)
	0.04			- Pente (0.369)
	0.116			- Végétalisation des berges et des fossés (0.04)
	0.02			- Texture du sol (0.232)
	0.1845			- Système de drainage (0.04)
Soutien d'étéage	0	NULL	Soutien d'étéage	- Localisation de la ZH dans le BV (0,369)
				- Occ_Sol Zone Contributive (0,099)
				- Typologie HGM (capitale)
				- Texture du sol (0.1611)
				- Système de drainage (0.4658)
Protection contre les pics de crue		NULL	Protection contre les pics de crue	- Prélèvement d'eau pour l'agriculture (0.2771)
				- Occ_Sol Zone contributive (0.0959)
				- Rugosité végétation (0.0986)
				- Recouvrement végétation (0.0624)
				- Connexion au cours d'eau (Capitale)
				- Typologie HGM (0.4162)
TOTAL fonctions hydrologiques		0.60		- Texture du sol (0.1611)
				- Occ_sol Zone contributive (0.2617)

Fonctions géochimiques		
Dénitrification	0	0.23
	0	
	0.031	
	0	
	0.049	
	0	
	0.1245	
	0.021	
Assimilation végétale de l'azote	0	0.06
	0	
	0.0405	
	0	
	0.021	
Adsorption / Précipitation du phosphore	0	0.53
	0	
	0.035	
	0.188	
	0.0255	
	0	
	0.125	
	0.1604	
Assimilation des orthophosphates	0	0.34
	0	
	0.182	
	0.026	
	0	
Séquestration carbone	0.136	0.18
	0	
	0.0395	
	0	
Rétention MES	0	NULL
	0.138	
	0	
	0	
TOTAL fonctions géochimiques		0.27

Fonctions géochimiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Dénitrification	- Rugosité végétation (0.029)
	- Recouvrement végétation (0.042)
	- Texture du sol (0.062) 1
	- Episolum humifère (0.098)
	- Système de drainage (0.098) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0.249)
	- Localisation dans le BV (0.249)
	- Végétalisation berges/fossés (0.021)
Assimilation végétale de l'Azote	- Rugosité végétation (0.23)
	- Recouvrement végétation (0.136)
	- Système de drainage (0.081) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0.364)
	- Episolum humifère (0.136)
Adsorption/ Précipitation du phosphore	- Végétalisation des berges et des fossés (0.021)
	- Rugosité végétation (0.209)
	- Recouvrement végétation (0,079)
	- Pente (0.035)
	- pH (0.376)
	- Système de drainage (0.051) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0,125)
	- Végétalisation des berges et fossés (0.125)
Assimilation des orthophosphates	- Texture du sol (0,1604) 3
	- Rugosité végétation (0.136)
	- Recouvrement végétation (0.081)
	- pH (0.364)
	- Système de drainage (0.052) 2
Séquestration du Carbone	- Occ_Sol Zone contributive (0.231)
	- Végétalisation berges et fossés (0.136)
	- Rugosité végétation (0.138)
	- Typologie HGM (0.079) 2
	- Horizon histique (0.244)
Rétention des MES	- Episolum humifère (0.401)
	- Typologie EUNIS (0.138)
	- Rugosité végétation (0.1559)
	- Recouvrement végétation (0.1559)
	- Pente (0.2629)
	- Végétalisation berges et fossés (0.0362)
	- Connexion au cours d'eau (capitale)
	- Typologie HGM (0.0891)
	- Texture du sol (0.0891) 2
	- Système de drainage (0.0545) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0.1559)

Fonctions biologiques		
Support pour les habitats	0	0.47
	0.354	
	0.12	
	0	
	0	
	0	
Connexion entre habitats	0	0.42
	0	
	0.2695	
	0.1486	
Zone pour la faune	0	0.38
	0.375	
	0	
	0	
	0	
TOTAL fonctions biologiques		0.42

7.1.4.2 Etat « 2023 AV » - Zone humide ZH 2

Le Tableau 17 établit les scores de la zone humide pour chaque paramètre (**en gras**).

Tableau 17 : Scores de chaque paramètre pour ZH 2

ZH 2	Valeurs			
	0	0.5	1	1.5
Localisation ZH BV	Haut et milieu de versant		Bas de versant	
Pente	> 10 %	Entre 5 et 10 %	< 5 %	
Typo HGM 1	Versant-versant bas	Alluviale, estuarien	Riverain des étendues d'eau, dépression, plateaux	
Typo HGM 2	Plateaux, versant, bas versant		Alluviales, estuarien, dépression, riverains des étendues d'eau	
Présence ZH paysage	Non		Oui	
Espaces naturels dans paysage	Non		Oui	
Instruments de protection	Non		Oui	
Niveau des atteintes	Oui (fort)	Oui (moyen)	Oui (faible)	Non
Connexion au cours d'eau	Non		Oui	
Végétalisation des berges	Non		Oui	
Syst de drainage 1	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Drains souterrains	Aucun
Syst de drainage 2	Drains souterrains	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Aucun
Végétalisation des fossés	Non		Oui	
Prélev eau agriculture	Oui (fort)		Non	
Texture sol 1	A	L	Tourbe	S et graviers
Texture sol 2	L		A, S, graviers	
Texture sol 3	Set graviers	Tourbe	L	A
Episolum humifère	Non	Oui (-20cm)	Oui (+20cm)	
Horizon histique	Non	Complètement décomposé	Peu décomposé	
pH	> 5		<= 5	
Rugosité végétation	Absente	Basse ou rase	Mixte ou arborescente	
Recouvrement végétation	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %
Typo EUNIS	Autres		C3.1, C3.2, C3.3, D1.1, D1.2, D2.1, D2.3, D4.1, D4.2, D5.1, D5.2, D5.3	
Nombres d'habitats EUNIS	1	2	Plus de 2	
Présence d'EEE	Oui sur fort recouvrement	Oui sur faible recouvrement	Non	
Présence d'obstacles	Oui infranchissable (voies ferrées, autoroute)	Oui franchissable ou peu nombreux	Non	
Occupation du sol ZC	Dominance de sols agricoles	Présence importante de sols agricoles	Peu d'espaces agricoles	
Haies dans paysage	Rares		Assez nombreuses	Nombreuses

Ainsi, les résultats de fonctionnalités pour la **ZH 2** sont (cf. Tableau 18) :

- Fonctions hydrologiques : 0,63, soit moyennement remplie ;
- Fonctions biogéochimiques : 0,20, soit faiblement remplie ;
- Fonctions biologiques : 0,30, soit faiblement remplie.

Tableau 18 : Pondération des paramètres de ZH 2

Fonctions hydrologiques			Fonctions hydrologiques	
			Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Ralentissement des ruissellement	0	0.71	Ralentissement des ruissellements	- Rugosité végétation (0.05)
	0			- Recouvrement végétation (0.05)
	0.334			- Pente (0.334)
	0.025			- Végétalisation des berges et des fossés (0.05)
	0.1305			- Texture du sol (0.261)
	0.218			- Système de drainage (0.218)
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.08)
Recharge des nappes	0	0.50	Recharge des nappes	- Rugosité végétation (0.0798)
	0.499			- Topographie (0.499)
	0			- Typologie HGM (0.2807)
	0			- Système de drainage (0.1403)
Rétention des sed	0	0.69	Rétention des sédiments	- Rugosité végétation (0.065)
	0			- Recouvrement végétation (0.155)
	0.369			- Pente (0.369)
	0.02			- Végétalisation des berges et des fossés (0.04)
	0.116			- Texture du sol (0.232)
	0			- Système de drainage (0.04)
	0.1845			- Localisation de la ZH dans le BV (0,369)
	0		-Occ_Sol Zone Contributive (0,099)	
Soutien d'étiage		NULL	Soutien d'étiage	- Typologie HGM (capitale)
				- Texture du sol (0.1611)
				- Système de drainage (0.4658)
				- Prélèvement d'eau pour l'agriculture (0.2771)
				- Occ_Sol Zone contributive (0.0959)
Protection contre les pics de crue		NULL	Protection contre les pics de crue	- Rugosité végétation (0.0986)
				- Recouvrement végétation (0.0624)
				- Connexion au cours d'eau (Capitale)
				- Typologie HGM (0.4162)
				- Texture du sol (0.1611)
				- Occ_sol Zone contributive (0.2617)
TOTAL fonctions hydrologiques		0.63		

