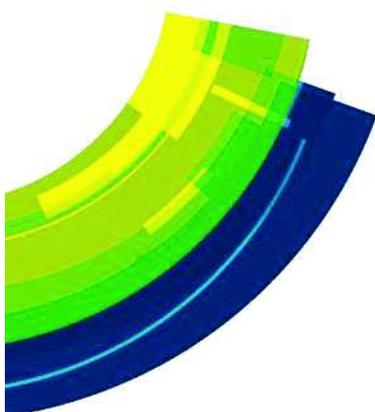


AMENAGEMENT DE LA ZAC DES LOGES A FAY AUX LOGES

Etudes réglementaires

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE AU TITRE DES ARTICLES L.214-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES LOGES



AMENAGEMENT DE LA ZAC DES LOGES A FAY AUX LOGES

Etudes réglementaires

Communauté de Communes des Loges

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	CONTROLÉ(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Rapport initial	SEO – VHE	SEO	BLE	Juillet 2020
B	Intégration des demandes de compléments formulées par les services de l'Etat	SEO	SEO	BLE	Septembre 2021
C	Rapport modifié suite demande de compléments	BLE	BLE	BLE	Janvier 2022

ARTELIA VILLE & TERRITOIRE
56 avenue Marcel Dassault – Bâtiment 3 – 37200 TOURS – TEL : 02 47 71 12 50

ARTELIA SAS

Siège 16 rue Simone Veil - 93400 SAINT-OUEN-SUR-SEINE – Capital : 12 817 270 € - 444 523 526 RCS Bobigny - SIRET 444 523 526 00804

SOMMAIRE

LISTE DES ACRONYMES UTILISES	12
A. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE (JOINTE SEPAREMENT).....	14
B. FORMULAIRE CERFA DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	15
C. INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES	17
1. Identité du demandeur.....	18
2. Justification de la procédure de demande d'autorisation environnementale	19
3. Déroulement de l'Enquête Publique	22
4. Phase de décision	22
5. Demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau pouvant entraîner des effets sur l'eau et les milieux aquatiques	23
6. Demande d'autorisation de défrichement	24
7. Demande de Dérogation « espèces et habitats protégés »	26
7.1. La protection des espèces et de leur habitat	26
7.2. Demande de dérogation	26
D. PLAN DE SITUATION	28
E. MAITRISE FONCIERE	33
F. VOLET RELATIF A L'AUTORISATION « LOI SUR L'EAU »	36
1. Localisation des opérations soumises à la loi sur l'eau	37
2. Nature, volume de l'installation et modalités de fonctionnement	39
2.1. ZAC des Loges et ZAC de l'Evangile.....	39
2.1.1. Gestion des eaux usées.....	39
2.1.2. Gestion des eaux pluviales.....	40
2.2. STEP de Fay-aux-Loges.....	49
2.3. Orangina Suntory France Production.....	51
2.3.1. Traitement des eaux usées	51
2.3.2. Eaux pluviales.....	52

2.3.3.	Normes de rejet	54
2.4.	Poste et canalisation de refoulement.....	54
2.5.	STEP de Saint-Denis-de-l'Hôtel.....	55
2.6.	Canalisation de rejet en Loire.....	57
2.7.	Synthèse	60
2.7.1.	Rejet vers le Cens	60
2.7.2.	Rejet vers la Loire	60
2.8.	Planning de réalisation	63
3.	Rubriques de la Nomenclature IOTA	64
4.	Etude d'incidence	65
5.	Justification et compatibilité avec les documents de planification de l'usage de l'eau et les objectifs de qualité des eaux	65
5.1.	Compatibilité avec le SDAGE Loire Bretagne (2016-2021)	65
5.1.1.	Objectifs du SDAGE.....	65
5.1.2.	Dispositions du SDAGE pour lesquelles est concerné le projet.....	66
5.2.	Compatibilité avec le SAGE nappe de beauce et milieux aquatiques associés	69
5.2.1.	Objectifs du SAGE Nappe de Beauce.....	69
5.2.2.	Dispositions du SAGE pour lesquelles est concerné le projet	69
5.3.	Compatibilité avec le PGRI du Bassin Loire-Bretagne	72
5.4.	Contribution du projet à la réalisation des objectifs visés aux articles L.211-1 et D.211-10 du Code de l'Environnement.....	72
5.4.1.	Art. L.211-1 – Gestion équilibrée et durable de la ressource en eau : contribution du projet	72
6.	Moyens de suivi et de surveillance	73
6.1.	En phase chantier	73
6.2.	En phase exploitation	74
6.2.1.	Contrôle des ouvrages	74
6.2.2.	Entretien	74
7.	Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident.....	75
G.	DECISION DE L'AE SUITE A LA DEMANDE D'EXAMEN PREALABLE AU CAS PAR CAS	76
H.	ETUDE D'INCIDENCES	80
1.	Résumé non technique	81

1.1. Etat initial de l'environnement	81
1.1.1. Milieu physique.....	81
1.1.2. Milieu aquatique	81
1.1.3. Milieu naturel.....	81
1.1.4. Milieu humain	83
1.2. Raisons pour lesquelles le projet a été retenu	83
Analyses des incidences et mesures pour éviter, réduire ou compenser ces effets	84
1.3. 84	
1.3.1. Eaux souterraines, superficielles et zones humides.....	84
1.3.2. Faune et Flore	85
1.4. Justification de la comptabilité du projet avec les documents de planification de l'usage de l'eau et les objectifs de qualité des eaux	88
2. Analyse de l'état initial	89
2.1. Milieu physique.....	89
2.1.1. Climatologie	89
2.1.2. Relief et topographie.....	90
2.1.3. Géologie.....	90
2.1.4. Hydrogéologie	92
2.1.5. Qualité des sols	93
2.2. Milieu aquatique	93
2.2.1. Réseau hydrographique	94
2.2.2. Débits de la Loire au droit du rejet en Loire	97
2.2.3. Qualité physico-chimique et biologique des eaux	99
2.2.4. Usages de l'eau	104
2.3. Milieu naturel.....	108
2.3.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	108
2.3.2. Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	109
2.3.3. Arrêté de Protection de Biotope (APB)	109
2.3.4. La Trame Verte et Bleue et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ...	110
2.4. Milieu humain	145
2.4.1. Paysage.....	145
2.4.2. Zonage lié à l'urbanisme	145
2.4.3. Patrimoine Culturel et bâti.....	146
2.4.4. Risques naturels	149

3.	Raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu / études préalables à la définition du projet	152
4.	Analyse des incidences sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire ou compenser ces effets	153
4.1.	Incidences temporaires liées à la phase travaux et mesures	153
4.1.1.	Incidences temporaires et mesures sur les eaux souterraines	153
4.1.2.	Incidences temporaires et mesures sur les eaux superficielles	154
4.1.3.	Incidences temporaires et mesures sur les usages de l'eau	154
4.1.4.	Incidences temporaires et mesures sur le milieu naturel.....	155
4.1.5.	Incidences temporaires et mesures sur le milieu humain	155
4.2.	Incidences permanentes liées à la phase exploitation et mesures.....	155
4.2.1.	Incidences permanentes et mesures sur les eaux souterraines.....	155
4.2.2.	Incidences permanentes et mesures sur les eaux superficielles.....	155
4.2.3.	Incidences permanentes et mesures sur les usages de l'eau.....	160
4.2.4.	Incidences permanentes et mesures sur le milieu naturel	160
4.2.5.	Incidences permanentes et mesures sur le milieu humain	160
4.3.	Incidences et mesures sur les enjeux écologiques de la ZAC	161
4.3.1.	Incidences temporaires et permanentes.....	161
4.3.2.	Mesures	177
4.4.	Synthèse des impacts et mesures.....	203
4.4.1.	Eaux souterraines, superficielles et zones humides.....	203
4.4.2.	Faune et Flore	204
5.	Modalités de suivi des mesures mises en œuvre	207
6.	Coûts des mesures et du programme de suivi	208
7.	Conditions de remise en état du site après exploitation	210
I.	VOLET RELATIF A L'AUTORISATION DE DEFRIQUEMENT ...	211
1.	Plan de situation des terrains à défricher	212
1.1.	Extraits du plan cadastral des parcelles à défricher et superficies correspondantes	212
2.	Déclaration indiquant l'absence d'incendies parcourus sur les terrains à défricher les 15 dernières années	217
3.	Mesure compensatoire au titre de l'article L.341-9 du Code forestier	219
3.1.	Modalités retenues pour la compENsation	219
3.2.	Détermination du montant équivalent à la surface à compenser	219

J.	VOLET RELATIF A LA DEMANDE DE DEROGATION AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES (JOINT SEPARMENT)	221
K.	VOLET RELATIF A L’EVALUATION DES INCIDENCES SUR SITES NATURA 2000	222
1.	Réglementation en vigueur	223
2.	Situation du projet par rapport aux enjeux N2000	224
2.1.	Rejet en Loire	224
2.2.	Partie Est de la ZAC des Loges	227
3.	Enjeux de conservation et menaces	227
3.1.	Rejet en Loire	227
4.	Analyse des incidences	228
4.1.	Rejet en Loire	228
4.2.	Partie Est de la ZAC des Loges	228
L.	ANNEXES	229
	Annexe 1 – Etude du poste de refoulement du rejet en loire– MERLIN – octobre 2020 230	
	Annexe 2 – Etude hydraulique pour la gestion des eaux de pluie – IRIS CONSEIL – SEPTEMBRE 2020	231
	Annexe 3 – Résultats des sondages pédologiques – ARTELIA – Août 2020.....	232
	Annexe 4 – Autorisation préfectoral de défrichement pour la station de lavage d’ALAINE – Juillet 2020	234
	Annexe 5 – Autorisation préfectoral de défrichement pour le projet SODECO– Septembre 2021	235
	Annexe 6 – Formulaire simplifié Natura 2000	236
	Annexe 7 – Etude faune flore, milieux naturels et zones humides – ECOGEE – septembre 2021.....	237
	Annexe 8 – Expertise chiroptérologique – LEA DUFRENE - septembre 2021.....	238

TABLEAUX

Tableau 1- ZAC des Loges : Caractéristiques du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Évangile).....	41
Tableau 2- ZAC des Loges : Caractéristiques des surfaces aménagées du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Évangile)	42
Tableau 3- ZAC des Loges : Caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Évangile)	42
Tableau 4- ZAC des Loges : Débits caractéristiques du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Évangile).....	43
Tableau 5- Taux d'abattement attendus en sortie des ouvrages de gestion des eaux pluviales existants sur la partie ouest de la ZAC	44
Tableau 6- Caractéristiques de la STEP de Fay-aux-Loges.....	50
Tableau 7- Normes de rejet de la STEP de Fay-aux-Loges.....	51
Tableau 8- Caractéristiques de la STEP de Saint-Denis-de l'Hôtel	57
Tableau 9- Normes de rejet de la STEP de Saint-Denis-de l'Hotel.....	57
Tableau 10 Capacité hydraulique de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire	62
Tableau 11 Capacité hydraulique de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire	63
Tableau 12 : Analyse de la compatibilité du projet au regard du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021	67
Tableau 13 : Analyse de la compatibilité du projet au regard du SAGE Nappe de Beauce.....	70
Tableau 14 Débits d'étiage de la Loire à Orléans	97
Tableau 15 Débits de crue de la Loire à Orléans	98
Tableau 16 Etat écologique des cours d'eau – Paramètres physico-chimiques généraux (Source : Arrêté du 25 janvier 2010).....	100
Tableau 17- Résultats d'analyse d'autosurveillance de la STEP de Fay-aux-Loges de 2017	104
Tableau 18- Résultats d'analyse d'autosurveillance de la STEP de Saint-Denis de l'Hotel.....	104
Tableau 19 Nappes concernée par les captages à proximité du site d'étude.....	105
Tableau 20 : Dates et groupes prospectés par ECOGEE sur 2020/2021	111
Tableau 21 : Superficies par type d'habitat inventorié - ECOGEE.....	112
Tableau 22 : Zones humides inventoriées selon le critère végétation - ECOGEE	114
Tableau 23 : Synthèse de la fonctionnalité des zones humides délimitées- ECOGEE	122
Tableau 24 : Espèces végétales patrimoniales relevés sur le terrain- ECOGEE.....	124
Tableau 25 : Espèces végétales rares relevés sur le terrain - ECOGEE	124
Tableau 26 : Synthèse des enjeux de conservation de la flore patrimoniale relevés sur le terrain- ECOGEE	125
Tableau 27 : Mammifères patrimoniaux recensés dans la bibliographie - ECOGEE.....	126
Tableau 28 : Enjeux de conservation des mammifères patrimoniaux relevés sur le terrain - ECOGEE	127
Tableau 29 : Enjeu de conservation des espèces de chiroptères contactées– LEA DUFRENE....	130
Tableau 30 : Oiseaux patrimoniaux recensés dans la bibliographie - ECOGEE	131
Tableau 31 : Oiseaux patrimoniaux contactés sur le terrain- ECOGEE.....	132
Tableau 32 : Enjeux de conservation des oiseaux patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE	134
Tableau 33 : Reptiles patrimoniaux recensés dans la bibliographie- ECOGEE.....	135
Tableau 34 : Reptiles patrimoniaux relevés sur le terrain- ECOGEE	135
Tableau 35 : Enjeux de conservation des reptiles patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE	137
Tableau 36 : Amphibiens patrimoniaux recensés dans le bibliographie- ECOGEE.....	137
Tableau 37 : Amphibiens patrimoniaux relevés sur le terrain- ECOGEE	138

Tableau 38 : Enjeux de conservation des amphibiens patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE	140
Tableau 39 : Insectes patrimoniaux recensés dans la bibliographie- ECOGEE.....	140
Tableau 40 : Insectes patrimoniaux relevés sur le terrain- ECOGEE	141
Tableau 41 : Enjeux de conservation des insectes patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE	143
Tableau 42- Charges de référence annuelles retenues.....	156
Tableau 43- Charges produites sur la ZAC (y compris ZAC de l’Evangile)	156
Tableau 44- Taux d’abattement et charges résiduelles en sortie d’ouvrage de la ZAC des Loges (y compris la ZAC de l’Evangile)	157
Tableau 45- Concentration du rejet de la ZAC (y compris ZAC de l’Evangile).....	157
Tableau 46- Flux de pollution rejetées par la ZAC (y compris ZAC de l’Evangile)	157
Tableau 47 Concentrations limites supérieures et inférieures du bon état	158
Tableau 48 Concentrations projetées du rejet en Loire.....	158
Tableau 49 Concentrations limites supérieures et inférieures du bon état	158
Tableau 50 Débit mensuel de la Loire comparé au débit rejeté.....	159
Tableau 51 : Enjeu local de conservation et impact pressenti par chiroptère (Source : Léa Dufrêne).....	170
Tableau 52 : Bilan des impacts résiduels concernant les chiroptères (Source : Léa Dufrêne) ...	188
Tableau 53 : Bilan des surfaces défrichées et modalité de compensation retenues	219
Tableau 54 : Bilan des compensations financières versées ou à verser pour le défrichement ..	220

FIGURES

Figure 1 : Localisation de l'ensemble des ouvrages concernés par l'autorisation environnementale	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 Logigramme d'enchaînement des étapes de la procédure d'autorisation environnementale	20
Figure 3- Plan de situation du périmètre de la ZAC des Loges et du rejet en Loire de la canalisation sur fond IGN (Source : Géoportail®).....	30
Figure 4- Plan de situation du périmètre de la ZAC des Loges sur photographie aérienne (Géoportail®)	31
Figure 5 : Statut de la propriété sur la ZAC des Loges.....	35
Figure 6- Canalisation de rejet en Loire et dans le Cens et principales zones raccordées	38
Figure 7- Réseau d’assainissement eaux usées de la ZAC des Loges et de la ZAC de l’Evangile...	39
Figure 8- Bassin versant naturel intercepté par la ZAC des Loges et la ZAC de l’Evangile	40
Figure 9- Bassin versant naturel intercepté par la ZAC des Loges et la ZAC de l’Evangile	41
Figure 10- Découpage en sous-bassins versants de la ZAC – source étude IRIS septembre 2020	44
Figure 11 : Synoptique gestion des eaux pluviales – ZAC des Loges	45
Figure 12 : Plan masse de l’aménagement de la voirie et cheminement global des eaux de la ZAC des Loges.....	47
Figure 13 : Vue en plan de l'ouvrage de rétablissement des écoulements naturels	48
Figure 14 : Vue en coupe de l'ouvrage de rétablissement des écoulements naturels	48
Figure 15- Réseaux d’assainissement de la commune de Fay-aux-Loges.....	49
Figure 16- Rejet de la STEP de Fay-aux-Loges	50
Figure 17- Synoptique réseaux pluviaux usine OSFP	53
Figure 18- Coupe ouvrage de gestion des eaux pluviales - usine OSFP.....	53
Figure 19- Réseaux raccordés sur le poste de refoulement alimentant la canalisation de rejet en Loire (source : étude MERLIN – octobre 2020).....	55
Figure 20- Réseaux d’assainissement de la commune de Saint-Denis-de-l’Hôtel.....	56