Fonctions géochimiques			Fonctions géochimiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)		Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Dénitrification	0	0.17	Dénitrification	- Rugosité végétation (0.029)
	0			- Recouvrement végétation (0.042)
	0.031			- Texture du sol (0.062)
	0			- Episolum humifère (0.098)
	0			- Système de drainage (0.098)
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.249)
	0.1245			- Localisation dans le BV (0.249)
	0.0105			- Végétalisation berges/fossés (0.021)
Assimilation végétale de l'azote	0	0.01	Assimilation végétale de l'Azote	- Rugosité végétation (0.23)
	0			- Recouvrement végétation (0.136)
	0			- Système de drainage (0.081)
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.364)
	0			- Episolum humifère (0.136)
	0.0105			- Végétalisation des berges et des fossés (0.021)
Adsorption / Précipitation du phosphore	0	0.45	Adsorption/ Précipitation du phosphore	- Rugosité végétation (0.209)
	0			- Recouvrement végétation (0,079)
	0.035			- Pente (0.035)
	0.188			- pH (0.376)
	0			- Système de drainage (0.051)
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0,125)
	0.0625			- Végétalisation des berges et fossés (0.125)
	0.1604			- Texture du sol (0,1604)
Assimilation des orthophosphates	0	0.25	Assimilation des orthophosphates	- Rugosité végétation (0.136)
	0			- Recouvrement végétation (0.081)
	0.182			- pH (0.364)
	0			- Système de drainage (0.052)
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.231)
Séquestration carbone	0.068	0.11	Séquestration du Carbone	- Végétalisation berges et fossés (0.136)
	0			- Rugosité végétation (0.138)
	0.0395			- Typologie HGM (0.079)
	0			- Horizon histique (0.244)
	0			- Episolum humifère (0.401)
Rétention MES	0.069	NULL	Rétention des MES	- Typologie EUNIS (0.138)
				- Rugosité végétation (0.1559)
				- Recouvrement végétation (0.1559)
				- Pente (0.2629)
				- Végétalisation berges et fossés (0.0362)
				- Connexion au cours d'eau (capitale)
				- Typologie HGM (0.0891)
				- Texture du sol (0.0891)
				- Système de drainage (0.0545)
				- Occ_Sol Zone contributive (0.1559)
TOTAL fonctions géochimiques		0.20		

Fonctions biologiques		
Support pour les habitats	0	0.30
	0.177	
	0.12	
	0	
	0	
	0	
Connexion entre habitats	0	0.42
	0	
	0.2695	
	0.1486	
Zone pour la faune	0	0.19
	0.1875	
	0	
	0	
	0	
TOTAL fonctions biologiques		0.30

Fonctions biologiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Support pour les habitats	- Recouvrement végétation (0.12)
	- Typologie EUNIS (0.354)
	- Présence d'EEE (0.12)
	- Niveau de l'atteinte (0.218)
	- Instruments de protection (0.068)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.12)
Connexion entre habitats	- Habitats naturels autour du site (0.539)
	- Obstacles (0.1638)
	- Haies dans Paysage (0.539)
	- ZH dans Paysage (0.2972)
Zone pour la Faune	- Recouvrement végétation (0.1215)
	- Typologie EUNIS (0.375)
	- Niveau de l'atteinte (0.2146)
	- Instruments de protection (0.074)
	- Occ_Sol Zone contributive (0.2147)

7.1.4.3 Etat « 2023 AV » - Zone humide ZH 3

Le Tableau 19 établit les scores de la zone humide pour chaque paramètre (**en gras**).

Tableau 19 : Scores de chaque paramètre pour ZH 3

ZH 3	Valeurs			
	0	0.5	1	1.5
Localisation ZH BV	Haut et milieu de versant		Bas de versant	
Pente	> 10 %	Entre 5 et 10 %	< 5 %	
Typo HGM 1	Versant-versant bas	Alluviale, estuarien	Riverain des étendues d'eau, dépression, plateaux	
Typo HGM 2	Plateaux, versant, bas versant		Alluviales, estuarien, dépression, riverains des étendues d'eau	
Présence ZH paysage	Non		Oui	
Espaces naturels dans paysage	Non		Oui	
Instruments de protection	Non		Oui	
Niveau des atteintes	Oui (fort)	Oui (moyen)	Oui (faible)	Non
Connexion au cours d'eau	Non		Oui	
Végétalisation des berges	Non		Oui	
Syst de drainage 1	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Drains souterrains	Aucun
Syst de drainage 2	Drains souterrains	Fossés profonds	Fossés ou rigoles	Aucun
Végétalisation des fossés	Non		Oui	
Prélev eau agriculture	Oui (fort)		Non	
Texture sol 1	A	L	Tourbe	S et graviers
Texture sol 2	L		A, S, graviers	
Texture sol 3	S et graviers	Tourbe	L	A
Episolum humifère	Non	Oui (-20cm)	Oui (+20cm)	
Horizon histique	Non	Complètement décomposé	Peu décomposé	
pH	> 5		<= 5	
Rugosité végétation	Absente	Basse ou rase	Mixte ou arborescente	
Recouvrement végétation	0-25 %	25-50 %	50-75 %	75-100 %
Typo EUNIS	Autres		C3.1, C3.2, C3.3, D1.1, D1.2, D2.1, D2.3, D4.1, D4.2, D5.1, D5.2, D5.3	
Nombres d'habitats EUNIS	1	2	Plus de 2	
Présence d'EEE	Oui sur fort recouvrement	Oui sur faible recouvrement	Non	
Présence d'obstacles	Oui infranchissable (voies ferrées, autoroute)	Oui franchissable ou peu nombreux	Non	
Occupation du sol ZC	Dominance de sols agricoles	Présence importante de sols agricoles	Peu d'espaces agricoles	
Haies dans paysage	Rares		Assez nombreuses	Nombreuses

Ainsi, les résultats de fonctionnalités pour la **ZH 3** sont (cf. Tableau 20Tableau 18) :

- Fonctions hydrologiques : 0,60, soit moyennement remplie ;
- Fonctions biogéochimiques : 0,25, soit faiblement remplie ;
- Fonctions biologiques : 0,30, soit faiblement remplie.

Tableau 20 : Pondération des paramètres de ZH 3

Fonctions hydrologiques			Fonctions hydrologiques	
Ralentissement des ruissellement	0	0.51	Ralentissement des ruissellements	- Rugosité végétation (0.05)
	0			- Recouvrement végétation (0.05)
	0.334			- Pente (0.334)
	0.05			- Végétalisation des berges et des fossés (0.05)
	0.1305			- Texture du sol (0.261)
	0			- Système de drainage (0.218)
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.08)
Recharge des nappes	0	0.57	Recharge des nappes	- Rugosité végétation (0.0798)
	0.499			- Topographie (0.499)
	0			- Typologie HGM (0.2807)
	0.07015			- Système de drainage (0.1403)
Rétention des sed	0	0.73	Rétention des sédiments	- Rugosité végétation (0.065)
	0			- Recouvrement végétation (0.155)
	0.369			- Pente (0.369)
	0.04			- Végétalisation des berges et des fossés (0.04)
	0.116			- Texture du sol (0.232)
	0.02			- Système de drainage (0.04)
	0.1845			-Localisation de la ZH dans le BV (0,369)
	0			-Occ_Sol Zone Contributive (0,099)
Soutien d'étéage		NULL	Soutien d'étéage	- Typologie HGM (capitale)
				- Texture du sol (0.1611)
				- Système de drainage (0.4658)
				- Prélèvement d'eau pour l'agriculture (0.2771)
Protection contre les pics de crue		NULL	Protection contre les pics de crue	- Occ_Sol Zone contributive (0.0959)
				- Rugosité végétation (0.0986)
				- Recouvrement végétation (0.0624)
				- Connexion au cours d'eau (Capitale)
				- Typologie HGM (0.4162)
				- Texture du sol (0.1611)
TOTAL fonctions hydrologiques		0.60		- Occ_sol Zone contributive (0.2617)

Fonctions géochimiques			Fonctions géochimiques	
Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)			
Dénitrification	- Rugosité végétation (0.029)	0.23	Dénitrification	- Rugosité végétation (0.029)
	- Recouvrement végétation (0.042)			- Recouvrement végétation (0.042)
	- Texture du sol (0.062) 1			- Texture du sol (0.062) 1
	- Episolum humifère (0.098)			- Episolum humifère (0.098)
	- Système de drainage (0.098) 2			- Système de drainage (0.098) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0.249)			- Occ_Sol Zone contributive (0.249)
	- Localisation dans le BV (0.249)			- Localisation dans le BV (0.249)
Assimilation végétale de l'azote	- Végétalisation berges/fossés (0.021)	0.06	Assimilation végétale de l'Azote	- Végétalisation berges/fossés (0.021)
	- Rugosité végétation (0.23)			- Rugosité végétation (0.23)
	- Recouvrement végétation (0.136)			- Recouvrement végétation (0.136)
	- Système de drainage (0.081) 2			- Système de drainage (0.081) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0.364)			- Occ_Sol Zone contributive (0.364)
	- Episolum humifère (0.136)			- Episolum humifère (0.136)
Adoption / Précipitation du phosphore	- Végétalisation des berges et des fossés (0.021)	0.53	Adsorption/ Précipitation du phosphore	- Végétalisation des berges et des fossés (0.021)
	- Rugosité végétation (0.209)			- Rugosité végétation (0.209)
	- Recouvrement végétation (0.079)			- Recouvrement végétation (0.079)
	- Pente (0.035)			- Pente (0.035)
	- pH (0.376)			- pH (0.376)
	- Système de drainage (0.051) 2			- Système de drainage (0.051) 2
	- Occ_Sol Zone contributive (0.125)			- Occ_Sol Zone contributive (0.125)
Assimilation des orthophosphates	- Végétalisation des berges et fossés (0.125)	0.34	Assimilation des orthophosphates	- Végétalisation des berges et fossés (0.125)
	- Texture du sol (0.1604) 3			- Texture du sol (0.1604) 3
	- Rugosité végétation (0.136)			- Rugosité végétation (0.136)
	- Recouvrement végétation (0.081)			- Recouvrement végétation (0.081)
	- pH (0.364)			- pH (0.364)
	- Système de drainage (0.052) 2			- Système de drainage (0.052) 2
Séquestration carbone	- Occ_Sol Zone contributive (0.231)	0.18	Séquestration du Carbone	- Occ_Sol Zone contributive (0.231)
	- Végétalisation berges et fossés (0.136)			- Végétalisation berges et fossés (0.136)
	- Rugosité végétation (0.138)			- Rugosité végétation (0.138)
	- Typologie HGM (0.079) 2			- Typologie HGM (0.079) 2
	- Horizon histique (0.244)			- Horizon histique (0.244)
Rétention MES (ssi ZH connectée au cours d'eau)	- Episolum humifère (0.401)	NULL	Rétention des MES	- Episolum humifère (0.401)
	- Typologie EUNIS (0.138)			- Typologie EUNIS (0.138)
	- Rugosité végétation (0.1559)			- Rugosité végétation (0.1559)
	- Recouvrement végétation (0.1559)			- Recouvrement végétation (0.1559)
	- Pente (0.2629)			- Pente (0.2629)
	- Végétalisation berges et fossés (0.0362)			- Végétalisation berges et fossés (0.0362)
	- Connexion au cours d'eau (capitale)			- Connexion au cours d'eau (capitale)
	- Typologie HGM (0.0891)			- Typologie HGM (0.0891)
	- Texture du sol (0.0891) 2			- Texture du sol (0.0891) 2
	- Système de drainage (0.0545) 2			- Système de drainage (0.0545) 2
TOTAL fonctions géochimiques		0.27		

				Fonctions biologiques	
Fonctions biologiques				Sous-fonction	Paramètres associés (pondération du paramètre)
Support pour les habitats	0	0.47	Support pour les habitats	- Recouvrement végétation (0.12)	
	0.354			- Typologie EUNIS (0.354)	
	0.12			- Présence d'EEE (0.12)	
	0			- Niveau de l'atteinte (0.218)	
	0			- Instruments de protection (0.068)	
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.12)	
Connexion entre habitats	0	0.42	Connexion entre habitats	- Habitats naturels autour du site (0.539)	
	0			- Obstacles (0.1638)	
	0.2695			- Haies dans Paysage (0.539)	
	0.1486			- ZH dans Paysage (0.2972)	
Zone pour la faune	0	0.38	Zone pour la Faune	- Recouvrement végétation (0.1215)	
	0.375			- Typologie EUNIS (0.375)	
	0			- Niveau de l'atteinte (0.2146)	
	0			- Instruments de protection (0.074)	
	0			- Occ_Sol Zone contributive (0.2147)	
TOTAL fonctions biologiques			0.42		

7.1.5 Résultats

7.1.5.1 Evaluation des fonctionnalités à l'état « 2023 AV »

Les résultats de l'évaluation simplifiée des 3 fonctions des zones humides sont reprises dans le tableau ci-dessous.

Tableau 21 : Récapitulatif des fonctionnalités des zones humides - Etat « 2023 AV »

	ZH 1	ZH 2	ZH 3
Fonctions hydrologiques	0.60 Moyennement remplie	0.63 Moyennement remplie	0.60 Moyennement remplie
Fonctions biogéochimiques	0.27 Faiblement remplie	0.20 Non remplie	0.27 Faiblement remplie
Fonctions biologiques	0.42 Faiblement remplie	0.30 Faiblement remplie	0.42 Faiblement remplie

Les résultats de cette évaluation tendent à montrer que les scores des fonctions biologiques et biogéochimiques sont faibles pour l'ensemble des 3 zones humides, particulièrement pour la zone humide ZH2. Les scores sont compris entre 0,20 et 0,42, soit une classe d'état « non remplie » à « faiblement remplie ».

0 Fonction biologique

Pour la fonction biologique, ces résultats sont à apprécier au regard :

- de l'exploitation du terrain récemment labouré avec un faible couvert végétal en développement,
- d'un niveau d'atteinte élevé (drainage, fertilisation et amendement, mise en culture et travaux du sol),
- de la situation de la zone enclavée entre plusieurs obstacles : route départementale n°910 à l'est, autoroute A28 au nord-est, ligne ferroviaire au nord-ouest et zone industrielle au sud,
- de la faible proportion de haies et corridors aux abords des zones.

En revanche, la présence d'un habitat EUNIS C3.22 « Fossés à végétation de type mégaphorbiaie » sur les zones humides ZH1 et ZH3 est un paramètre fortement favorable à la fonction biologique.

0 Fonction biogéochimique

Pour la fonction biogéochimique, ces résultats sont à apprécier au regard :

- de l'exploitation du terrain récemment labouré avec un faible couvert végétal en développement et sans épisolum humifère,
- de la présence d'un drainage (fossé profond et drains souterrains),
- de l'occupation du sol dans la zone contributive (majoritairement agricole et artificialisée).

L'ensemble de ces paramètres conduit à attribuer une fonction biologique et biogéochimique faiblement remplie.

0 Fonction hydrologique

En revanche, les zones humides jouent un rôle notable dans la fonction hydrologique en raison de :

- la faible déclivité du terrain et à la texture du sol plutôt favorables au ralentissement des ruissellements,
- la localisation de la zone humide alimentée par les écoulements en provenance de zones contributives relativement étendues.

Cette fonction hydrologique reste toutefois altérée principalement par la présence de fossés et drains et par l'exploitation du site limitant le couvert végétal favorable à la rétention des sédiments et au ralentissement des ruissellements.

0 Synthèse

Il apparaît que les zones humides délimitées dans le cadre de l'inventaire pédologique remplissent principalement une fonction hydrologique, particulièrement dans la rétention des sédiments et, dans une moindre mesure, dans la recharge des nappes et le ralentissement des ruissellements.

En revanche, les fonctions biologiques et biogéochimiques ne sont pas remplies au regard de l'exploitation de ces zones et de leur situation enclavée par des infrastructures de grande envergure.

7.1.5.2 Comparaison des résultats entre l'état « 2021 » et l'état « 2023 AV »

Les résultats de fonctionnalité entre l'état « 2021 », soit avec tranchées archéologiques, et l'état « 2023 AV », soit avec tranchées archéologiques rebouchées, sont présentés ci-dessous.

Tableau 22 : Comparatif des fonctionnalités des zones humides entre « 2021 » et « 2023 AV »

	ZH 1		ZH 2		ZH 3	
Etat considéré	2021	2023 AV	2021	2023 AV	2021	2023 AV
Fonctions hydrologiques	0.59	0.60	0.59	0.63	0.59	0.60
Fonctions biogéochimiques	0.24	0.27	0.22	0.20	0.24	0.27
Fonctions biologiques	0.42	0.42	0.30	0.30	0.42	0.42

Les résultats de l'évaluation diffèrent peu entre l'état 2021 (avec tranchées archéologiques) et l'état 2023 avant-projet (tranchées archéologiques rebouchées) :

- Fonctions hydrologiques : fonction « moyennement remplie »
- Fonctions biogéochimiques :
 - Pour ZH 1 et ZH 3 : la fonction passe de « faiblement remplie » à « non remplie ». Il faut noter que le score évolue de 0,27 à 0,24 (limite de catégorie).
 - Pour ZH 2 : fonction « non remplie »
- Fonctions biologiques : non impactée par la présence ou non de fouilles archéologiques.