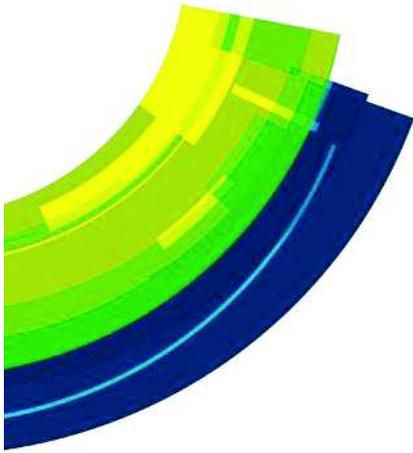
Figure 21- Profil en long de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire - entre la Loire et le regard R6	58
Figure 22- Profil en long de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire entre les regards R6 et R17.....	59
Figure 23 : Diagramme ombrothermique de la station d'Orléans sur la période 1981-2010 (Source : Météo France).....	89
Figure 24 : Situation topographique du projet.....	90
Figure 25 : Contexte géologique de surface du projet.....	91
Figure 26 : Coupe lithologique Ouest-Est représentative des formations géologique au droit du site du projet (Source : BRGM, 1988)	91
Figure 27 : extrait cartographique de la localisation de la masse d'eau souterraine au droit du projet (Source : DDT45 2016).....	93
Figure 28 : Localisation des bassins versants et masses d'eau concernées par le projet	95
Figure 29 : Bassins versants et écoulements naturels au droit de la ZAC (Sogreah 2009).....	96
Figure 30 : Localisation et caractérisation des écoulement au droit du site (Source : Géoportail, DDT 45)	96
Figure 31 : Débits moyen mensuels de la Loire à Orléans (Source : Banque Hydro).....	98
Figure 32 Localisation des captages d'eau potable à proximité du projet	105
Figure 33 : périmètres de protection des captages AEP à proximité du projet (Source : ARS Centre Val de Loire)	106
Figure 34 : Localisation des forages au sein et à proximité du projet.....	107
Figure 35 : Localisation des enjeux liés aux milieux naturels hors Natura 2000.....	110
Figure 36 : caractérisations des sous-trames du SRCE Centre Val de Loire (Source : DREAL)	111
Figure 37 : Cartographie des habitats - ECOGEE.....	113
Figure 38 : cartographie de la végétation des zones humides - ECOGEE.....	115
Figure 39 : Localisation et photographies des types d'habitats rencontrés sur l'emprise de la voirie – ARTELIA.....	116
Figure 40 : Localisation des sondages pédologiques effectués par ECOGEE	117
Figure 41 : Localisation des sondages pédologiques effectués par ARTELIA – 20 août 2020.....	118
Figure 42 : Cartographie des zones humides selon le critère sol - ECOGEE.....	119
Figure 43 : Superficies par type de zone humide - ECOGEE.....	120
Figure 44 : Cartographie de la délimitation des zones humides synthétisant les critères sol et végétation - ECOGEE	121
Figure 45 : Localisation des relevés floristiques de terrain - ECOGEE	123
Figure 46 : Localisation de la flore patrimoniale et des espèces invasives avérées recensées sur le terrain - ECOGEE.....	125
Figure 47 : Localisation des mammifères patrimoniaux recensés sur le terrain - ECOGEE.....	126
Figure 48 : Localisation des points d'écoute des chiroptères et espèces détectées associées – LEA DUFRENE	127
Figure 49 : Intensité de l'activité des chiroptères à chaque point d'écoute– LEA DUFRENE	128
Figure 50 : Axes de transit des chiroptères identifiés et pressentis– LEA DUFRENE	128
Figure 51 : Niveau d'enjeux des arbres à cavité en tant que potentialités pour les gîtes à chiroptères– LEA DUFRENE.....	129
Figure 52 : Localisation des points d'écoute des oiseaux nicheurs- ECOGEE.....	132
Figure 53 : Localisation des oiseaux patrimoniaux recensés- ECOGEE.....	133
Figure 54 : Localisation des reptiles patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE	136
Figure 55 : Localisation des inventaires pour les amphibiens- ECOGEE	138
Figure 56 : Localisation des amphibiens patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE	139
Figure 57 : Localisation des insectes patrimoniaux recensés sur le terrain- ECOGEE.....	142
Figure 58 : Carte de synthèse des enjeux écologiques (Source : ECOGEE)	144

Figure 59 : Zonage AU des parcelles de la ZAC.....	145
Figure 60 : Modification du PLU suite à la suppression d'EBC sur la ZAC des Loges	146
Figure 61 : Monuments historiques et périmètres associés à proximité de la zone du projet (Source : Atlas des Patrimoines)	147
Figure 62 : Sites inscrits et périmètres associés à proximité du rejet en Loire (Source : Atlas des Patrimoines).....	148
Figure 63 : Mouvements de terrain localisés de type effondrement à proximité de l'extension de la ZAC (Source : BRGM)	151
Figure 64 : Caractérisation de l'aléa retrait-gonflement des argiles au droit du projet (Source : BRGM).....	151
Figure 65 : Schéma de synthèse de la méthodologie d'évaluation des impacts.....	162
Figure 66 : Localisation des emprises impactantes des aménagements.....	164
Figure 67 : Cartographie des zones humides impactées (Source : ECOGEE).....	166
Figure 68 : Zones de quiétudes pour les chiroptères en lien avec la gestion écologique des sites (Source : LEA DUFRENE, Annexe 8, modifié).....	185
Figure 69 : Cartographie des mesures de réduction (Source : ECOGEE).....	186
Figure 70 : Localisation des mesures de compensation (Source : ECOGEE).....	202
Figure 71 : Localisation de la ZAC et du rejet en Loire au regard des sites Natura2000	224
Figure 72 : Extrait cartographique des habitats N2000 au droit du rejet en Loire.....	226

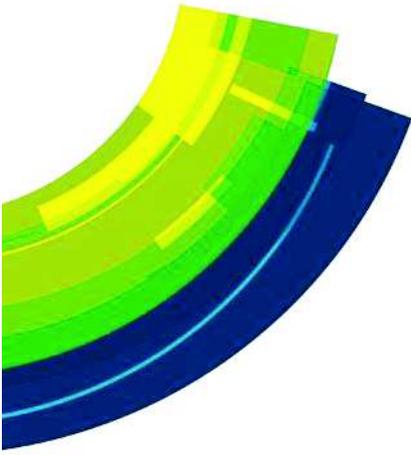
LISTE DES ACRONYMES UTILISES

AAPPMA	Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
AEP	Alimentation en Eau Potable
∅	Diamètre de la canalisation en mm
ARS	Agence Régionale de Santé
BDLISA	Base de Données des Limites de Systèmes Aquifères
BRGM	Bureau de recherches Géologiques et Minières
BV	Bassin Versant
CC	Communauté de Communes
CODERST	COncil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques
DBO5	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EP	Eaux Pluviales
ETP	Evapo Transpiration Potentielle
EU	Eaux Usées
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
NGF	Nivellement Général de la France
PADD	Plan d'Aménagement et de Développement Durable
PAGD	Plan d'Aménagement et de Gestion Durable
PHEC	Plus Hautes Eaux Connues
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT	Schéma de Cohérence Territoriale

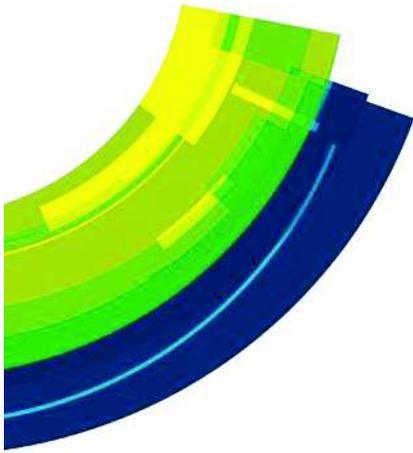
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SEQ-Eau	Système d'Evaluation de la Qualité des eaux
SINP	Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel
STEU	Système de Traitement des Eaux Usées
ZHIEP	Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier
ZHSGE	Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau
ZICO	Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



A. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE (jointe séparément)



B. FORMULAIRE CERFA DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



C. INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

1. IDENTITE DU DEMANDEUR

Les coordonnées du demandeur sont les suivantes :

Raison sociale de l'établissement : **COMMUNAUTE DE COMMUNES DES LOGES**

Forme juridique : **COLLECTIVITE TERRITORIALE**

Coordonnées du siège social : 136 Route d'Orléans
45 110 CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE

N° de SIRET : 244 500 427 00103

Nom et qualité du signataire : M. Le Président Frédéric MURA

2. JUSTIFICATION DE LA PROCEDURE DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

L'autorisation environnementale est régie par les articles L181-1 et suivants du code de l'environnement ainsi que les articles relatifs aux régimes et autorisations intégrés à l'autorisation environnementale.

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement, le ministère a simplifié les démarches administratives des porteurs de projet tout en facilitant l'instruction des dossiers par les services de l'État. Le Ministère crée pour cela **l'autorisation environnementale unique, applicable à compter du 1er mars 2017**. Les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation sont fusionnées au sein d'une unique autorisation environnementale.

L'autorisation environnementale délivrée par le préfet de département, inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables, et relevant de différents codes. Pour la régularisation de la ZAC et son aménagement en cours, l'autorisation environnementale comprend les procédures et autorisations suivantes :

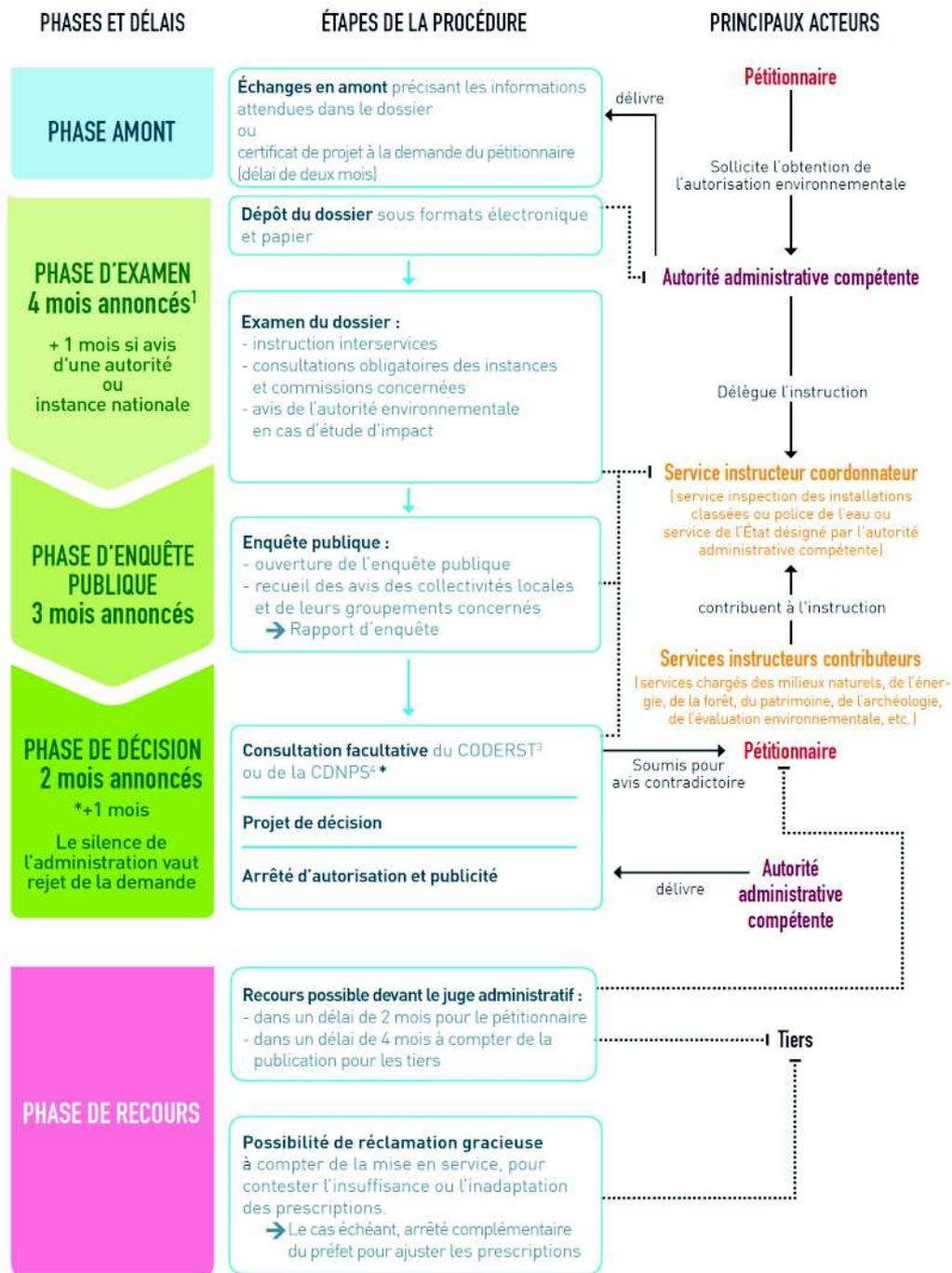
- **Code de l'environnement** : Autorisation au titre des IOTA mentionnés au I de l'article L. 214-3, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés au titre de l'article L. 411-2, absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- **Code forestier** : autorisation de défrichement.

L'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

- Une phase d'examen de quatre mois ;
- Une phase d'enquête publique de trois mois
- Une phase de décision de deux mois.

L'objectif de cette nouvelle procédure est de réduire les délais d'instruction à 9 mois (voir logigramme ci-dessous).

LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

Figure 1 Logigramme d'enchaînement des étapes de la procédure d'autorisation environnementale

Le dossier de demande d'autorisation environnementale, conformément à l'article R.181-13 du Code de l'Environnement, comprend les éléments énoncés ci-dessous :

- 1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande
- 2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement
- 3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit
- 4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées
- 5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, **l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14, à savoir :**
 - 1° La description de l'état actuel du site sur lequel le projet doit être réalisé et de son environnement ;
 - 2° La détermination des incidences directes et indirectes, temporaires et permanentes du projet sur les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 eu égard à ses caractéristiques et à la sensibilité de son environnement ;
 - 3° La présentation des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement et la santé, les compenser s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ;
 - 4° La proposition de mesures de suivi ;
 - 5° Les conditions de remise en état du site après exploitation ;
 - 6° Un résumé non technique.
- 6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision
- 7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5°
- 8° Une note de présentation non technique

Conformément à l'article R123-1 du Code de l'Environnement :

« I-Pour l'application du 1° du I de l'article L. 123-2, font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R. 122-2 et ceux qui, à l'issue de l'examen au cas par cas prévu au même article, sont soumis à la réalisation d'une telle étude. »

3. DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

La phase d'enquête publique est régie par les articles R.181-36 à R.181-38 du code de l'environnement.

L'enquête publique est organisée selon les modalités du chapitre III du titre II du livre Ier, sous réserve des dispositions de l'article L.181-10 ainsi que des dispositions suivantes :

1° Le préfet saisit le président du tribunal administratif en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête en application de l'article R.123-5 au plus tard quinze jours suivant la date d'achèvement de la phase d'examen ;

2° Le préfet prend l'arrêté d'ouverture et d'organisation de l'enquête prévu par l'article R.123-9 au plus tard quinze jours après la désignation du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ;

3° L'avis d'enquête prévu par le I de l'article R.123-11 mentionne, s'il y a lieu, que l'installation fait l'objet d'un plan particulier d'intervention en application de l'article L.741-6 du code de la sécurité intérieure ;

4° Pour les projets relevant du 2° de l'article L.181-1, les communes mentionnées au III de l'article R.123-11 sont celles dont une partie du territoire est située à une distance, prise à partir du périmètre de l'installation, inférieure au rayon d'affichage fixé dans la nomenclature des installations classées pour la rubrique dont l'installation relève, auxquelles le préfet peut adjoindre d'autres communes par décision motivée.

Les avis recueillis lors de la phase d'examen en application des articles R.181-19 à R.181-32 sont joints au dossier mis à l'enquête, ainsi que la tierce expertise prévue par l'article L.181-13 si elle est produite avant l'ouverture de l'enquête.

Dès le début de la phase d'enquête publique, le préfet demande l'avis du conseil municipal des communes mentionnées au III de l'article R.123-11 et des autres collectivités territoriales, ainsi que de leurs groupements, qu'il estime intéressés par le projet, notamment au regard des incidences environnementales notables de celui-ci sur leur territoire. Ne peuvent être pris en considération que les avis exprimés au plus tard dans les quinze jours suivant la clôture de l'enquête publique.

4. PHASE DE DECISION

La phase de décision à l'issue de l'enquête publique est régie par les articles R.181-39 à R.181-44 du code de l'environnement.

Dans les quinze jours suivant la réception du rapport d'enquête publique, le préfet transmet pour information la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur :

1° A la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, lorsque la demande d'autorisation environnementale porte sur une carrière et ses installations annexes ou une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;

2° Au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques dans les autres cas.

Le préfet peut également solliciter l'avis de la commission ou du conseil susmentionnés sur les prescriptions dont il envisage d'assortir l'autorisation ou sur le refus qu'il prévoit d'opposer à la demande. Il en informe le pétitionnaire au moins huit jours avant la réunion de la commission ou du conseil, lui en indique la date et le lieu, lui transmet le projet qui fait l'objet de la demande d'avis et l'informe de la faculté qui lui est offerte de se faire entendre ou représenter lors de cette réunion de la commission ou du conseil.