Plusieurs éléments sont à considérer pour comprendre ce résultat :

- Nous rappelons que l'utilisation de cette méthode simplifiée vise à évaluer les fonctionnalités des zones humides, sans permettre de juger de l'efficacité d'une action, positive ou négative, sur ces zones humides.
- Les paramètres affectés par la réalisation de tranchées en zone humide sont repris dans le tableau ci-dessous. Les seuls paramètres ayant une évolution de score sont les paramètres végétalisation des fossés et système de drainage. La méthode présente une sensibilité limitée pour juger de l'effet des travaux sur ces zones humides déjà dégradées (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 23 : Effet des fouilles archéologiques sur les scores paramètres de l'évaluation simplifiée

Paramètre	Impact des tranchées archéologiques	Effet sur le score entre « 2021 » et « 2023 AV »
Niveau des atteintes :	La circulation d'engins, la création de tranchées profondes, la mise à nu du sol constituent des atteintes supplémentaires à des zones humides déjà fortement affectée (drainage, fertilisation et travaux du sol).	Pas d'évolution : 0 → 0
Système de drainage :	Les tranchées constituent des fossés profonds et réguliers, bien que discontinus, amplifiant significativement le phénomène de drainage. Le paramètre système de drainage était déjà fortement dégradé avec la présence de fossés et d'un réseau de drains. Ainsi, les effets négatifs liés à la réalisation des tranchées ne se font que faiblement ressentir dans l'évaluation.	Pour ZH 1 et ZH3, pas d'évolution : 0 → 0 Pour ZH 2, Système de drainage 1 : 0,5 → 0 Système de drainage 2 : 0 → 0,5

Végétalisation des fossés :	Les tranchées archéologiques représentent des fossés profonds non végétalisés.	1 → 0,5
Episolum humifère :	Les travaux de terrassements sont de nature à perturber significativement la structure du sol entraînant la destruction de l'épisolum humifère constitué sur un temps long. Toutefois, le travail du sol réalisé dans le cadre de l'usage agricole du site empêchait d'ores et déjà le développement d'un tel horizon.	Pas d'évolution : 0 → 0
Rugosité de la végétation : Recouvrement de la végétation :	Les travaux de terrassements mettent à nus les sols supprimant toute végétation. Toutefois, l'exploitation du terrain en tant que culture agricole limite déjà le développement d'une végétation spontanée.	Pas d'évolution : 0 → 0
Présence d'espèces végétales envahissantes :	Deux espèces végétales envahissantes ont été observées sur le site (cf. étude faune-flore). Même si les travaux du sol sont propices à la prolifération de ces espèces, il n'a pas été constaté de développement de ces espèces dans les zones humides affectées.	Pas d'évolution : 0 → 0
Présence d'obstacles :	Les tranchées et merlons constituent des obstacles physiques, franchissables mais nombreux, limitant la connectivité entre les milieux. Toutefois, les zones humides présentent d'ores et déjà des obstacles infranchissables avec un score de 0.	Pas d'évolution : 0 → 0

En complément, la réalisation de tranchées profondes en zones humides constitue un impact qui peut être décrit sur plusieurs plans :

- Pertes d'habitats et d'espèces :
 - Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces
 - Destruction d'individus
 - Perte de connectivités entre les milieux
 - Dissémination d'espèces végétales

Bien que les habitats rencontrés présentent tous des enjeux très faibles (cf. étude faune-flore d'août 2021), la réalisation des tranchées, et le stockage des terres déblayées, implique la destruction des sols, support d'habitats naturels et d'habitats, avec un risque de destruction des individus présents sur le site, notamment les espèces peu mobiles :

- Pour la flore, les espèces patrimoniales identifiées dans l'étude faune-flore n'étaient pas recensées dans la zone d'intervention des engins.
- Pour l'avifaune, les travaux ont été réalisés en dehors des périodes de nidification et de ponte des espèces patrimoniales concernées (Alouette des champs, Vanneau Huppé, Bruant des roseaux). Toutefois, les milieux affectés (niveau d'enjeu faible à modéré) n'étaient plus disponibles pour ces espèces pendant toute la période de travaux.
- Pour les chiroptères, les habitats affectés présentent globalement de faibles enjeux puisque les cultures étaient peu attractives (faibles ressources et risque de prédation).

- Pour les amphibiens, les habitats sont peu favorables à la reproduction des amphibiens en dehors de quelques fossés qui n'ont pas été affectés par les travaux. Les engins ont toutefois circulé à proximité de ces fossés pour perturbés voir détruire certains individus.
- Pour les insectes, le site présentait globalement peu d'habitats favorables aux insectes.

Par ailleurs, la réalisation de tranchées affecte la connectivité entre les milieux par la création de barrières physiques (talus et tranchées).

A noter également la présence de 2 espèces végétales exotiques envahissantes (Vergerette du Canada et Vergerette de Sumatra), espèces pionnières qui affectionnent les milieux régulièrement perturbés par l'homme. Ces 2 espèces sont rencontrées principalement dans les friches herbacées où le sol a récemment été perturbé. A ce titre, le terrain après travaux de terrassement est propice à la prolifération de ces dernières.

Hormis la destruction d'individus, ces incidences sont temporaires (sur la période 2021-2023) avec un niveau d'enjeu toujours limité en 2023 par l'usage du terrain (travail du sol, mise en culture, utilisation de produits phytosanitaires).

Niveau d'enjeu	Habitats	Éléments justificatifs	
		Flore	Faune
Modéré	Grandes cultures (partie ouest)	-	Site de nidification pour deux espèces d'oiseaux à enjeu modéré : Alouette des champs et Vanneau huppé
	Prairie semée en fétuque	-	- Site de nidification pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu modéré ; - Secteur de chasse pour les chiroptères ; - Habitat favorable à la présence d'insectes (Lépidoptères et Orthoptères).
Faible	Grandes cultures	-	Site de nidification pour l'Alouette des champs, espèce à enjeu modéré

- Pertes ou dégradation de la fonctionnalité hydrologique et géochimique des zones humides
 - Perturbation de la lithologie du sol liée aux travaux de fouilles, au stockage des terres et à la circulation d'engins sur le chantier
 - Perturbation du cycle de l'eau

La création de tranchées profondes et de merlons en remblais aura pour effet de modifier la circulation des eaux en surface et sub-surface. Le tassement des horizons superficiels à l'emplacement de zones de circulation tend à réduire la perméabilité déjà médiocre des sols et leur capacité à ralentir le ruissellement des eaux. C'est pourquoi des excès d'eau ont pu être constatés lors du premier passage de terrain à l'emplacement des zones de circulation.

Les tranchées constituent quant à elles des points de drainage favorisant l'assèchement des zones humides notamment lors des périodes sèches.

De manière générale, ces travaux ont affecté les zones humides principalement dans leur fonction géochimique en limitant le piégeage de l'azote, du phosphore et du carbone.

Malgré la fermeture des tranchées, ces effets persistent en raison du bouleversement lithologique et de la modification de la circulation des eaux dans le sol. La pédogénèse des Luvisols est un processus long se déroulant sur des milliers d'années.

On peut noter toutefois que les sols ont déjà subis des atteintes notables en lien avec le travail du sol pour l'exploitation agricole et à la réalisation de tranchées pour l'installation du réseau de drainage.

8. Etude des incidences du projet sur les zones humides

Cette partie concerne l'étude des incidences prévisibles du projet en phase exploitation sur les fonctionnalités des zones humides. Cette étude s'appuie sur les données de projet fournies par la maîtrise d'ouvrage et l'évaluation menée ci-avant.

Le présent document ne comprend pas l'étude des incidences temporaires en phase chantier.

8.1.1 Description succincte du projet

Le projet porte sur l'aménagement de l'extension de la zone d'activités du Cassantin au lieu-dit « la Pérauderie », sur la commune de Parçay-Meslay.

8.1.1.1 Description de l'assainissement pluvial projeté

Les éléments présentés ci-après sont tirés de l'étude hydraulique réalisée par le bureau d'études CERRETTI de janvier 2024.

0 Sur les lots privés

Compte tenu de la faible perméabilité des sols en place, il n'est pas possible de prévoir d'infiltrer l'ensemble des eaux pluviales pour la période de retour de dimensionnement (30 ans). Il est donc prévu d'infiltrer l'ensemble des eaux pluviales des lots privés pour des pluies allant jusqu'à la période de retour 2 ans.

Pour des périodes de retour supérieures (de 2 ans à 30 ans), les eaux pluviales s'évacueront, en plus de l'infiltration, par débit régulé fixé à 3 l/s/ha drainé vers le dispositif de collecte des eaux pluviales dans les espaces communs puis, in fine, vers le fossé d'eaux pluviales longeant l'autoroute A28. Les rejets dans ce fossé seront inférieurs à l'état actuel, le fonctionnement de ce fossé ne sera donc pas modifié et sa capacité d'évacuation restera inchangée.

Pour des périodes de retour allant au-delà de la période de dimensionnement des ouvrages fixée à 30 ans, les réseaux de collecte et ouvrages de rétention ne seront pas suffisamment dimensionnés. Un stockage temporaire s'effectuera alors sur les voiries et les eaux pluviales ruisselleront vers les zones humides présentes au coeur du projet. L'évacuation se fera ensuite progressivement par le fossé longeant l'autoroute A28 jusqu'au retour à un fonctionnement normal une fois l'évènement exceptionnel passé.