Le projet d'arrêté statuant sur la demande d'autorisation environnementale est communiqué par le préfet au pétitionnaire, qui dispose de quinze jours pour présenter ses observations éventuelles par écrit.

Le préfet statue sur la demande d'autorisation environnementale dans les deux mois à compter du jour de réception par le pétitionnaire du rapport d'enquête transmis par le préfet en application de l'article R.123-21, sous réserve des dispositions de l'article R.214-95, ou dans le délai prévu par le calendrier du certificat de projet lorsqu'un tel certificat a été délivré et que l'administration et le pétitionnaire se sont engagés à le respecter.

Ce délai est toutefois prolongé d'un mois lorsque l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites ou celui du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques est sollicité sur le fondement de l'article R.181-39.

Ces délais peuvent être prorogés une fois avec l'accord du pétitionnaire.

Ces délais sont suspendus :

1° Dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L.181-9 jusqu'à l'achèvement de la procédure permettant la réalisation du projet ;

2° Si, dans ces délais, le préfet demande une tierce expertise sur le fondement de l'article L.181-13, à compter de cette demande et jusqu'à la production de l'expertise.

Le silence gardé par le préfet à l'issue des délais prévus par l'article R.181-41 pour statuer sur la demande d'autorisation environnementale vaut décision implicite de rejet.

5. DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU POUVANT ENTRAINER DES EFFETS SUR L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Conformément à l'article R.214-1 du Code de l'Environnement, le projet est concerné par les rubriques de la nomenclature ci-dessous :

NOMENCLATURE IOTA EN VIGUEUR		JUSTIFICATION		
RUBRIQUE CONCERNEE	INTITULE	REGIME CORRESPONDANT	NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES ENVISAGEES	REGIME CONCERNE PAR L'INSTALLATION
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :			
	1° Supérieure ou égale à 20 ha	Autorisation	Surface totale du projet : 72 Surface BV intercepté : 50	Autorisation
2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Déclaration	Total : 122		
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :			
	1° Supérieure ou égale à 1 ha	Autorisation	Surface de zones humides imperméabilisées : 0,87 ha	Déclaration
2° Supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha	Déclaration			
Bilan de la procédure : AUTORISATION				

6. DEMANDE D'AUTORISATION DE DEFRICHEMENT

La demande d'autorisation de défrichement est régie par les articles L341-3, R341-1 et suivants du code forestier et par les articles L181 et suivants lorsqu'elle est intégrée à l'autorisation environnementale, ce qui est le cas dans le cadre du présent projet.

Un défrichement est toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière. Tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration, sauf s'il est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie).

L'état boisé d'un terrain peut se définir notamment comme le caractère d'un sol occupé par des arbres et arbustes d'essences forestières, à condition que leur couvert (projection verticale des branches, rameaux et du feuillage sur le sol) occupe au moins 10% de la surface considérée.

Lorsque la végétation forestière est constituée de jeunes plants ou de semis naturels, l'état boisé est caractérisé par la présence d'au moins 500 brins d'avenir bien répartis à l'hectare. Ainsi, les sites momentanément déboisés ou en régénération sont classés comme forêt même si leur couvert est inférieur à 10% au moment du constat.

La formation boisée doit occuper une superficie d'au moins 50 ares (bosquet) et la largeur moyenne en cime doit être au minimum de 20 mètres.

Les opérations de défrichement sont exemptées de demande dans le cadre des jeunes bois de moins de 30 ans, sauf s'ils ont été conservés à titre de réserves boisées ou plantés à titre de compensation en application de l'article L.341-6 du code forestier ou bien exécutés dans le cadre de la restauration de terrains en montagne ou de la protection des dunes.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC, les boisements concernés par le défrichement sont des bois propriétés de la CC des Loges. Aussi, une analyse par photo-interprétation a été menée afin de déterminer l'âge des boisements concerné, les boisements de plus de 30 ans étant soumis à la demande d'autorisation de défrichement.

Sur la forme, **la demande de défrichement est intégrée à la présente demande d'autorisation environnementale et est portée par le formulaire Cerfa n° 15964*01 (Voir chapitre A).**

Conformément à l'article D181-15-9 du Code de l'Environnement, lorsque l'autorisation environnementale tient lieu d'autorisation de défrichement, le dossier de demande est complété par :

- 1° Une déclaration indiquant si, à la connaissance du pétitionnaire, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande. Lorsque le terrain relève du régime forestier, cette déclaration est produite dans les conditions de l'article R. 341-2 du code forestier ;
- 2° La localisation de la zone à défricher sur le plan de situation mentionné au 2° de l'article R. 181-13 et l'indication de la superficie à défricher, par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies. Lorsque le terrain relève du régime forestier, ces informations sont produites dans les conditions de l'article R. 341-2 du code forestier ;
- 3° Un extrait du plan cadastral.

Concernant la déclaration du demandeur indiquant si, à sa connaissance, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande :

La notice d'information à l'attention des demandeurs d'autorisation de défrichement (Cerfa n°51240*08) précise au paragraphe VIII Dépôt et composition du dossier de demande d'autorisation, que cette déclaration n'est pas nécessaire : *« Il n'est plus nécessaire de fournir « une déclaration du demandeur indiquant si, à sa connaissance, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande », car la destruction même*

accidentelle du boisement ne fait pas disparaître la destination forestière du terrain (article L. 341-1) et n'introduit pas de dispenses aux conditions liées à l'autorisation de défrichement. ».

En outre et en application de l'article L.181-29 du Code de l'Environnement, est intégrée dans le présent chapitre la mesure compensatoire prévue par le code forestier (article L.341-6 du Code Forestier) comme suit :

Sauf lorsqu'il existe un document de gestion ou un programme validé par l'autorité administrative dont la mise en œuvre nécessite de défricher, pour un motif de préservation ou de restauration du patrimoine naturel ou paysager, dans un espace mentionné aux articles L. 331-1, L. 332-1, L. 333-1, L. 341-2 ou L. 414-1 du code de l'environnement, dans un espace géré dans les conditions fixées à l'article L. 414-11 du même code ou dans une réserve biologique créée dans une zone identifiée par un document d'aménagement en application des articles L. 212-1 à L. 212-3 du présent code, **l'autorité administrative compétente de l'Etat subordonne son autorisation à l'une ou plusieurs des conditions suivantes :**

- 1° L'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie, le cas échéant, d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5, déterminé en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts objets du défrichement, ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent. Le représentant de l'Etat dans le département peut imposer que le boisement compensateur soit réalisé dans un même massif forestier ou dans un secteur écologiquement ou socialement comparable ;
- 2° La remise en état boisé du terrain lorsque le défrichement a pour objet l'exploitation du sous-sol à ciel ouvert ;
- 3° L'exécution de mesures ou de travaux de génie civil ou biologique en vue de réduire les impacts sur les fonctions définies à l'article L. 341-5 et exercées soit par les bois et forêts concernés par le défrichement, soit par le massif qu'ils complètent ;
- 4° L'exécution de travaux ou mesures visant à réduire les risques naturels, notamment les incendies et les avalanches.

*A noter que les conditions 3° et 4° répondent à des situations spéciales de prévention des risques naturels. C'est pourquoi dans la plupart des cas, **la première condition sera appliquée.***

L'autorité administrative compétente de l'Etat peut également conditionner son autorisation à la conservation sur le terrain de réserves boisées suffisamment importantes pour remplir les rôles utilitaires définis à l'article L. 341-5.

Le demandeur peut s'acquitter d'une obligation mentionnée au 1° du précédent en versant une indemnité équivalente, dont le montant est déterminé par l'autorité administrative et lui est notifié en même temps que la nature de cette obligation. Le produit de cette indemnité est affecté à l'établissement mentionné à l'article L. 313-1 du code rural et de la pêche maritime pour **alimenter le Fonds stratégique de la forêt et du bois** mentionné à l'article L. 156-4 du présent code, dans la limite du plafond prévu à l'article 46 de la loi n° 2011-1977 du 28 décembre 2011 de finances pour 2012.

7. DEMANDE DE DEROGATION « ESPECES ET HABITATS PROTEGES »

La demande de dérogation au titre des espèces et habitats protégés est régie par le 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement et par l'article L.181 et suivants lorsqu'elle est intégrée à l'autorisation environnementale, ce qui est le cas dans le cadre du présent projet.

7.1. LA PROTECTION DES ESPECES ET DE LEUR HABITAT

L'article L.411-1 du Code de l'Environnement précise que la destruction d'une espèce protégée et de son habitat est interdite :

I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

Lorsque les inventaires naturalistes réalisés dans le cadre de l'état initial de l'environnement du projet révèlent la présence d'espèces protégées, l'opérateur dispose de trois solutions :

- Renoncer au projet ;
- Modifier le projet pour supprimer les impacts directs et indirects sur les espèces protégées, leurs conditions de vie et leurs habitats ;
- Maintenir le projet en réduisant au maximum, mais dans l'impossibilité de réduire totalement les impacts sur les espèces protégées et leurs habitats. Ce dernier cas de figure nécessite la réalisation d'une demande d'autorisation exceptionnelle portant sur des espèces protégées à des fins non scientifiques.

7.2. DEMANDE DE DEROGATION

L'article L.411-2 du Code de l'Environnement précise les conditions pouvant faire l'objet d'une demande de dérogation à titre exceptionnelle :

I. – Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

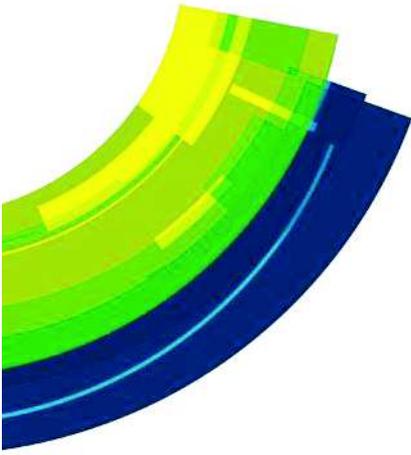
c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

Le développement de la ZAC des Loges a fait l'objet d'une autorisation administrative au titre de, le périmètre autorisé étant celui au sein duquel les inventaires naturalistes ont été effectués.

Une demande de dérogation est donc possible lorsqu'aucune solution alternative n'est possible et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle. La présente demande est effectuée en ce sens.



D. PLAN DE SITUATION

La ZAC des Loges se situe sur la commune de Fay-aux-Loges dans le département du Loiret.

Scindée en deux, la partie Ouest de la ZAC (environ 41 ha) est déjà aménagée et les quelques dents creuses qui subsistent sont viabilisées.

La partie Est de la ZAC des Loges (environ 31 ha) est aujourd'hui encore non aménagée et constitue la zone d'extension de la partie Ouest de la ZAC. La partie Est est bordée au sud par la RD2060 aménagée en voie rapide entre l'agglomération d'Orléans et Châteauneuf-sur-Loire. On y accède par la partie Ouest déjà aménagée via la RD 921 qui relie Pithiviers à La Ferté Saint Aubin.

La canalisation de rejet en Loire (environ 5,5 kms) traverse les communes de fay-aux-Loges et de Saint-Denis-de-l'Hôtel.

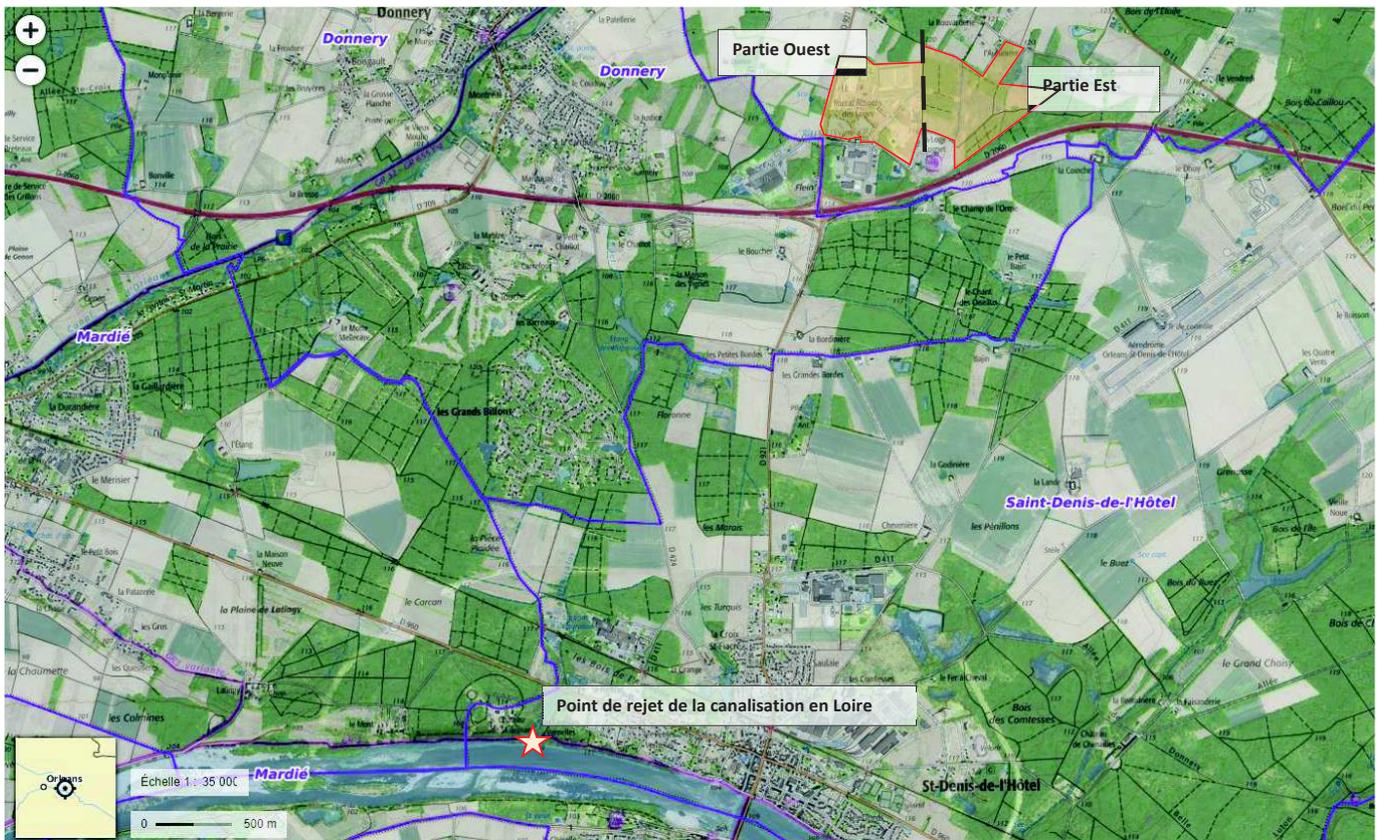
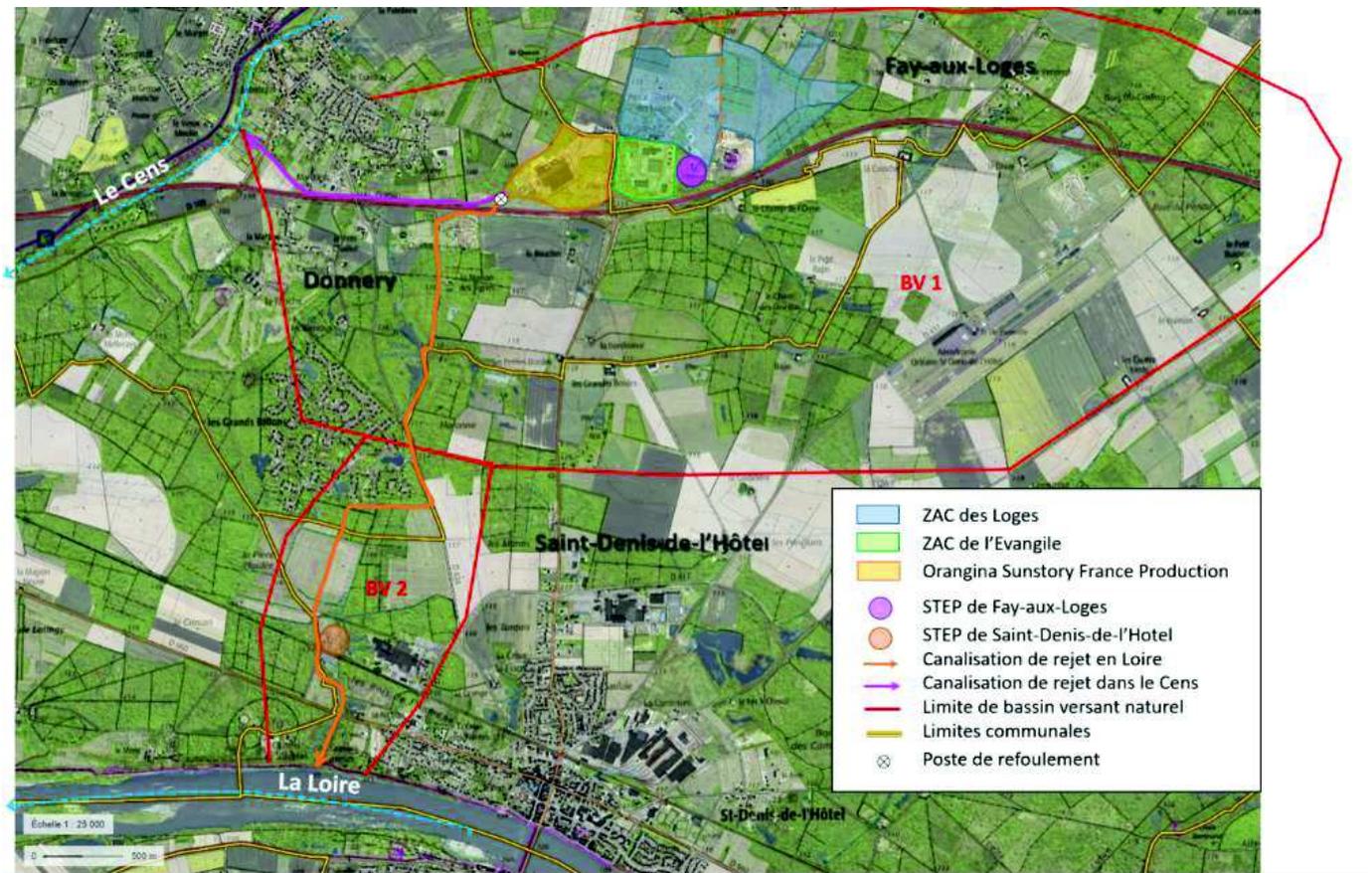


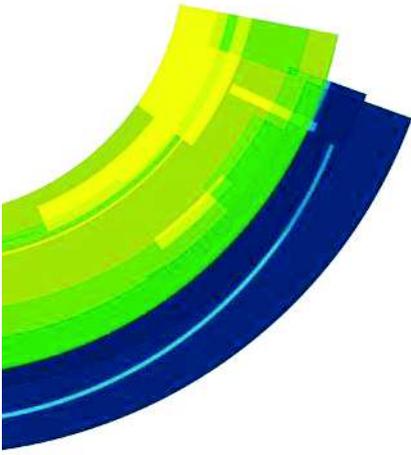
Figure 2- Plan de situation du périmètre de la ZAC des Loges et du rejet en Loire de la canalisation sur fond IGN (Source : Géoportail®)



Figure 3- Plan de situation du périmètre de la ZAC des Loges sur photographie aérienne (Géoportail®)

Les ouvrages concernés par la procédure au titre de la Loi sur l'Eau sont situés comme suit :





E. MAITRISE FONCIERE

Parmi les parcelles restant à aménager dans la partie Ouest (dents creuses) et la partie Est, certaines ont déjà été vendues et ne sont plus la propriété de la CC des Loges.

La ZAC des Loges est implantée sur les sections 1AU1d, 2AUI, une partie de 1AU1a et de 1AU1b.

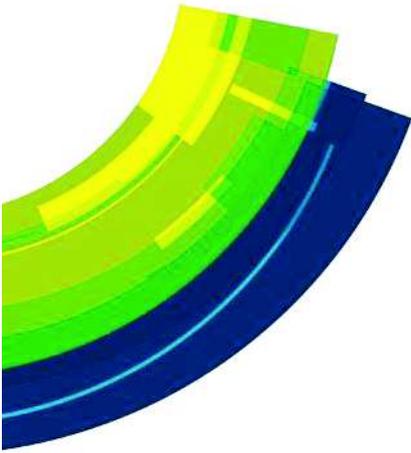
Zone	N° de section	N° de parcelle*
1AU1a	ZN	0140, 0144, 0145, 0147, 0153, 0157, 0158
1AU1b	ZN	0141, 0149, 0150, 0152
1AU1c	ZN	0181, 0180, 0154, 0155, 0171
1AU1d	ZN	0145
	AI	0368
2AUI	ZN	0145

** les numéros de parcelles mentionnés ici sont issus du Géoportail de l'Urbanisme et sont parfois différents des numéros de parcelles mentionnés sur Géoportail®.*

Les parcelles dont la propriété est encore à ce jour celle de la CC des Loges sont présentées sur la carte en page suivante :



Figure 4 : Statut de la propriété sur la ZAC des Loges



F. VOLET RELATIF A L'AUTORISATION « LOI SUR L'EAU »

1. LOCALISATION DES OPERATIONS SOUMISES A LA LOI SUR L'EAU

Associée à la ZAC, on note la présence de deux émissaires :

- Un rejet en Loire via une canalisation de rejet de près de 5,5 km.

Cette canalisation collecte :

- Le rejet de la STEP de Fay-aux-Loges
- Le rejet de la STEP de Saint Denis de l'Hotel
- Le rejet de la STEP de l'usine Orangina Sunstory France Production (OSFP)
- Les eaux pluviales de l'usine (OSFP)

- Un rejet dans le Cens via une canalisation de rejet de près de 3 km.

Cette canalisation collecte :

- Les eaux pluviales de la ZAC des Loges et de la ZAC de l'Evangile

La ZAC des Loges, la ZAC de l'Evangile, le site d'OSFP ainsi que la STEP de Fay-aux-Loges se situent sur un bassin versant naturel (BV1) orienté Est-Ouest et déversant dans le Cens permettant un rejet gravitaire des eaux pluviales de la ZAC des Loges, de la ZAC de l'Evangile ainsi que de l'usine OSFP.

En revanche, les rejets des eaux traitées des différentes station d'épuration se raccordent sur un poste de refoulement qui permet de renvoyer les eaux vers un autre bassin versant naturel (BV 2) déversant vers la Loire.

La canalisation de rejet en Loire dispose ainsi d'un tronçon en refoulement et d'un tronçon gravitaire sur sa partie terminale.

La localisation de l'ensemble de ces activités est présentée en page suivante.

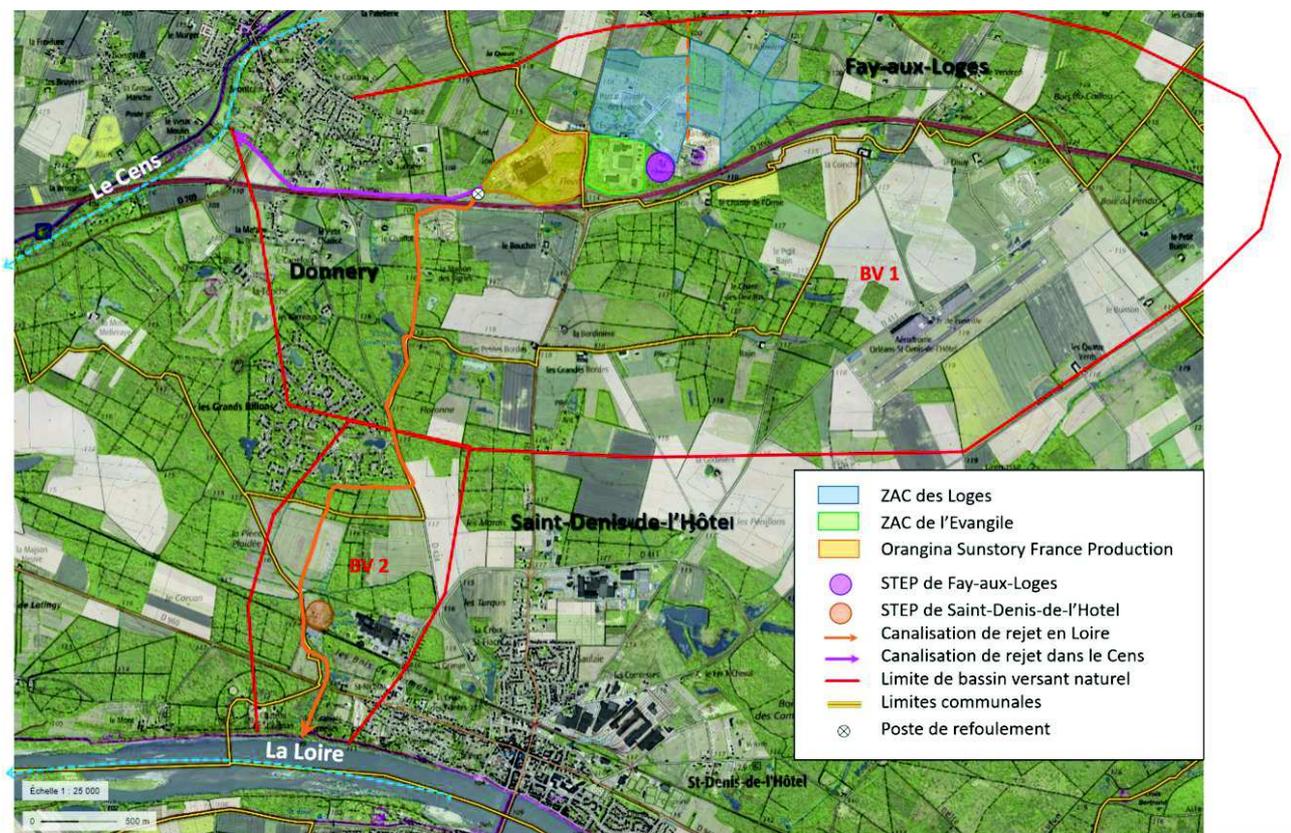


Figure 5- Canalisations de rejet en Loire et dans le Cens et principales zones raccordées

2.1.2. Gestion des eaux pluviales

La ZAC des Loges et la ZAC de l'Évangile interceptent un bassin versant naturel amont d'une superficie globale de l'ordre de 50 ha.

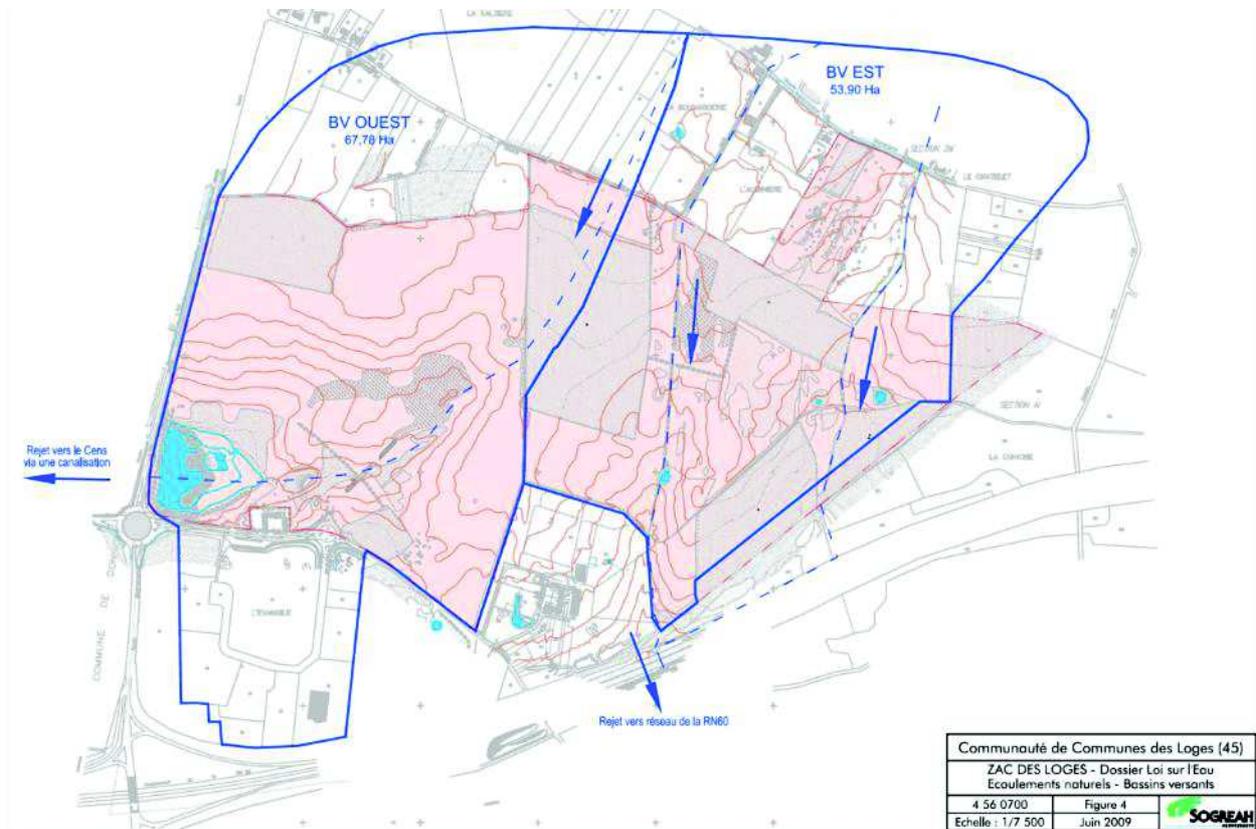


Figure 7- Bassin versant naturel intercepté par la ZAC des Loges et la ZAC de l'Évangile

Nous rappelons ici les grands principes de la gestion des EP au sein de la ZAC des Loges :

- La superficie de la ZAC est de 72 ha (41ha sur une partie dite « Ouest » déjà aménagée et 31 ha sur une partie dite Est restant à aménager) ;
- L'emprise de la ZAC intercepte un bassin versant amont de l'ordre de 50 ha (27ha intercepté sur la partie Ouest, 23 ha interceptés sur la partie Est) ;
- La superficie totale du bassin versant à prendre en compte est donc de 122 ha (68ha pour la partie Ouest, 54 ha sur la partie Est) ;
- L'aménagement du secteur Ouest a conduit à la réalisation de différents ouvrages des eaux pluviales, dont le débit de fuite à l'exutoire est de 68 l/s (lors de leur réalisation, le SDAGE imposait un débit de fuite maximal de 1l/s/ha).

2.1.2.1. Partie Ouest de la ZAC des Loges et ZAC de l'Évangile (existant)

a. Gestion quantitative

La régulation des débits ruisselés est réalisée au travers de différents ouvrages en série : noues, mare existante, étang de l'Évangile réaménagé à cet effet.

Les eaux du bassin versant amont sont collectées par un fossé se raccordant sur l'étang de l'Évangile.



Figure 8- Bassin versant naturel intercepté par la ZAC des Loges et la ZAC de l'Évangile

D'après l'étude hydraulique SOGREAH de 2009 :

Tableau 1- ZAC des Loges : Caractéristiques du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Évangile)

Nom	Surface (ha) ¹	Longueur hydraulique (m)	Pente moyenne (%)	Coefficient d'imperméabilisation (%)
BV Ouest (y compris ZAC de l'Évangile)	67,8	1 300	0,5	15

¹ Y compris la superficie des bassins versants naturels amont collectés

Tableau 2- ZAC des Loges : Caractéristiques des surfaces aménagées du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Evangile)

		Type	Surface (hectares)	Coefficient de ruissellement
Bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Evangile)	ZAC des Loges			
		Voirie	1,12	100 %
		Parcelle – îlot	22,81	65 %
		Zone de loisir	2,17	25 %
		Zone d'accueil	0,33	65 %
		Etang de l'Evangile	1,80	100 %
		Autres(espaces verts, bois...)	28,70	15 %
		Somme /moyenne	56,93	40 %
	ZAC de l'Evangile			
		Voirie	1,43	100 %
		Parcelle – îlot	8,22	65 %
		Autres(espaces verts, bois...)	1,,21	15 %
		Somme /moyenne	10,85	64 %
		TOTAL (BV OUEST + Evangile)	67,78	44%

Les caractéristiques des ouvrages mis en œuvre pour la gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

Tableau 3- ZAC des Loges : Caractéristiques des ouvrages de gestion des eaux pluviales du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Evangile)

Nom	Volume de stockage (m³)		Débit de fuite (l/s)
	T= 20 ans		
BV Ouest (y compris ZAC de l'Evangile)			
Noues paysagères	4 400		150
Mare existante	1 350		250
Etang de l'Evangile	9 900		68

Les débits de fuite des bassins intermédiaires ont été calés de sorte à en optimiser le fonctionnement hydraulique. Le débit de fuite requis (68 l/s²) est calibré au niveau de l'étang de l'Evangile, dont la capacité de stockage (marnage du plan d'eau) permet de réguler l'ensemble des eaux qui arrivent en provenance des bassins intermédiaires et de la ZAC de l'Evangile.

² Référence prise sur le SDAGE 2010-2015 qui imposait un débit de fuite maximal à 1 l/s/ha

A noter que le débit de fuite du bassin versant Ouest, pour une pluie inférieure à 20 ans, est largement inférieur au débit annuel produit par le site dans son état initial :

Tableau 4- ZAC des Loges : Débits caractéristiques du bassin versant Ouest (y compris ZAC de l'Évangile)

BV Ouest (y compris ZAC de l'Évangile)	Q1 ³ (état initial)	Q10 (état initial)	Q20 (état initial)	Q100 ⁴ (état initial)
Etat initial	153 l/s	305 l/s	375 l/s	610 l/s
Etat futur sans mesures compensatoires	1,04 m ³ /s	2,08 m ³ /s	2,42 m ³ /s	4,16 m ³ /s
Etat futur avec mesures compensatoires	< 68l/s	< 68l/s	68 l/s	4,16 m ³ /s

Remarque 1 : En cas d'évènement supérieur à la pluie de dimensionnement, le surplus d'eau de ruissellement produit sera tamponné par l'étang (marnage), avant d'être rejeté dans la conduite d'évacuation à débit régulé vers la canalisation de rejet en Loire. A noter qu'en cas d'évènement exceptionnel, un débordement généralisé autour de l'étang pourra être observé si la capacité maximale de ce dernier est dépassée.