Les ouvrages de rétention liés à chaque lot privé seront réalisés au sein du même lot. Le type de bassin de rétention sera défini lors de la réalisation du permis de construire de ce lot et dépendra des contraintes techniques associées.

0 Sur les espaces communs

Le stockage des eaux pluviales des espaces communs s'effectuera par la mise en œuvre d'un ensemble de noues infiltrantes le long des voiries projetées. Ces noues auront une largeur d'environ 5.00 m et une profondeur d'environ 50 cm. Elles permettront de stocker l'ensemble des eaux pluviales jusqu'à la période de retour de dimensionnement de 30 ans. Elles seront complétées avec un dispositif de type massif drainant positionné sous la noue dans le cas où le volume de stockage dans cette noue est insuffisant pour la période de retour de dimensionnement 30 ans.

Les eaux pluviales stockées dans ces noues se vidangeront en partie par infiltration dans le sol et en partie par rejet gravitaire vers le réseau d'évacuation des eaux pluviales (in fine vers le fossé longeant l'autoroute A28) jusqu'à la période de retour de dimensionnement de 30 ans. Le dispositif de vidange est dimensionné pour privilégier l'infiltration mais également de permettre un temps de vidange inférieur à 48 heures de telle manière à rendre disponible les ouvrages pour 2 pluies espacées de 48 heures, mais également éviter la prolifération de moustiques.

Au-delà de la période de retour 30 ans, les noues de stockage arriveront à saturation. Les eaux de ruissellement seront donc temporairement stockées sur les voiries et ruisselleront vers les zones humides présentes au coeur du projet. L'évacuation se fera ensuite progressivement par le fossé longeant l'autoroute A28 jusqu'au retour à un fonctionnement normal une fois l'évènement exceptionnel passé.

8.1.1.2 Gestion des zones humides

Dans le respect de la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » (ERC), les aménagements ont été implantés afin d'éviter au maximum l'empiètement sur les zones délimitées humides.

Seule la zone humide ZH2 sera artificialisée sur une surface d'environ 525 m² afin de constituer un accès indispensable à la desserte de la zone (largeur de voie de 12 m sur 109 m). A noter que cet accès suit l'implantation de la route existante (surface route et abords 783 m²), permettant de minimiser au maximum l'empiètement sur la zone humide.

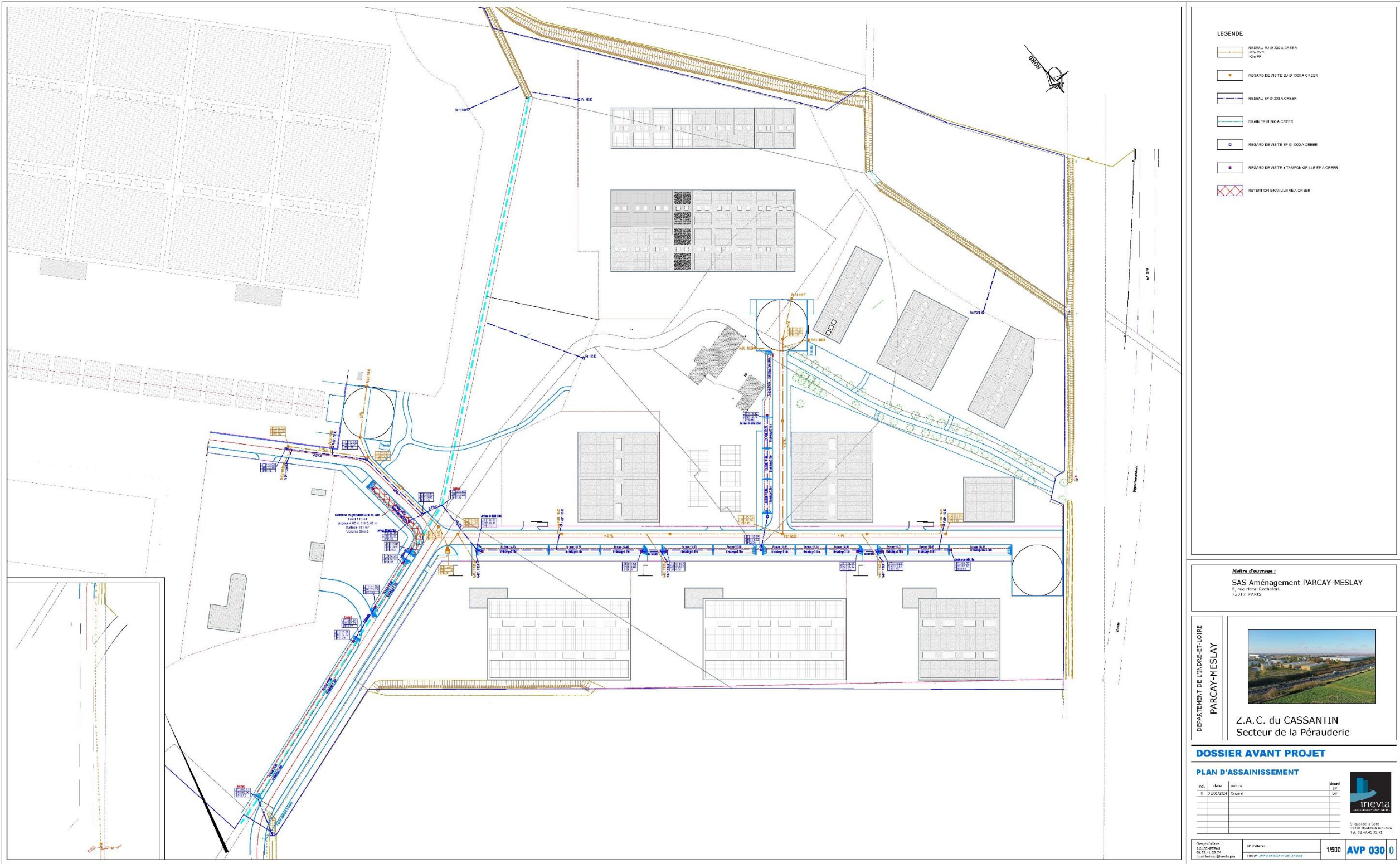
Le projet est implanté dans les zones contributives des zones humides. A ce titre, il pourra malgré tout avoir un impact sur ces dernières.

Atelier Alain Gourdon Architecte & urbaniste - 2 ter, rue de Lucé 37000 Tours T (+33)2 47 64 63 65 www.atelieralaingourdon.com	
LOCALISATION "ZA du Cassantin" PARCAY MESLAY France	
FORMAT A3	
CLIENT AXTOM Développement 8 rue Henri Rochefort 75017 PARIS	
INDICE APS	
09/02/2024	
AAG 	
PROJET ZA du Cassantin Permis d'Aménager Plan de masse	
Echelle	1/3000 ^{ème}
Date	09/02/2024
Titre	MP
NOTES	

FLOW-concept

p. 75

Figure 36 : Plan de l'assainissement pluvial projeté (source : INEVIA Pro)



8.1.2 Etude des incidences prévisibles

8.1.2.1 Effets au regard de l'évaluation simplifiée des fonctionnalités

L'application de la méthode d'évaluation simplifiée des fonctionnalités des zones humides peut donner un aperçu des potentiels effets du projet sur les zones humides, appelé état « AP 2023 ».

Du fait de son implantation, le projet est susceptible de modifier les scores de certains paramètres tels que décrits en Tableau 24. L'incidence du projet sur ces paramètres est synthétisée au tableau ci-dessous.