Il est à noter que lors de l'évènement pluviométrique majeur du 31 mai 2016, aucun dysfonctionnement ou débordement n'a été observé sur la zone.

Remarque 2 : La conduite d'évacuation des eaux de l'étang de l'Évangile présente les caractéristiques suivantes :

- Diamètre : Ø 400 mm ;
- Longueur ≈ 2,9 km ;
- Pente ≈ 0.5 % (Fe amont : 113.75 m NGF, Fe aval 100 m NGF).

Les caractéristiques de la conduite lui confèrent une capacité d'écoulement de l'ordre de 90 l/s (sans mise en charge de cette dernière). La conduite sera ainsi en mesure d'évacuer plus que le débit de fuite en cas de montée des eaux dans l'étang et pourra contribuer à limiter le débordement en cas d'évènement exceptionnel.

Remarque 3 : Certains aménageurs ont mis en œuvre des ouvrages de gestion à la parcelle en complément des ouvrages réalisés sur espace public.

C'est le cas de l'entreprise :

- ALAINE, dont la surface du terrain aménagé est de 7 ha (Cr=0,62), et qui a mis en place un bassin de 1 031 m³ avec un débit de fuite de 35l/s (soit un ratio de 5l/s/ha). Le volume de stockage est dimensionné pour une pluie 10 ans.
- DB Schenker, dont la surface du terrain aménagé est de 5,5 ha (Cr=0,54), et qui a mis en place un bassin de 550 m³ avec un débit de fuite de 61 l/s (soit un ratio de 11 l/s/ha, considéré par l'aménageur comme correspondant au débit ruisselé en l'état avant aménagement). Le volume de stockage est dimensionné pour une pluie 10 ans.

³ Le débit annuel est obtenu à partir du débit décennal selon la relation suivante $Q1 = 0,5 Q10$

⁴ Le débit annuel est obtenu à partir du débit décennal selon la relation suivante $Q100 = 2 Q10$

b. Gestion qualitative

Un séparateur à hydrocarbures dimensionné pour un débit de 460 l/s se situe en amont immédiat de l'étang de l'Évangile.

Au-delà de ce débit, les effluents sont dirigés directement vers l'étang par système de by-pass.

A noter par ailleurs que le cheminement des effluents dans le bassin de rétention et les noues amont permet une décantation préalable, qui constitue en soi un abattement de pollution en plus du séparateur à hydrocarbure.

La pollution est essentiellement de type particulaire. Son abattement passe prioritairement par une décantation efficace.

Le dimensionnement présenté précédemment assure un temps de séjour dans les ouvrages de stockage de l'ordre de 12 heures pour l'événement de temps de retour 20 ans (20 h pour l'étang de l'Évangile).

Tableau 5- Taux d'abattement attendus en sortie des ouvrages de gestion des eaux pluviales existants sur la partie ouest de la ZAC

	MES	DCO	DBO5	HC	Zn	Pb
Taux d'abattement – 12h (fixé par la SETRA, 2005)	60 %	70 %	83 %	53 %	70 %	73 %

Les traitements des eaux pluviales (séparateur à hydrocarbure en amont du bassin de l'Évangile, système de noues) associés aux opérations d'entretien des ouvrages permettent de maîtriser les contraintes qualitatives de rejet dans la Cens.

2.1.2.2. Partie Est de la ZAC des Loges (restant à aménager)

Les éléments fournis ci-après sont issus de l'étude réalisée par IRIS en 2020 en tant que maître d'œuvre de l'opération (voir **annexe 2**). Elle précise les hypothèses prises en compte dans la gestion des eaux pluviales produites sur le bassin versant naturel au Nord, l'espace public et les parcelles à aménager (BVN, BV1, BV2 et BV3 sur cartographie ci-après).

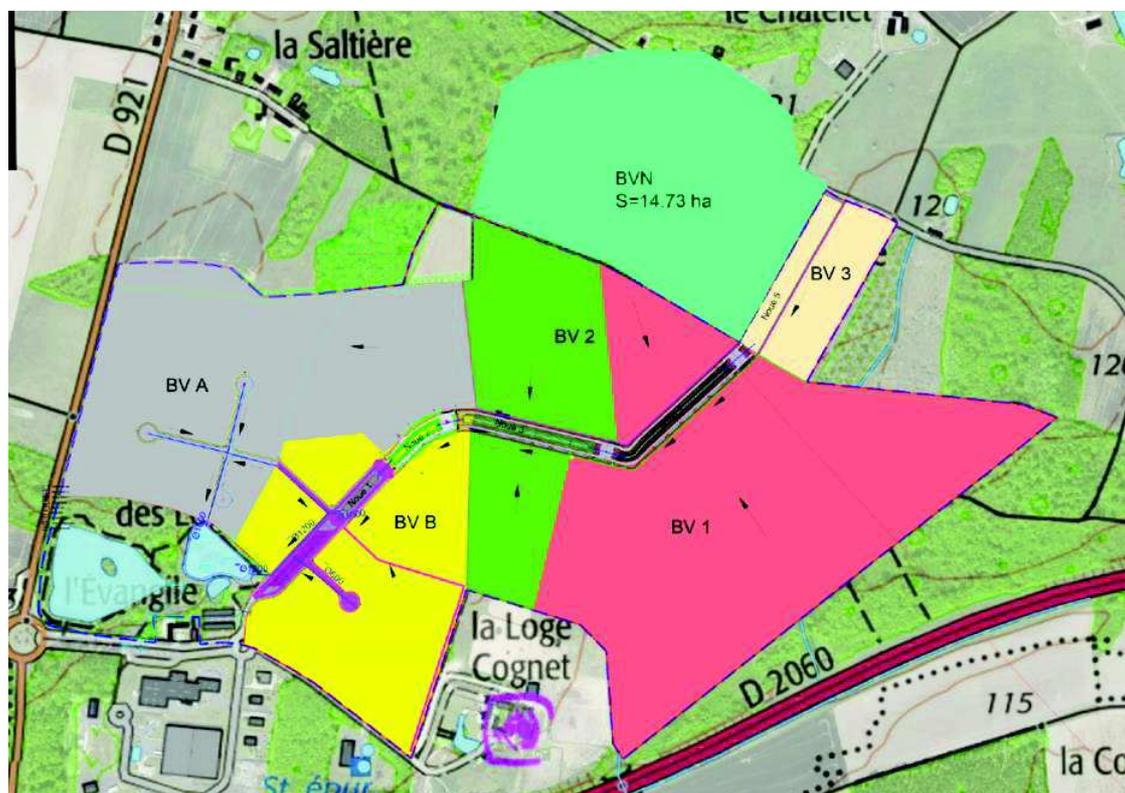


Figure 9- Découpage en sous-bassins versants de la ZAC – source étude IRIS septembre 2020

L'étude précise que pour le secteur Est, la communauté de communes imposera aux aménageurs la mise en place d'un ouvrage de gestion des eaux pluviales propres à leur parcelle dont le débit de fuite ne devra pas dépasser 3l/s/ha (conforme au SDAGE).

En outre, la période de retour de la pluie de référence considérée dans le dimensionnement des ouvrages sera égale à 10 ans (diminution par rapport aux objectifs que s'était fixée initialement la communauté de communes pour la ZAC – 20 ans, mais conforme aux règles en vigueur au regard des enjeux locaux et de la situation géographique de la ZAC en zone rurale).

Le projet d'aménagement de la Partie Est de la ZAC prévoit, comme explicité précédemment, de renvoyer toutes les eaux pluviales sur les ouvrages existants sur la partie Ouest. Ces eaux transiteront donc par les canalisations existantes sur cette partie Ouest. Afin de dimensionner le volume de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales complémentaires à mettre en œuvre sur la Partie Est de la ZAC pour gérer les espaces publics, IRIS a évalué la capacité hydraulique de cette canalisation existante et réaliser un bilan des débits s'y rejetant actuellement à savoir :

- Le BV B de la partie Ouest de la ZAC aménagée (puisque le BV A se rejette directement dans la mare existante sans transiter par la canalisation en place sous espace public) ;
- Les débits de fuites des parcelles à aménager sur la partie Est de la ZAC.

Il en ressort un volume de bassin complémentaire de 1 195 m³ permettant de tamponner une pluie de période de retour 10 ans. Ainsi, la réalisation de nouvelles noues paysagères d'un volume de 1 678 m³ permettront de gérer les eaux ruisselées sur la voirie et la zone Est de la ZAC et contribueront, au même titre que les autres ouvrages existants, à tamponner le delta de volume nécessaire pour sur-tamponner les parcelles privées (déjà régulées à 3l/s/ha) et ainsi garantir un débit de fuite en sortie de la ZAC à 0,56 l/s/ha, pour une pluie de période de retour 10 ans.

L'étude IRIS conclut : « Ce stockage permettra de maintenir le fonctionnement des ouvrages d'assainissements existantes (secteur Ouest) sans aucune modification particulière ».

Un synoptique de la gestion des eaux pluviales depuis leur collecte jusqu'à leur point de rejet dans le Cens est présenté ci-dessous :

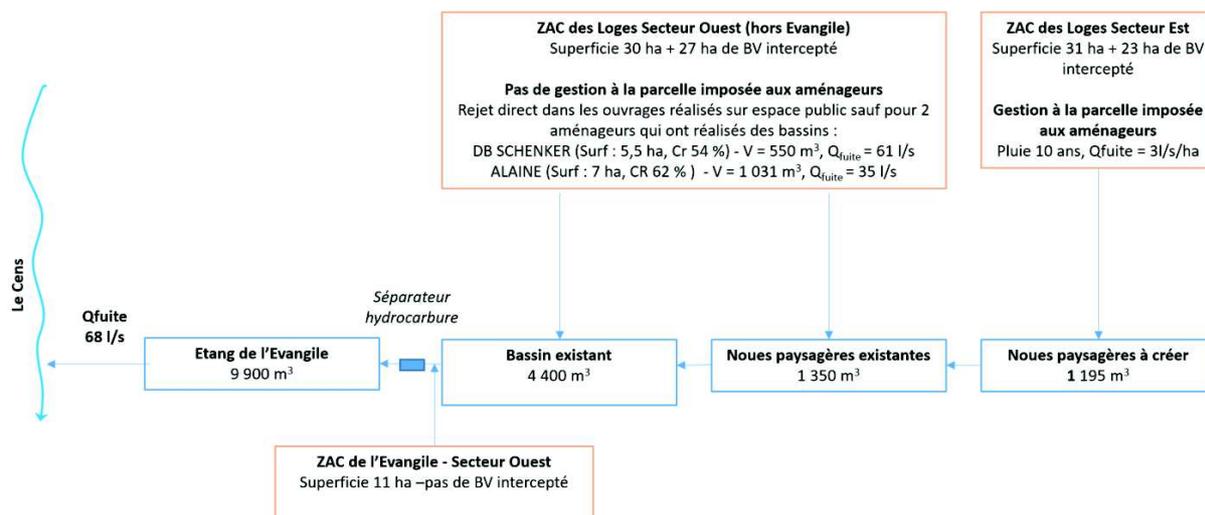


Figure 10 : Synoptique gestion des eaux pluviales – ZAC des Loges

L'ensemble des coordonnées GPS des ouvrages est fourni ci-après :

Ouvrage relatif à la gestion des eaux pluviales	Caractéristiques techniques	Coordonnées GPS (Lambert 93)
Noues paysagères – partie Est	1 678 m3	X = 636 059, Y = 6 757 126 X = 635 820, Y = 6 757 184
Noues paysagères – partie Ouest	1 350 m3	X = 635 714, Y = 6 757 125 X = 635 646, Y = 6 757 054
Bassin	4 400 m3	X = 635 406, Y = 6 756 956
Etang de l'Évangile	9 900 m3	X = 635 203, Y = 6 756 920
Séparateur à hydrocarbure	460 l/s	X = 635 387, Y = 6 756 938
Exutoire dans le Cens	68 l/s	X = 632 801, Y = 6 756 931



Figure 11 : Plan masse de l'aménagement de la voirie et cheminement global des eaux de la ZAC des Loges

Le projet prévoit la mise en place d'un ouvrage de transparence du thalweg intercepté (canalisation de diamètre 400 mm penté à 0,5%).

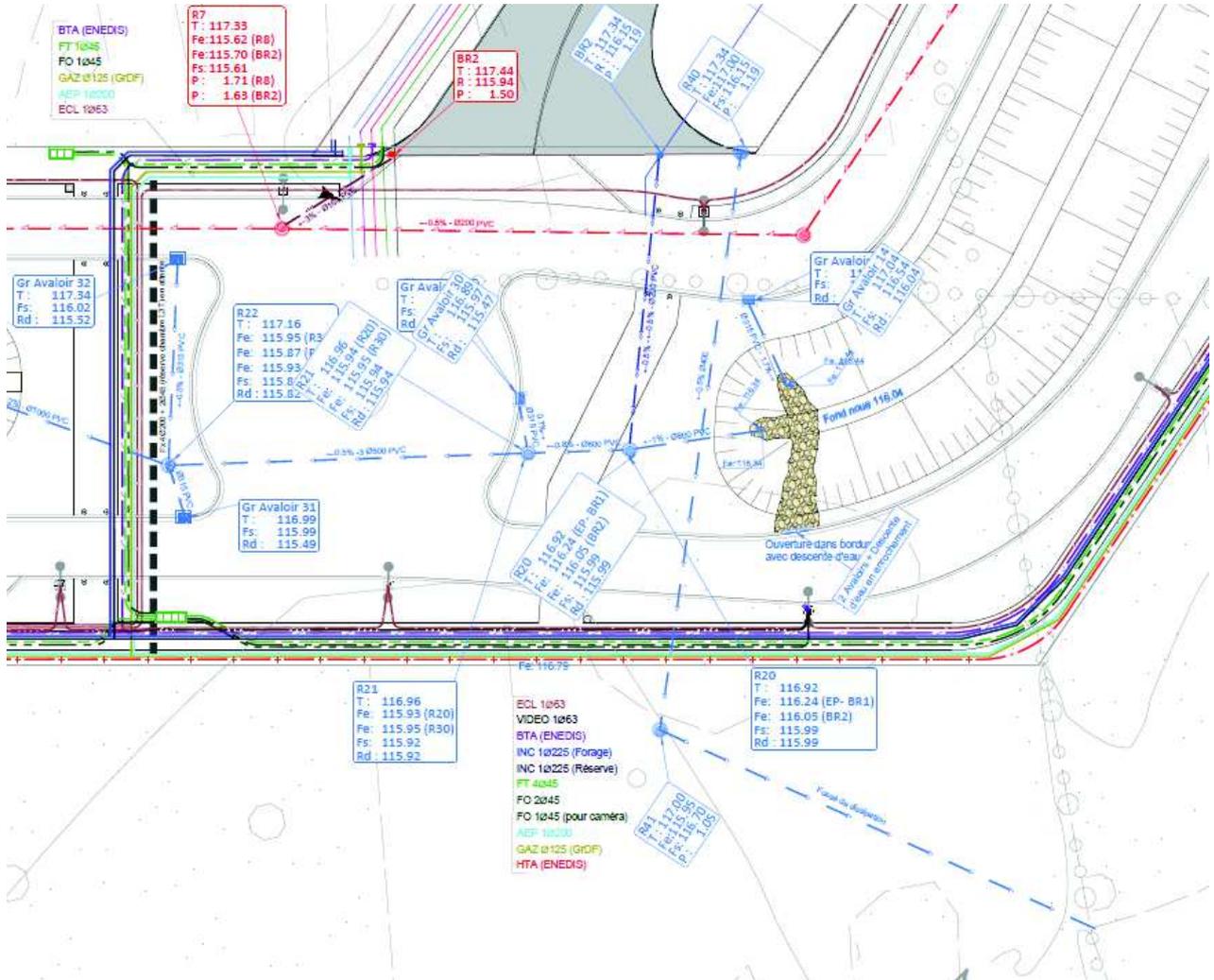


Figure 12 : Vue en plan de l'ouvrage de rétablissement des écoulements naturels

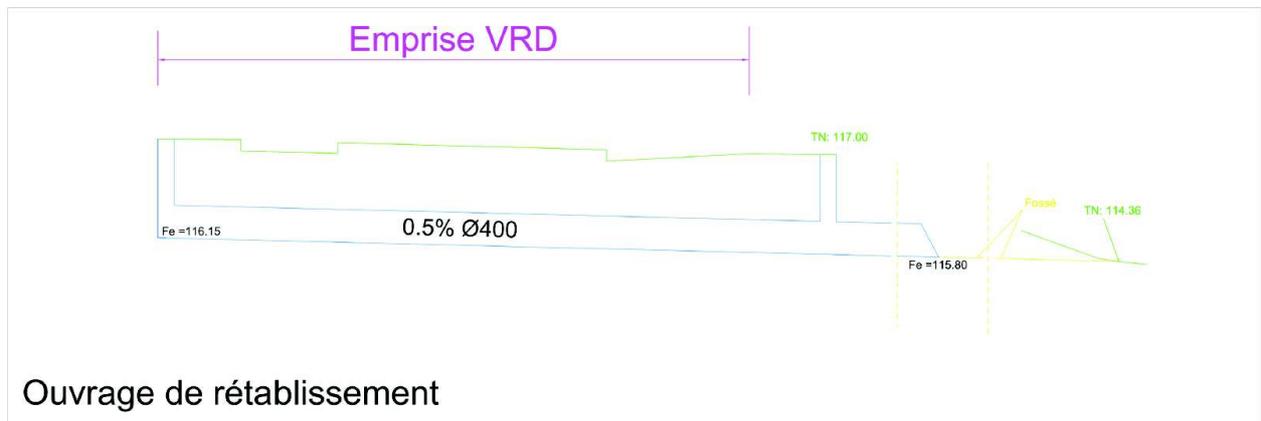


Figure 13 : Vue en coupe de l'ouvrage de rétablissement des écoulements naturels

2.2. STEP DE FAY-AUX-LOGES

La STEP de Fay aux Loges se situe à l'Est de la Zone Industrielle. Un plan des réseaux de la commune issu du schéma d'assainissement eaux usées en cours de réalisation par le bureau d'étude UP est fourni ci-après :

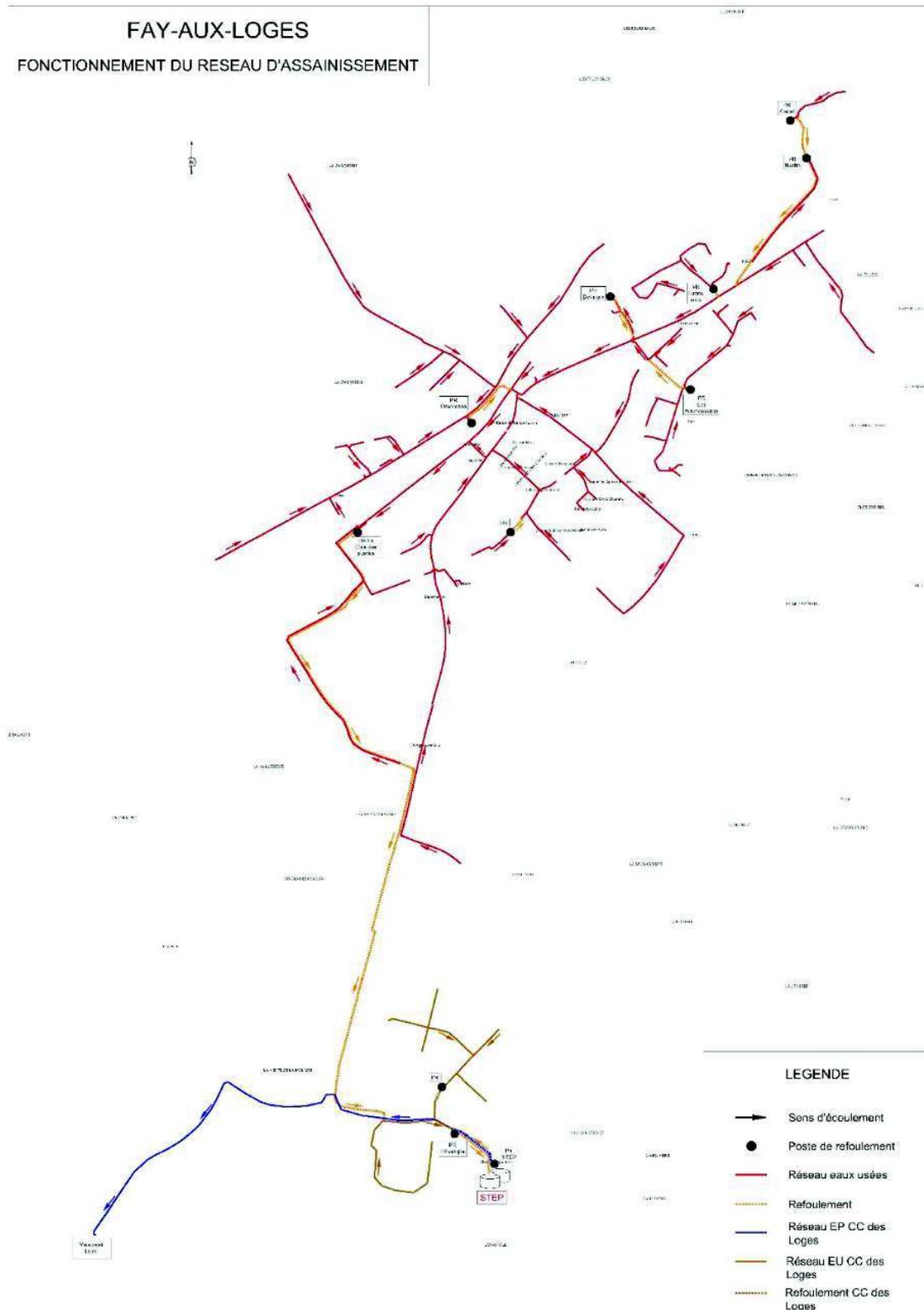


Figure 14- Réseaux d'assainissement de la commune de Fay-aux-Loges

Les eaux traitées issues de la STEP de Fay-aux-Loges sont acheminées au poste de refoulement de la façon suivante :

- Par refoulement jusqu'au point haut.
- Gravitairement entre le point haut et le poste de refoulement.

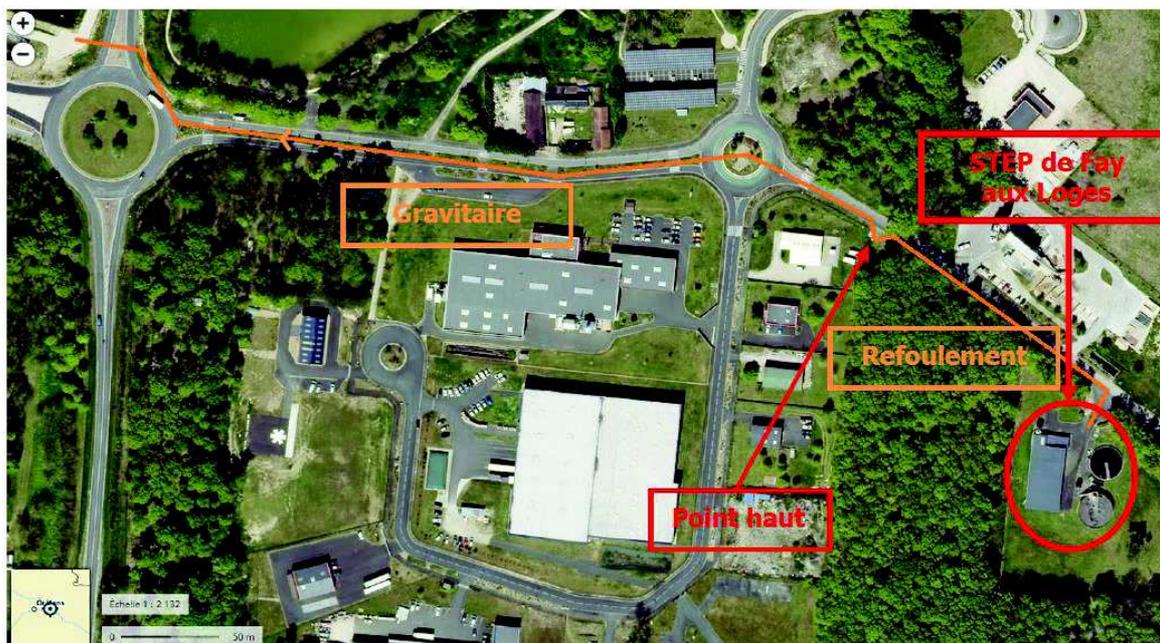


Figure 15- Rejet de la STEP de Fay-aux-Loges

La station est de type boues activées d'une capacité de 6 000 EH. Elle a été mise en service en 2006.

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 6- Caractéristiques de la STEP de Fay-aux-Loges

Station d'épuration	Fay-aux-Loges
Procédé de traitement	Boues activées
Filière boues	Centrifugeuse
Année de mise en service	2006
Capacité Nominale	6 000 E.H
Débit de référence	Temps sec : 900 m ³ /j Temps pluie : 1080 m ³ /j
Charge nominale	360 kg/j DBO ₅
Nature du réseau	Réseau séparatif
Milieu récepteur	Loire
Exploitant (affermage)	SUEZ

Le niveau de rejet appliqué à l'ouvrage est rappelé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7- Normes de rejet de la STEP de Fay-aux-Loges

	Matière organique		Matières en suspension (MES)	Azote		Phosphore
	DCO	DBO ₅		NTK	NGL	Pt
Normes de rejet						
Concentrations	90 mg/l	25 mg/l	35 mg/l	-	15 mg/l	2 mg/l
Valeurs réductrices	250 mg/l	50 mg/l	90 mg/l			
Rendements	85 %	90 %	90 %	-	80 %	90 %

2.3. ORANGINA SUNTORY FRANCE PRODUCTION

Le site de l'usine OSFP se trouve sur la Zone Industrielle Terre de Flein, sur la commune de Donnery.

L'usine OSFP réalise actuellement un agrandissement important de ses bâtiments de production, dans le même temps, elle doit renouveler son autorisation de rejet au titre des installations classées pour l'Environnement et souhaite, concomitamment actualiser sa convention de rejet avec la CCL.

2.3.1. Traitement des eaux usées

Les informations récapitulées ci-après sont issues de l'étude MERLIN de 2019.

Le site dispose d'une station d'épuration pour traiter ses effluents. Les eaux traitées issues de la station d'épuration de l'usine OSFP sont raccordées sur le poste de refoulement situé à proximité et sont ensuite rejetées en Loire au moyen de la canalisation implantée par la Communauté de Communes des Loges.

Suite à une pollution, le trop-plein qui permettait à ces eaux de rejoindre le Cens a été fermé.

Un synoptique des réseaux EP/EU est fourni au paragraphe 1.4.2.2

2.3.1.1. Analyse des données de fonctionnement en l'état actuel

D'après la convention de rejet, le débit en sortie de la STEP d'OSFP serait de 25 l/s, soit 90 m³/h. Néanmoins, après analyses des données fournies par OSFP il semblerait que les débits en sortie de l'usine OSFP soient plus importants.

L'analyse des données de suivi des débits de rejet en sortie de l'usine OSFP mettent en évidence un débit moyen rejeté de 1 040 m³/j.

Les débits maximaux instantanés rejetés par l'usine OSFP sont de l'ordre de 140/160 m³/h et généralement ces débits sont enregistrés sur de très courtes périodes, de l'ordre de quelques dizaines de minutes (5 à 40 minutes).

2.3.1.2. Projet d'augmentation de l'activité d'OSFP

Suite à un agrandissement important, l'usine OSFP va voir son débit d'effluent considérablement augmenté, et passer de 25 l/s à 50 l/s (180 m³/h) en pointe, pour un débit journalier de 2 160 m³/j, d'après la proposition d'Arrêté de convention de rejets.

2.3.2. Eaux pluviales

Les éléments ci-après nous ont été fournis par Orangina Sunstory.

2.3.2.1. Historique

En juillet 2015, il y a eu un incident de pollution de la rivière le Cens, dû à de mauvaises connexions entre les réseaux d'eaux industrielles et d'eaux pluviales.

Depuis 2015, l'usine a mis en œuvre une vérification de ses réseaux qui leur permet de mieux maîtriser leur séparation en fonction de leurs destinations. D'autre part, les éléments qui apportaient de la DCO (champs agricoles) ont été supprimés (fermeture du réseau en amont du site) ou améliorés (collecte des eaux de lavage sucrées au sol devant la siroperie avec une nouvelle zone de dépotage connectée à la STEP).

Néanmoins, l'usine constate toujours des dépassements de paramètres lorsqu'il n'a pas plu depuis un moment, dû au lessivage des sols.

En outre, l'usine précise que le débit de leurs eaux pluviales est régulé à 10l/s par un système de pompage mis en route manuellement lorsque le niveau d'eau atteint dans leurs bassins pluviaux un certain seuil.

2.3.2.2. Synoptique des réseaux

Afin de respecter la séparation des flux des eaux traitées en sortie de STEP et les eaux pluviales il est prévu les aménagements suivants (voir plan page suivante) :

- Point A : En 2018 a été construit un canal unique de mesure des effluents sortant de la STEP. Ceux-ci sont analysés au niveau de ce dernier et sont rejetés en Loire via un regard (Point B) qui laisse s'écouler le flux dans les deux canalisations (orange et verte).
- Point C : Les eaux pluviales collectées dans les bassins pluviaux ont une sortie en aval du bassin P1. Cette sortie sera réhabilitée pour séparer de façon unitaire ce flux. Le débit de cette sortie est de 10 l/s comme indiqué dans le présent arrêté préfectoral de l'usine. Le rejet sera analysé grâce à un préleveur sur le canal de sortie. Les eaux pluviales passeront à nouveau par un séparateur Eau/Hydrocarbures (Point D) pour rejoindre le milieu Loire au point de connexion avec le réseau de la sortie Loire (Point E). Cette connexion consistera en un poste de relèvement des eaux par pompage avec rejet dans la canalisation « verte ».

Afin de garantir que les eaux pluviales ne seront plus connectées à l'exutoire vers le Cens, l'ancien réseau des eaux pluviales vers ce milieu sera coupé (Point F).

Toutes les eaux s'écouleront donc jusqu'à la sortie du site pour rejoindre le poste de relevage de la Communauté de communes des Loges (Point G).

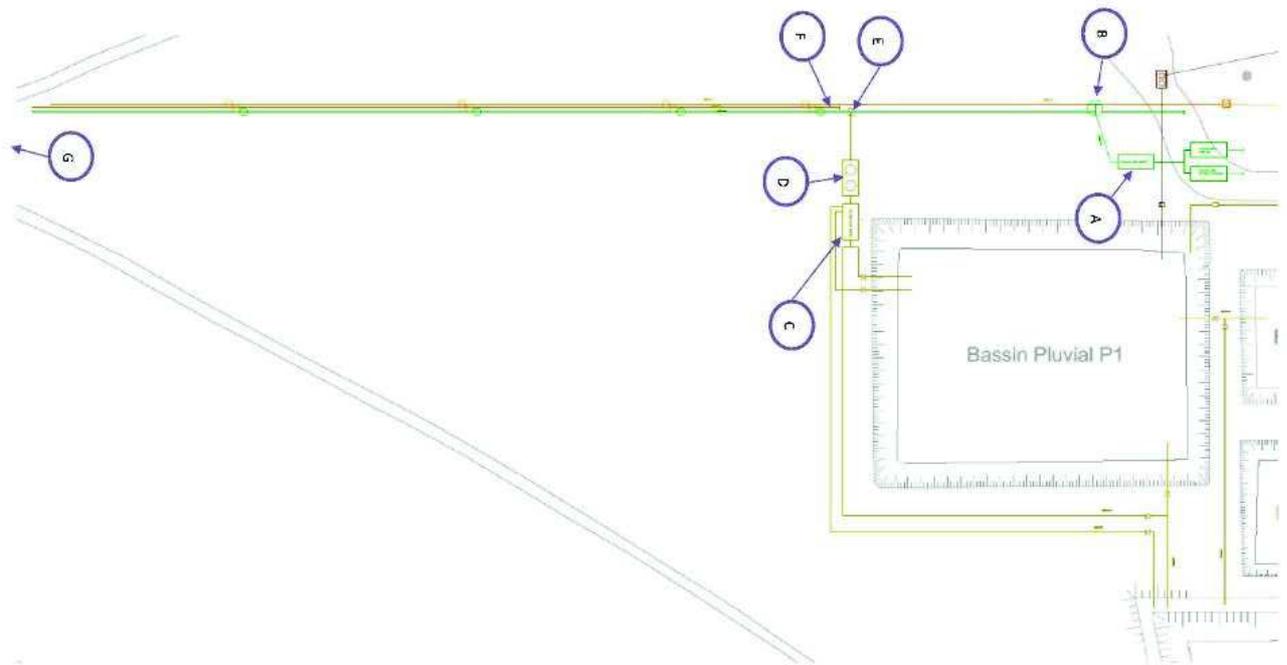


Figure 16- Synoptique réseaux pluviaux usine OSFP

2.3.2.3. Ouvrage de gestion des eaux pluviales

Afin de conserver un niveau le plus bas possible sur nos bassins pluviaux, la sortie au niveau du bassin P1 est situé à 30 cm de hauteur à partir du fond de la bache (voir schéma ci-dessous).

Le seuil de 30 cm est conservé pour pouvoir laisser les sables se déposer et ne pas rejoindre l'exutoire. Ce sera donc le niveau le plus bas des bassins pour garder leur pleine capacité.