Tableau 24 : Effets du projet sur les scores paramètres de l'évaluation simplifiée entre AV 2023 et AP 2023

Paramètre	Impact du projet et ses mesures	Effet sur le score
Présence de zones humides dans le paysage :	Aucune destruction de zone humide dans le paysage n'est induite par le projet (évitement de toutes les zones humides délimitées).	Aucun.
Espaces naturels dans le paysage :	Le site de projet n'est pas compris, ni même à proximité d'un espace naturel remarquable et/ou protégé.	Aucun.
Instruments de protection :	Le projet s'accompagnera de la mise en place d'une servitude garantissant une gestion et un entretien à long terme. Bien que cette mesure soit favorable à la protection des zones humides, elle ne fait pas partie de la liste des instruments de protection applicable dans le cadre de la méthode. Elle n'aura donc pas d'incidence sur le score du paramètre.	Bénéfique : 0 → 0 (mais pas d'évolution sur le score)
Niveau des atteintes :	Les zones humides actuellement exploitées ne seront plus soumises aux atteintes liées à leur exploitation en tant que terre agricole (drainage, fertilisation et travaux du sol). Ces espaces seront gérées Ces espaces ne seront pas entretenus comme des espaces verts classiques. Ils feront l'objet d'une fauche annuelle en fin de printemps (mi-juin / fin juin), voire une seconde fauche en fin d'été (septembre/octobre). Toutefois, la présence de zones urbaines à proximité immédiate de ces dernières altère en partie la fonction biologique de ces zones humides.	Plutôt bénéfique : 0 → 0.5
Végétalisation des fossés :	Les talus des fossés seront pour partis adoucis et végétalisés avec une gestion identique à celle des zones humides. Ce mode de gestion est favorable au développement d'habitats d'intérêt et à la rétention des sédiments.	Bénéfique : 1 → 1 (mais pas d'évolution sur le score)
Système de drainage :	Pour la zone ZH3, un modelé de terre d'environ 30 cm sera réalisé pour limiter le ruissellement vers les terrains plus en aval. Pour les zones ZH1 et ZH3, des redans en blocs et graviers seront constitués sur une hauteur de 20 à 30 cm dans le fond des fossés afin de limiter le drainage, de favoriser le ralentissement des écoulements et le développement de milieux humides.	Bénéfique : ZH1 et ZH3 : 0 → 0.5 et 0.5 → 1 ZH2 : 1 → 1.5 et 0 → 1.5

Episolum humifère	La gestion des zones humides en prairie humide sans travail du sol sera favorable au développement d'un potentiel episolum humifère, actuellement absent.	Bénéfique mais non quantifiable
Prélèvements d'eau :	Le captage actuellement en place sera supprimé.	Aucun.
Recouvrement et rugosité végétation :	Par la gestion qui sera mise en œuvre, les zones humides auront un couvert permanent et une rugosité favorable aux différentes sous-fonctions des zones humides (ralentissement des ruissellement, support pour la flore et la faune, etc.).	Bénéfique : Rugosité : 0 → 1 Rugosité : 0 → 1.5
Typologie EUNIS :	La nouvelle gestion des zones humides entrainera une évolution plutôt favorable des habitats sans impact sur les habitats d'intérêt.	Bénéfique : 1 → 1 (pas d'évolution sur le score)
Nombre d'habitats :	Le nombre d'habitats ne sera pas de nature à évoluer au regard de la configuration du terrain.	Aucun.
Présence d'espèces exotiques envahissantes :	La phase travaux présente un risque d'importer des espèces végétales envahissantes. Ce dernier doit être circonscrit et anticipé en amont de phase travaux.	Risque d'effet négatif. Point de vigilance en phase travaux.
Présence d'obstacles :	L'aménagement du site induit la création de nouveaux obstacles supplémentaires aux interconnexions sur un site déjà fortement enclavé par la présence des infrastructures voisines (route départementale, autoroute, voie ferrée et zone d'activités). Malgré tout, la réouverture du réseau enterré entre les zones humides ZH1 et ZH2 favorisera la création d'un corridor entre ces dernières, mais également avec le bassin à ciel ouvert existant au sud du projet.	Négatif : 0 → 0 (pas d'évolution sur le score)
Occupation du sol de la zone contributive :	L'imperméabilisation liée aux aménagements dans les zones contributives sera de nature à modifier les conditions d'alimentation des zones humides, la connexion et le support des habitats, la rétention des matières en suspension, etc. Ce paramètre est déjà jugé comme fortement dégradé au regard de la dominance de sols agricoles et artificialisés dans la zone contributive.	Négatif : 0 → 0 (pas d'évolution sur le score)
Haies dans le paysage :	Le projet prévoit la plantation de haies continues ce qui est plutôt favorable à la connexion des habitats au regard de la très faible proportion de haies actuellement en place. Ces haies s'implanteront toutefois dans un contexte artificialisé. Le projet est donc jugé sans effet sur le score de ce paramètre.	Aucun.

Les résultats de la nouvelle évaluation simplifiée en tenant compte des évolutions de paramètres liées au projet sont repris dans le tableau ci-dessous.

Tableau 25 : Récapitulatif des fonctionnalités des zones humides entre 2023 AV et 2023 AP

	ZH 1	ZH 2	ZH 3
Fonctions hydrologiques	0.60 0.84 Fortement remplie	0.63 0.93 Fortement remplie	0.60 0.84 Fortement remplie
Fonctions biogéochimiques	0.27 0.55 Moyennement remplie	0.20 0.53 Moyennement remplie	0.27 0.55 Moyennement remplie
Fonctions biologiques	0.42 0.62 Moyennement remplie	0.30 0.49 Faiblement remplie	0.42 0.62 Moyennement remplie

Ces résultats montrent que la mise en œuvre du projet et ses mesures pourraient potentiellement améliorer significativement les fonctionnalités des 3 zones humides avec une fonction hydrologique fortement remplie, une fonction biogéochimique moyennement remplie et une fonction biologique faiblement à moyennement remplie.

Plusieurs éléments sont à considérer pour comprendre ce résultat :

1. Il est d'abord rappelé que cette méthode n'est pas destinée à l'évaluation des effets positifs ou négatifs d'une action sur les zones humides. Les résultats avancés par cet exercice ne sauraient donc être péremptores. Pour ce type d'analyse, l'application de la méthode nationale (Gayet et al., 2016) apparaît être plus appropriée.
2. Les principaux paramètres influençant significativement ces résultats sont les paramètres « rugosité de la végétation » et « recouvrement de la végétation ». En effet, ces derniers sont attribués à de nombreuses sous-fonctions hydrologiques (ralentissement des ruissellement, recharge de nappe, rétention des sédiments), biogéochimiques (dénitrification, assimilation végétale de l'azote, adsorption du phosphore, etc.) et biologique (support pour les habitats et zones pour la faune).
Or, l'évaluation initiale s'appuyait sur une situation fortement dégradée liée à l'exploitation récente de la parcelle juste après labour et ensemencement. De facto, l'arrêt de l'exploitation du terrain améliore significativement le résultat de l'évaluation initiale.
3. Les paramètres impactés négativement par le projet étaient déjà fortement affectés (occupation du sol dans la zone contributive, présence d'obstacle). Ainsi, les effets négatifs liés à l'artificialisation ne se font pas ressentir dans cette nouvelle évaluation.

8.1.2.2 Effets prévisibles sur les zones humides

Les effets prévisibles sur les zones humides pour ce type de projet en l'absence de mesure d'évitement et réduction sont les suivantes :

- Destruction ou dégradation de tout ou d'une partie d'un habitat d'espèces directe par artificialisation ou indirecte par modification des conditions d'alimentation.
- Destruction d'individus d'espèces animales et végétales notamment les espèces peu mobiles.
- Dérangement d'espèces animales en lien avec les nuisances et émissions générées par l'activité du site.

0 Effet sur le cycle de l'eau et l'alimentation de la zone humide

0 Effets de l'imperméabilisation

Les zones humides seront préservées de tout aménagement. Toutefois, le projet prévoit la construction de voirie et bâtiments au sein des zones contributives de ces zones humides.

De manière générale, l'imperméabilisation du sol modifie profondément le cycle de l'eau en interdisant toute infiltration dans le sous-sol et en limitant la part évaporée ou évapotranspirée. En conséquence, la part de l'eau ruisselée est considérablement augmentée.

Lors d'événements pluvieux plus ou moins intenses, ce ruissellement peut être à l'origine de la saturation des ouvrages de collecte ou entraîner des crues soudaines sur le réseau hydrographique.

Par ailleurs, en ruisselant sur les surfaces imperméables, les eaux pluviales se chargent en différents polluants constituant une des causes principales de la dégradation de la qualité du milieu naturel récepteur.

0 Mesures de réduction

L'assainissement pluvial projeté privilégie l'infiltration malgré une perméabilité médiocre. A défaut de pouvoir miser sur une infiltration de la pluie de retour 30 ans, les ouvrages prévoient a minima l'infiltration des pluies courantes jusqu'à une période de retour 2 ans sur les lots privés. Sur les espaces communs, les noues d'infiltration seront complétées de rejets à débits limités pour respecter une durée de vidange de 48h.

Le détail du système d'assainissement pluvial est donné dans la notice hydraulique réalisée par le bureau d'études CERETTI.

0 Effets sur la destruction d'habitat, le dérangement d'espèces et le fractionnement des milieux

0 Effets de l'artificialisation

Étant donné les mesures prises pour éviter les zones humides, le projet n'aura pas d'effets négatifs directs sur les habitats des zones humides. Ces zones seront gérées comme des prairies humides sans travail du sol et fertilisation. Ainsi, le projet aura un effet favorable sur l'expression d'habitats humides.