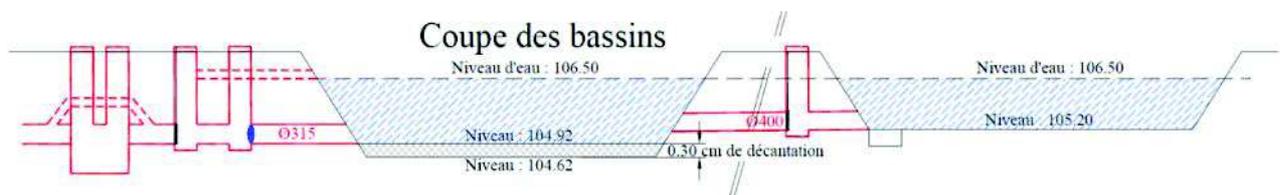


Figure 17- Coupe ouvrage de gestion des eaux pluviales - usine OSFP

Les surfaces imperméabilisées représentent 10,58 ha, donc selon le SDAGE, le débit de fuite maximal à ne pas dépasser serait de 31,7 l/s. Ainsi, la régulation à 10 l/s permet de respecter les préconisations du SDAGE.

Les bassins ont une capacité de rétention de 3 623 m³. Or le calcul pour une pluie vingtennale de 2h indique un volume nécessaire de 3 677 m³, soit un delta de 54 m³.

Ce volume manquant peut-être obtenu de deux façons :

- Le nouveau bâtiment de stockage des matières premières (TETRIS) a été conçu avec un réseau d'eaux pluviales devant accueillir les eaux de toitures ainsi que celles des nouvelles voiries. Une vanne d'obturation du réseau se situe en aval de ce réseau et en amont du bassin pluvial 2.
En fermant ce réseau, l'usine estime pouvoir contenir environ 70 m³ en charge dans la partie basse de celui-ci (diamètre 500, linéaire 90 ml).
- Le bassin pluvial 1 en aval du site possède un trop plein qui est fermé toute l'année. Ce trop-plein étant à 50 cm en dessous du niveau haut du bassin, la capacité supplémentaire approximative avant débordement serait de 696 m³.

Ces deux solutions permettent ainsi de couvrir le delta de 54 m³.

2.3.3. Normes de rejet

La convention de rejets avec la Communauté de Communes des Loges a été renouvelée pour 1 an en 2019 et cours jusqu'au 11 avril 2020.

Les paramètres ainsi que leurs seuils respectifs pour le rejet n'ont pas évolué mais incluent les rejets d'eaux industrielles et pluviales :

- DBO5 : 25 mg/l
- DCO : 90 mg/l
- MES : 30 mg/l
- Azote total : 15 mg/l
- Phosphore total : 2 mg/l

2.4. POSTE ET CANALISATION DE REFOULEMENT

Le fonctionnement de ce poste de refoulement a fait l'objet d'une étude hydraulique spécifique par le cabinet MERLIN en 2019 et en octobre 2020 (voir **annexe 1**). Les résultats présentés ci-après sont issues de cette étude.

Transitent par ce poste actuellement :

- Le rejet des eaux traitées de la STEP de Fay-aux-Loges
- Le rejet des eaux traitées de la STEP d'OSFP
- Les eaux pluviales du site d'OFSP.

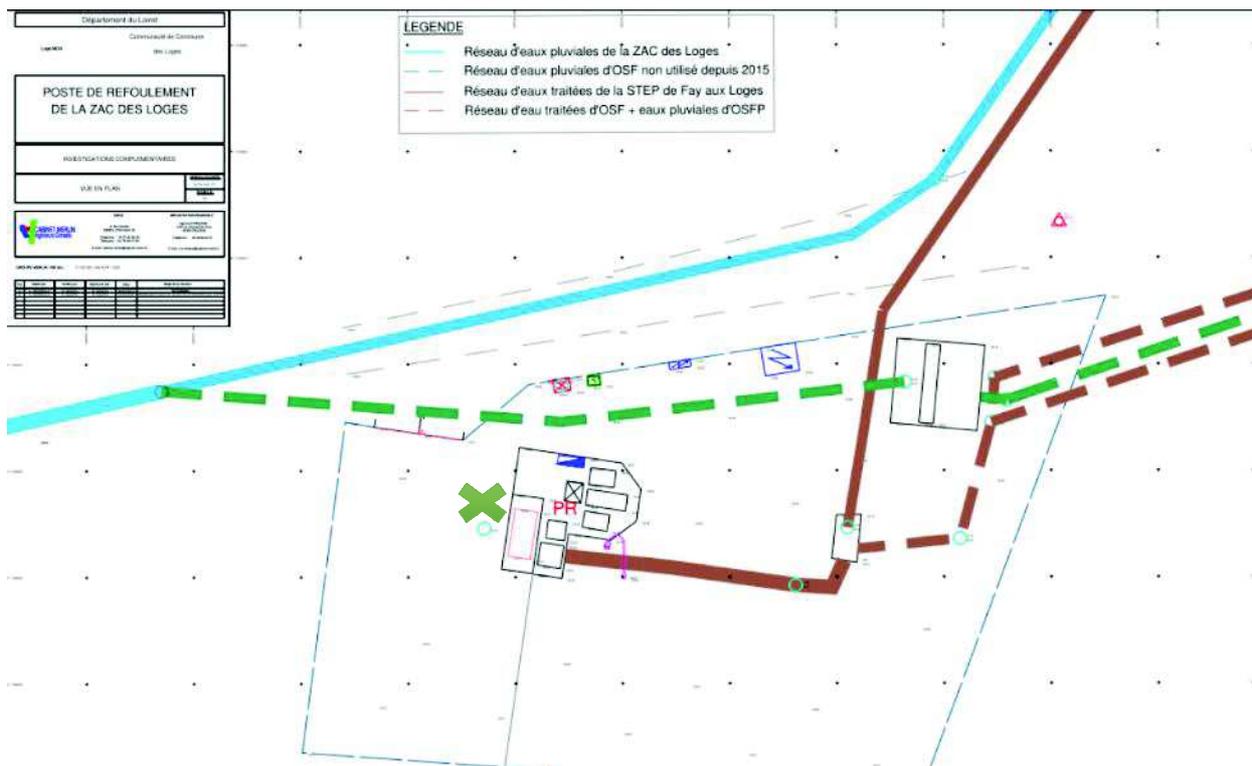


Figure 18- Réseaux raccordés sur le poste de refoulement alimentant la canalisation de rejet en Loire (source : étude MERLIN – octobre 2020)

En effet, des traçages aux colorants ont permis de confirmer que les eaux pluviales de la ZAC des Loges ne transitaient pas par le poste de refoulement et qu’elles sont directement rejetées dans le Cens. Les eaux pluviales de l’usine OFSP sont directement refoulées depuis 2015 dans une des canalisations d’eaux traitées de l’usine et ne sont donc plus rejetées dans le Cens, et transitent depuis par le poste de refoulement. Cela restera le cas à la suite des travaux prévus pour raccorder la canalisation d’eaux pluviales et les installations existantes au réseau d’eaux traitées de l’usine.

Le poste de refoulement, est équipé de 2 pompes de débit unitaire théorique de 230 m³/h. Ces pompes fonctionnent en alternance suivant un système normal/secours.

L’analyse des données de fonctionnement sur les années 2017 et 2018 met en évidence que :

- Les débits instantanés en sortie du poste de refoulement sont en moyenne de 203 m³/h et que les pompes fonctionnent en moyenne 7.5 h/j.
- Le débit enregistré est inférieur au débit théorique des pompes (230 m³/h).

Dans le cadre du projet, il est prévu le remplacement du groupe de pompage (augmentation à 330 m³/h) afin d’intégrer le raccordement futur des eaux pluviales de l’usine OFSP et l’augmentation de production des eaux traitées de cette même usine.

2.5. STEP DE SAINT-DENIS-DE-L’HOTEL

La STEP de Saint-Denis-de-l’Hôtel se situe à l’Ouest de la commune et au nord de la RD960. Un plan des réseaux de la commune issu du schéma d’assainissement eaux usées en cours de réalisation par le bureau d’étude UP est fourni ci-après :

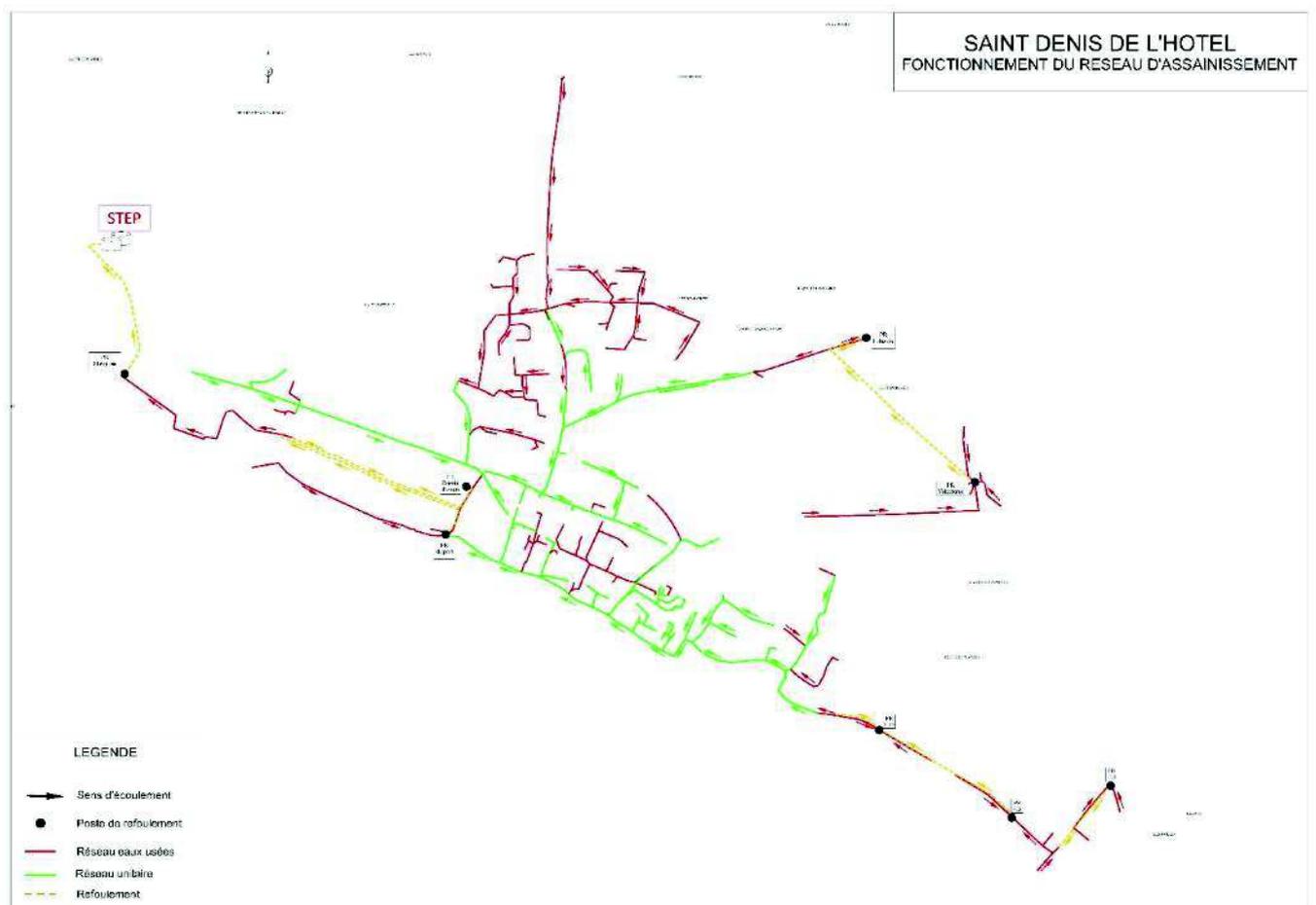


Figure 19- Réseaux d'assainissement de la commune de Saint-Denis-de-l'Hôtel

Les eaux traitées issues de la STEP de Saint Denis de l'Hôtel sont rejetées dans la Loire via la canalisation de rejet des Loges (convention de rejet 19/02/2006).

La station est de type boues activées d'une capacité de 5 500 habitants. Elle a été mise en service en 2009.

La filière boue est constituée de lits de roseaux.

La station a fait l'objet d'une modification de l'arrêté préfectoral en date du 24 février 2009.

Les principales caractéristiques de la station d'épuration sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 8- Caractéristiques de la STEP de Saint-Denis-de l'Hôtel

Station d'épuration	Saint-Denis-de-l'Hôtel
Procédé de traitement	Boues activées
Filière boues	Lits plantés de roseaux
Année de mise en service	2009
Capacité Nominale	5 500 E.H
Débit nominal	Temps sec : 1 115 m ³ /j Temps pluie : 2 655 m ³ /j
Charge nominale	330 kg/j DBO ₅
Nature du réseau	Mixte - unitaire et séparatif
Milieu récepteur	Loire
Exploitant	SUEZ (Prestations de services)

Le niveau de rejet appliqué à l'ouvrage est rappelé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 9- Normes de rejet de la STEP de Saint-Denis-de-l'Hotel

	Matière organique		Matières en suspension (MES)	Azote		Phosphore
	DCO	DBO ₅		NTK	NGL	Pt
Normes de rejet						
Concentrations	90 mg/l	25 mg/l	30 mg/l	-	15 mg/l	2 mg/l
Valeurs rédhitoires	250 mg/l	50 mg/l	90 mg/l			
Rendements	85 %	90 %	90 %	-	80 %	90 %

2.6. CANALISATION DE REJET EN LOIRE

Le profil en long de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire est présenté sur la figure suivante (environ 800 m). Il fait apparaître le point de raccordement du rejet de la STEP de Saint-Denis-de-l'Hôtel.

Le diamètre de la canalisation :

- 400 mm entre les regards R1 et R12
- 300 mm entre les regards R13 et R17.

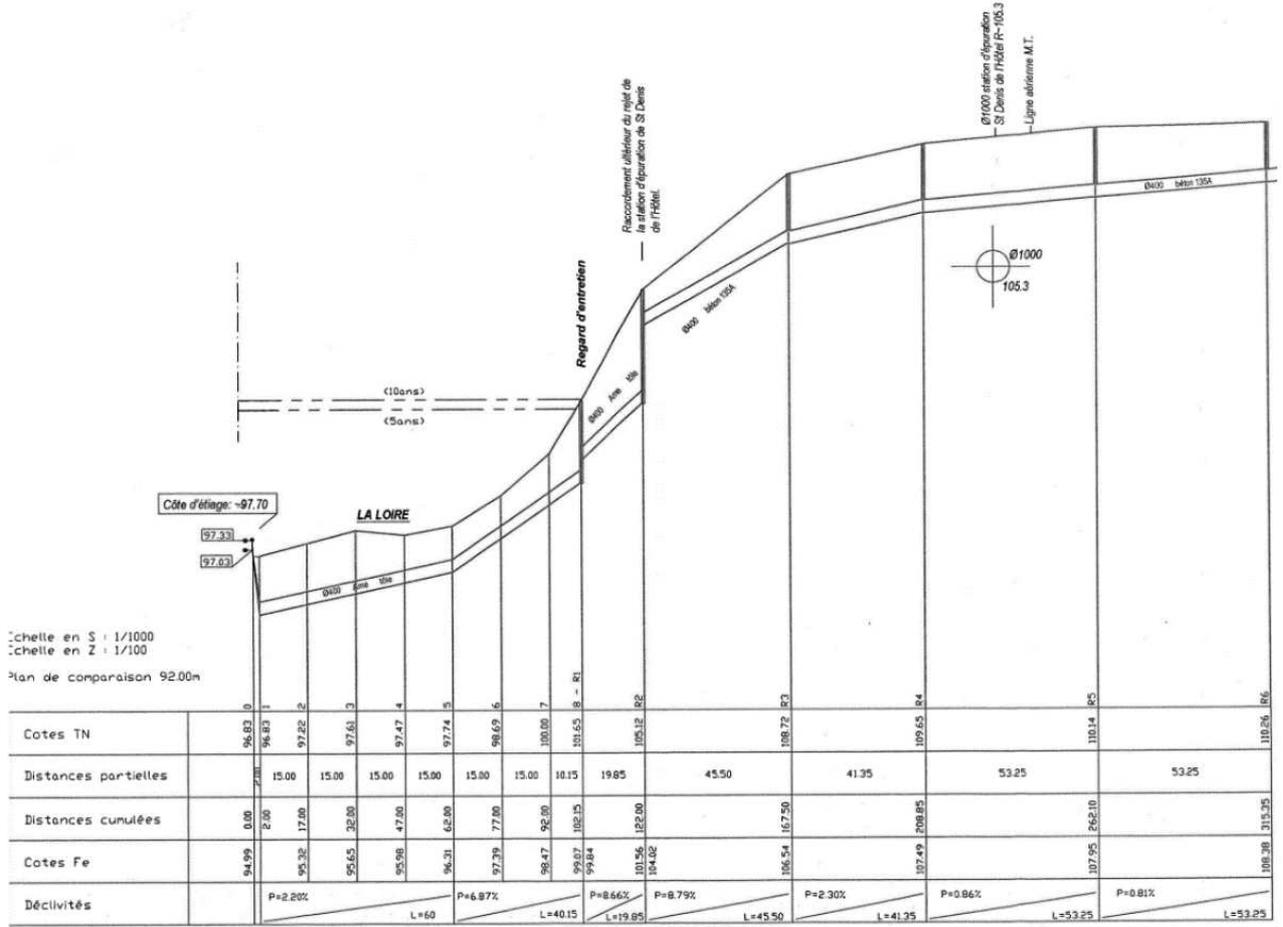


Figure 20- Profil en long de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire - entre la Loire et le regard R6