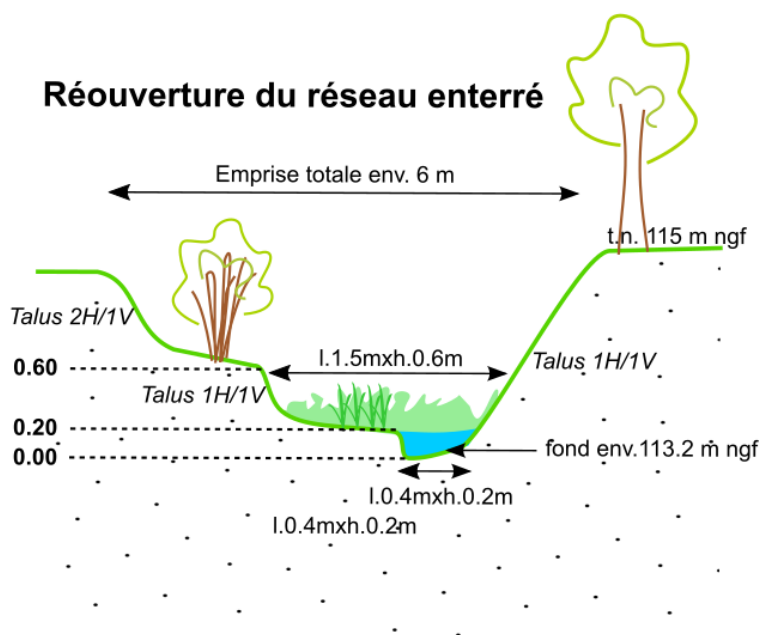
Toutefois, l'artificialisation dans la zone contributive de ces zones humides aura pour effet :

- de détruire des habitats avec un niveau d'enjeu toutefois faible (prairie semée en fétuque, fourré, etc.) et très faible (jardin, zones rudérales, grandes cultures, etc.),
- de limiter les connexions entre les milieux d'intérêt, particulièrement entre les zones humides ZH2 et ZH3, malgré l'absence de corridors (haies, réseaux humides, etc.) et de la situation actuelle des zones enclavées par des infrastructures de grande envergure (route départementale, autoroute, zone d'activités, voie ferrée).

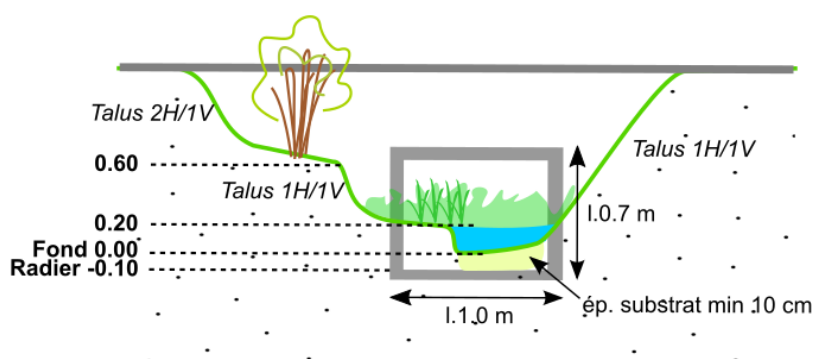
0 Mesures de réduction et d'accompagnements

Sur les espaces communs, la création de noues fréquemment humides pourra favoriser le développement de corridors humides (fossés, noues, etc.).

Le projet prévoit la réouverture du réseau enterré reliant les fossés existants de la ZA Cassantin au sud et l'exutoire du projet. La réouverture permettra la création d'un fossé à fond plat favorisant le développement de milieux humides. Il constituera un corridor entre la zone humide ZH1 au nord et la zone humide ZH2. Les franchissements routiers se feront au moyen de dalots 1.0x0.7m afin d'offrir un espace suffisamment large pour le déplacement des espèces. Ils pourront néanmoins des obstacles au franchissement des espèces.



Coupe de principe Franchissements routiers



La palette végétale proposée pour les plantations au sein et aux abords du fossé est détaillée ci-dessous :

Tableau 26 : Palette végétale des plantations

Strate	Espèce	Nom vernaculaire
Arborée	<i>Acer campestre</i>	Erable Champêtre
	<i>Euonymus europea</i>	Fusain d'Europe
	<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
	<i>Tilia cordata</i>	Tilleul à petites feuilles
	<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre
	<i>Salix alba</i>	Saule blanc
Arbustive	<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
	<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
	<i>Salix sp.</i>	Saule buissonnant
	<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier à grappes
	<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
Boutures	<i>Salix atrocinerea</i>	Saule roux
	<i>Salix caprea</i>	Saule marsault
	<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines
	<i>Salix viminalis</i>	Saule des vanniers
Hélophytes	<i>Carex acutiformis</i>	Laîche des marais
	<i>Carex riparia</i>	Laîche des rives
	<i>Carex gracilis</i>	Laîche aiguë
	<i>Iris pseudacorus</i>	Iris des marais
	<i>Glyceria maxima</i>	Glycérie aquatique
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	Lysimaque commune
	<i>Scirpus lacustris</i>	Jonc des tonneliers

Le projet doit également rechercher la plantation de haies continues assurant la connexion entre les zones préservées.

0 Risque de pollution accidentelle des zones humides

0 Risques associés aux activités du site

Les zones humides situées en aval des aménagements sont susceptibles de recueillir les effluents pollués lors d'événements accidentels (déversement de produits, incendie, etc.). Dans une telle situation, les dégâts sur les milieux seraient

0 Mesures de réduction

Les secteurs d'activités à risques doivent être clairement identifiés et faire l'objet de mesures adéquates pour éviter tout risque de déversement vers les milieux humides. A ce titre il pourra être nécessaire de prévoir des pré-bassin étanches avec une vanne permettant le confinement d'effluents pollués en cas de situation accidentelle.

Suivant la fréquentation du site, il pourra être recommandé d'avoir recours à des séparateurs hydrocarbures. Ces derniers devront faire l'objet d'un entretien strict à la charge du propriétaire du site.

Il est recommandé de réaliser un plan de gestion définissant les modalités d'entretien pérenne du réseau d'assainissement pluvial et des ouvrages annexes. Ce plan de gestion comprendra un carnet de suivi d'entretien des ouvrages pluviaux (bassin + réseau).





Annexes

Annexe 1 – Etude de diagnostic faune / flore / milieux naturels par Ligeria Nature et Echochiros

Nombre de pages : 93

Annexe 2 – Délimitation pédologique de zones humides par FLOW-concept

Nombre de pages : 70

Annexe 5 : Courrier de la DRAC Centre – Val de Loire



**Direction régionale
des affaires culturelles**

Service régional de l'archéologie Centre-
Val de Loire

GROUPE AXIOM Promotion
8 Rue Henri Rochefort
75017 PARIS

Affaire suivie par :
Julien JOURAND
02.38.78.85.50.

julien.jourand@culture.gouv.fr

Références : 22/JJ/ACB2273

ORLEANS, le 19 septembre 2022

Objet : Réception du rapport de diagnostic
Références : PARCAY-MESLAY (INDRE-ET-LOIRE), La Pérauderie
CP0371792100010
Arrêté n° 21/0295 du 5 mai 2021 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive
P.J. : Un rapport

Madame, Monsieur,

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai reçu le 16 août 2022 le rapport de l'opération de diagnostic d'archéologie préventive prescrite par l'arrêté du 5 mai 2021 et réalisée par l'INRAP - Direction interrégionale Centre-Île-de-France.

Au vu des résultats de cette opération, je suis d'ores et déjà en mesure de vous informer que le terrain concerné ne donnera lieu à aucune prescription postérieure. Le terrain est donc libéré de toute contrainte au titre de l'archéologie préventive.

Je vous rappelle toutefois qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques vous avez l'obligation d'en faire la déclaration immédiate auprès du maire de la commune concernée conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine, et je vous remercie d'en informer mes services.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour la Préfète de la Région Centre-Val de Loire,
et par subdélégation,

Le Conservateur régional de l'archéologie

Christian VERJUX

Service régional de l'archéologie
6 Rue de la Manufacture 45043 ORLEANS CEDEX
Téléphone 02 38 78 85 00 - Télécopie 02 38 78 12 95
<http://www.culture.gouv.fr/Drac-CENTRE-VAL-DE-LOIRE/>

Annexe 6 : Délibération du Conseil Métropolitain en date du 25 novembre 2019 prescrivant la révision allégée du PLU de Parçay-Meslay



Accusé de réception - Ministère de l'intérieur

037-243700754-20191125-C 19 11 25 021-DE

Accusé certifié exécutoire

Réception par le préfet : 29/11/2019

Date de publication / notification : 29/11/2019

**SEANCE DU CONSEIL METROPOLITAIN
DU 25 NOVEMBRE 2019**

Convocations adressées le lundi 18 novembre 2019

Nombre de délégués titulaires présents : 46

Nombre de délégués votants : 55

Nombre de délégués titulaires en exercice : 55

Délégués titulaires présents :

Philippe BRIAND, Christophe BOUCHET, Frédéric AUGIS, Marie-France BEAUFILS, Laurent RAYMOND, Christian GATARD, Wilfried SCHWARTZ, Cédric DE OLIVEIRA, Jean-Luc GALLIOT, Bertrand RITOURET, Philippe CLEMOT, Corinne CHAILLEUX, Jacques LE TARNEC, Thibault COULON, Alexandra SCHALK-PETITOT, Patrick DELETANG, Bernard PLAT, Bernard LORIDO, Sébastien MARAIS, Bruno FENET, Patrick CHALON, Jean-Marie METAIS, Christian AVENET, Didier VALLEE, Michèle LAUNAY, Gérard DAVIET, Dominique SARDOU, Jean-Paul LAUNAY, Christian BRAULT, Martine POTEL, Nathalie TOURET, Danielle PLOQUIN, Florence DRABIK, Françoise DESROUSSEAU, Philippe LEBOT, Francine LEMARIE, Michel GILLOT, Jean-Marc PICHON, Martine BELNOUE, Serge BABARY, Jacques CHEVTCHENKO, Barbara DARNET MALAQUIN, Christine BEUZELIN, Yves MASSOT, Emmanuel DENIS, Cécile JONATHAN

Titulaires absents excusés :

Alexandre CHAS a donné pouvoir à Cédric DE OLIVEIRA, Aude GOBLET a donné pouvoir à Christian BRAULT, Nadine NOWAK a donné pouvoir à Dominique SARDOU, Sandrine FOUQUET a donné pouvoir à Frédéric AUGIS, Vincent TISON a donné pouvoir à Cécile JONATHAN, Rabia HADJIDJ BOUAKKAZ a donné pouvoir à Wilfried SCHWARTZ, Martine GARRIGUE a donné pouvoir à Bernard PLAT, Nathalie SAVATON a donné pouvoir à Bernard LORIDO, Sophie AUCONIE a donné pouvoir à Laurent RAYMOND

Désignation de Philippe CLEMOT, Vice-Président en qualité de Secrétaire de séance.

C_19_11_25_021- AMENAGEMENT URBANISTIQUE - PARCAY-MESLAY - PRÉSCRIPTION DE LA REVISION ALLEGEE N°1 DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Monsieur Christian GATARD, vice-président donne lecture du rapport suivant :

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Parçay-Meslay a été approuvé par délibération métropolitaine du 25 septembre 2017.

Page 1 sur 4

Au nord de la commune se situe la zone d'aménagement concertée dite du Cassantin classée en 1AUy au PLU en vigueur, ayant pour vocation d'accueillir :

- des activités de services,
- des activités logistiques et industrielles,
- des activités sportives, touristiques, culturelles et agricoles.

Une orientation d'aménagement et de programmation spécifique à la zone d'activités des Landes Cassantin est définie dans l'actuel PLU et vise à une gestion économe et une qualification optimale de l'espace.

Au moment de l'approbation du PLU en 2017, une douzaine d'hectares étaient encore disponibles à la vente sur les 85 hectares du site existant.

En moins de deux ans, la situation géographique très attractive de la zone d'activités économiques et les équipements dont elle dispose, ont attiré de nombreuses entreprises pourvoyeuses d'emplois (600 emplois sur la zone) et les 5,5 hectares restant à commercialiser à l'automne 2019 ne peuvent satisfaire à eux seuls la forte demande d'implantation d'entreprises dans le secteur nord de la Métropole.

Sans remettre en cause les orientations du projet d'aménagement et de développement durable, il convient désormais d'ouvrir à l'urbanisation la partie nord de la ZAC du Cassantin (27 hectares) actuellement classée en zone 2AUy à vocation dominante d'accueil d'activités économiques, impliquant la réduction des marges de recul de 75 m par rapport à l'axe de la RD910 et de 100 m par rapport à l'axe de l'A28.

Cette procédure sera également l'occasion de rectifier quelques erreurs matérielles.

Compte-tenu de ces éléments, la procédure à engager est celle de la révision allégée conformément à l'article L. 153-34 du Code de l'urbanisme.

Le projet de révision allégée est soumis à une concertation préalable obligatoire selon l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme.

Aussi les modalités de la concertation seront les suivantes :

- au moins une réunion publique permettant d'informer les habitants et de recueillir leurs réactions,
- des articles dans les outils habituels de communication (bulletin municipal, site internet communal, ...)
- la possibilité de faire part de remarques tout au long des études soit sur rendez-vous auprès du Maire ou de l'adjoint à l'urbanisme, et/ou sur un registre des observations disponible en Mairie.

Le projet de révision allégée sera ensuite arrêté par le Conseil métropolitain après avis du Conseil municipal puis fera l'objet d'un examen conjoint de l'Etat et des personnes publiques associées avant d'être soumis à enquête publique.

En conséquence, il est proposé au Conseil métropolitain d'adopter la délibération suivante :

Le Conseil métropolitain, après en avoir délibéré,

Vu le Code général des collectivités territoriales,

Vu le Code de l'urbanisme et notamment ses articles L.103-2 et L.153-34,

Vu l'ordonnance n°2012-11 du 5 janvier 2012 portant clarification et simplification des procédures d'élaboration, de modification et de révision des documents d'urbanisme,

Vu le plan local d'urbanisme approuvé par délibération métropolitaine du 25 septembre 2017,

Vu l'avis du Bureau réuni en commission de l'administration générale en date du 04 novembre 2019,

Vu la délibération du Conseil municipal de Parçay-Meslay émettant un avis favorable à la prescription de la révision allégée n°1 du PLU sous réserves :

- qu'il soit tenu compte des accès de la future zone 1AUy et de la qualité de la desserte routière par rapport à la RD910 (réalisation d'un giratoire),
- que l'espace paysager, imposé dans le PLU, soit réduit en faveur de la densification des parcelles de la ZAC,

Considérant que la révision allégée du plan local d'urbanisme de Parçay-Meslay est nécessaire pour permettre l'extension de la zone d'activités économiques dite du Cassantin sans que cela ne remette en cause les orientations du projet d'aménagement et de développement durable,

- **DÉCIDE** de prescrire la révision allégée n°1 du plan local d'urbanisme de Parçay-Meslay conformément à l'article L.153-34 du Code de l'urbanisme, qui portera sur :
 - o l'ouverture à l'urbanisation de la partie nord de la zone du Cassantin actuellement classée en 2AUy,
 - o la réduction des marges de recul le long de l'A28 et de la RD910,
 - o la rectification de quelques erreurs matérielles,
- **FIXE** en application de l'article L.103-2 du Code de l'urbanisme, les modalités de concertation suivantes :
 - o au moins une réunion publique permettant d'informer les habitants et de recueillir leurs réactions,
 - o des articles dans les outils habituels de communication (bulletin municipal, site internet communal, ...)
 - o la possibilité de faire part de remarques tout au long des études soit sur rendez-vous auprès du Maire ou de l'adjoint à l'urbanisme, et/ou sur un registre des observations disponible en Mairie,
- **DIT** que cette délibération, conformément aux articles L.123-7 et L.123-8 du Code de l'urbanisme sera notifiée :
 - à la Préfète du Département d'Indre et Loire ;
 - au Président du Conseil régional du Centre ;

- au Président du Conseil départemental d'Indre et Loire ;
- au Président du Syndicat mixte de l'agglomération tourangelle (SMAT), compétent en matière de SCoT ;
- au Président du Syndicat des mobilités de Touraine, compétent en matière de PDU ;
- au Président de la Chambre d'agriculture ;
- au Président de la Chambre des métiers et de l'artisanat ;
- au Président de la Chambre de commerce et d'industrie ;
- aux Maires des communes voisines (Chanceaux-sur-Choisille, Monnaie, Notre Dame d'Oé, Rochecorbon, Tours), qui seront à leur demande associées ou consultées.

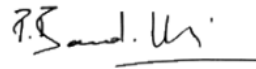
- **INDIQUE** que la publicité de cette délibération, conformément aux articles R-153-20 et R.153-21 du Code de l'urbanisme, sera effectuée au moyen:

- d'un affichage pendant un mois au siège de Tours Métropole Val de Loire et en mairie de Parçay-Meslay,
- d'une insertion en caractères apparents dans un journal diffusé dans le Département faisant état de cet affichage.

Le Conseil Métropolitain adopte à l'unanimité.

3 abstentions : Mme JONATHAN, MM. TISON, DENIS

**Pour extrait conforme
Pour le Président et par délégation,
Le Directeur Général des Services,**



Frédéric BAUDIN-CULLIERE