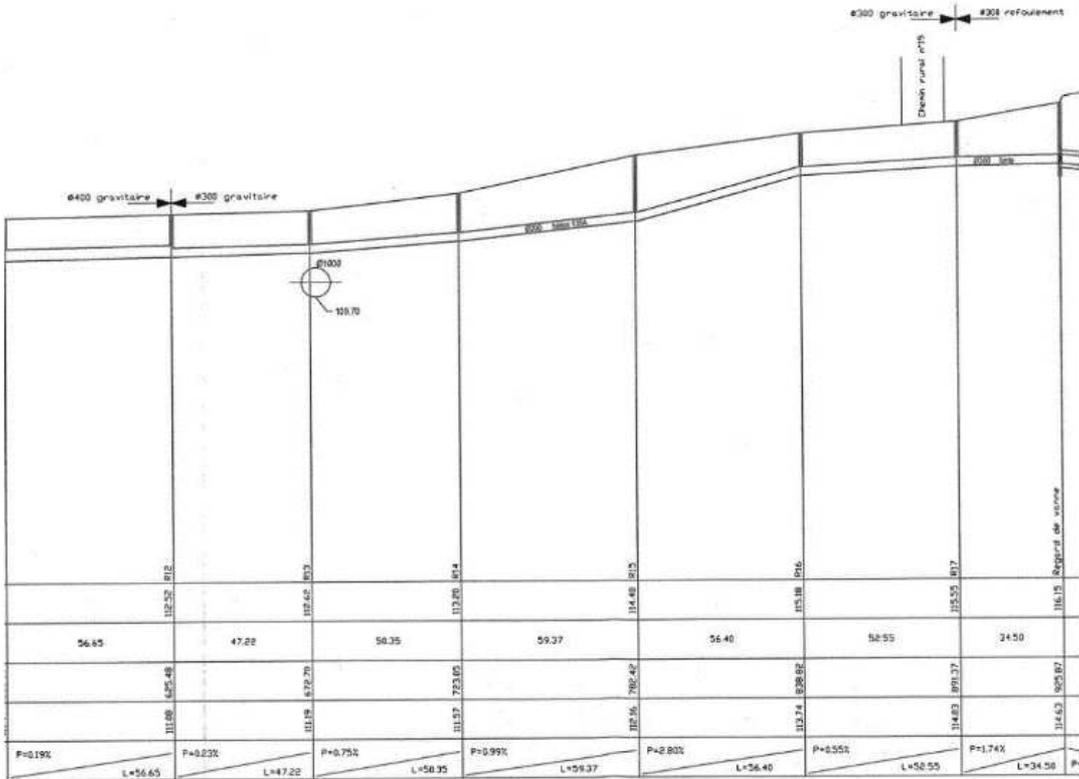
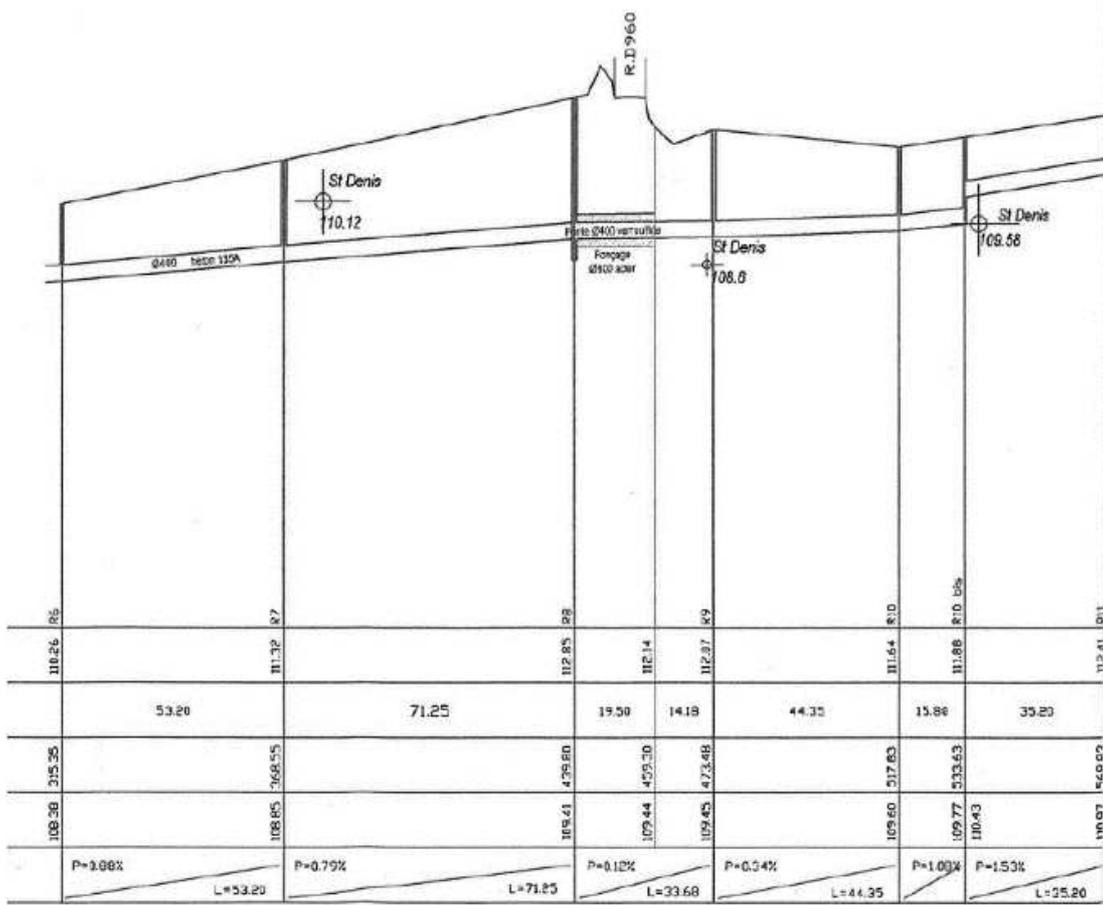


Figure 21- Profil en long de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire entre les regards R6 et R17

Dans le cadre du projet, il est prévu le remplacement de 4 tronçons de canalisations dont la pente et le diamètre ne permettent pas en l'état actuel de faire transiter le débit futur (intégrant les eaux pluviales de l'usine OSFP et l'augmentation de production des eaux traitées de cette même usine).

2.7. SYNTHÈSE

2.7.1. Rejet vers le Cens

A terme, seules les eaux pluviales de la ZAC des Loges seront rejetées dans le Cens à 68 l/s (pour une surface totale de projet incluant le bassin versant amont de 120 ha, soit moins de 0,5 l/s/ha), contre un débit actuel de 78 l/s.

Pour le calcul des charges, se référer au paragraphe 2.7.2.3.

2.7.2. Rejet vers la Loire

La canalisation de rejet en Loire collectera les mêmes rejets d'actuellement, à savoir (après travaux usine OSFP) :

- Les eaux traitées de la STEP de Fay-aux-Loges
- Les eaux traitées et les eaux pluviales de l'usine OSFP,
- Les eaux traitées de la STEP de Saint-Denis de l'Hôtel.

2.7.2.1. La capacité du poste de refoulement

L'étude de la situation future a été réalisée par Merlin dans son étude hydraulique de 2019/2020.

Le bilan de la situation future a été établi sur les bases de la situation actuelle et en fonction de l'augmentation de la production de l'usine OSFP.

L'augmentation de la population de la commune de Fay aux Loges ainsi que l'augmentation de l'activité économique de la ZAC des Loges ne sont pas pris en compte dans le cas de débit instantané. Néanmoins, ces augmentations vont influencer sur la fréquence de fonctionnement du poste de refoulement des eaux traitées de la STEP de Fay aux Loges.

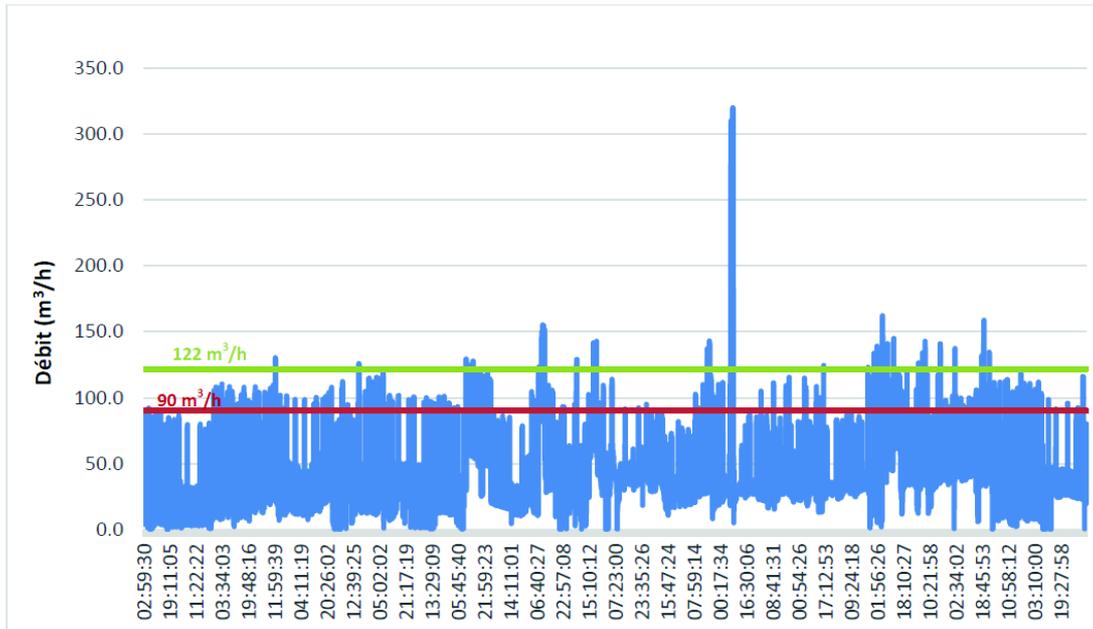
Les volumes suivants ont été pris en compte :

	Situation de pointe (m ³ /h)
Capacité du poste de refoulement	230
Usine OSFP	180
STEP Fay aux loges	108
Bilan	- 58

En situation future, le poste de refoulement n'est pas capable de traiter toutes les eaux qui arrivent. Des aménagements sont donc nécessaires.

Théoriquement, le débit maximum que pourrait rejeter l'usine OSFP serait de 122 m³/h.

Ci-dessous un graphique représentant les débits rejetés vers le poste de refoulement par l'usine OSFP pour les mois de janvier et février 2019.



Le débit de rejet fixé par la convention est fréquemment dépassé, alors que le débit maximum acceptable pour le poste de refoulement qui est de 122 m³/h n'est dépassé qu'occasionnellement (à noter que le pic est lié à une erreur de mesure).

Au regard de ces conclusions, et de la nécessité d'intégrer le futur rejet des eaux pluviales de l'usine le renforcement des pompes du poste de refoulement doit être réalisé. Il est nécessaire d'augmenter le débit de 230 m³/h à 330 m³/h.

Dans la situation future, le poste relèverait sous pression un débit d'environ 330 m³/h à travers une conduite en fonte DN300. Dans cette canalisation en fonte, la vitesse d'écoulement est estimée à 1.3 m/s

Cette augmentation de vitesse reste acceptable, on passerait de 0.79 m/s à 1.3 m/s.

Etant donné que le débit va être considérablement augmenté, il convient de vérifier si la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire est dimensionnée pour répondre à ce besoin.

2.7.2.2. La canalisation gravitaire

Merlin a réalisé une étude de capacité de la partie de canalisation gravitaire.

Tableau 10 Capacité hydraulique de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire

Tronçon	Pente (m/m)	D (m)	Longueur (m)	S (m ²)	R _h (m)	Coefficient de Manning-Strickler	Capacité (m ³ /s)	capacité (m ³ /h)	Vitesse (m/s)	Diamètre qui permettrait un bon écoulement (mm)
R1-R2	0,0866	0,4	19,85	0,1256	0,1	80	0,6370	2293	5,07	
R2-R3	0,0879	0,4	45,5	0,1256	0,1	80	0,6418	2311	5,11	
R3-R4	0,023	0,4	41,35	0,1256	0,1	80	0,3283	1182	2,61	
R4-R5	0,0086	0,4	53,25	0,1256	0,1	80	0,2008	723	1,6	
R5-R6	0,0081	0,4	53,25	0,1256	0,1	80	0,1948	701	1,55	
R6-R7	0,0088	0,4	53,2	0,1256	0,1	80	0,2031	731	1,62	
R7-R8	0,0079	0,4	71,25	0,1256	0,1	80	0,1924	693	1,53	
R8-R9	0,0012	0,4	33,68	0,1256	0,1	80	0,0750	270	0,6	550
R9-R10	0,0034	0,4	44,35	0,1256	0,1	80	0,1262	454	1	450
R10-R10 bis	0,0108	0,4	15,8	0,1256	0,1	80	0,2250	810	1,79	
R10 bis-R11	0,0153	0,4	35,2	0,1256	0,1	80	0,2678	964	2,13	
R11-R12	0,0019	0,4	56,65	0,1256	0,1	80	0,0944	340	0,75	500
R12-R13	0,0023	0,3	47,22	0,07065	0,075	80	0,0482	174	0,68	500
R13-R14	0,0075	0,3	50,35	0,07065	0,075	80	0,0871	313	1,23	400
R14-R15	0,0099	0,3	59,37	0,07065	0,075	80	0,1000	360	1,41	400
R15-R16	0,028	0,3	56,4	0,07065	0,075	80	0,1682	606	2,38	
R16-R17	0,0055	0,3	52,55	0,07065	0,075	80	0,0745	268	1,05	350

En considérant l'augmentation des débits qui va avoir lieu, 330 m³/h au lieu de 200 m³/h certains tronçons de la canalisation de rejet en Loire ne seraient pas adaptés pour le débit demandé.

Pour les tronçons R8-R9, R9-R10, R11-R12, R12-R13, R13-R14, R14-R15 et R16-R17 un renforcement est à envisager.

La Communauté de Commune des Loges a déjà constaté une montée en charge de la canalisation de rejet en Loire sur certains tronçons. Effectivement, le tronçon R12-R13 est sous-dimensionné pour un débit de 230 m³/h, ce qui est le débit actuel.

En complément de cette étude capacitaire, des inspections télévisées ont été réalisées sur la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire (tronçons R2-R18) afin de vérifier son état et si les problèmes capacitaires étaient liés à cet état.

Environ 790 m de canalisation ont été inspectés. La localisation du tronçon inspecté est présentée ci-contre.

La canalisation de rejet en Loire présente un état général dégradé, voire très dégradé sur certains tronçons.

Une grande partie de la canalisation a subis une dégradation de sa surface (arrachement de la surface de la canalisation et granulats apparents).



La dégradation de certains tronçons est plus marquée :

- ✓ R10 bis-R10
- ✓ R14-R13
- ✓ R15-R14
- ✓ R16-R15
- ✓ R17-R16

*Sur ces tronçons, les armatures sont visibles. Cela traduit une dégradation très avancée.

La présence de racines, plus ou moins importante, a également été notée sur les tronçons suivants :

- ✓ R5-R4
- ✓ R12-R11
- ✓ R16-R15
- ✓ R17-R16

2.7.2.3. Bilan des charges

Le tableau suivant précise l'ensemble des charges qui seront à terme rejetés en Loire.

Tableau 11 Capacité hydraulique de la partie gravitaire de la canalisation de rejet en Loire

	Débit de référence temps sec (m3/jour)	Débit de référence temps de pluie (m3/jour)	MES (mg/l)	DCO (mg/l)	DB05 (mg/l)	NGL (mg/l)	Ptot (mg/l)
STEP de Fay-aux-Loges	900	1 080	35.0	90	25	15	2
STEP de l'usine OSFP	2 160	3 024	30	90	25	15	2
STEP de Saint-Denis-de-l'hotel	1 115	2 655	30.0	90	25	15	2

2.8. PLANNING DE REALISATION

Les travaux sur la canalisation de rejet en Loire concernent le renouvellement :

- Des tronçons sous-dimensionnés (voir tableau 10) ;
- Des tronçons dégradés (R10 – R10 bis et de R13 à R17).

Ces travaux sont prévus courant sur l'année 2022.

3. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE IOTA

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 est annexée à l'article R.214-1.

Le projet relève des rubriques suivantes :

NOMENCLATURE IOTA EN VIGUEUR		JUSTIFICATION		
RUBRIQUE CONCERNEE	INTITULE	REGIME CORRESPONDANT	NATURE ET VOLUMES DES ACTIVITES ENVISAGEES	REGIME CONCERNE PAR L'INSTALLATION
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Autorisation Déclaration	Surface totale du projet : 72 Surface BV intercepté : 50 Total : 122	Autorisation
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha 2° Supérieure à 0,11 ha mais inférieure à 1 ha	Autorisation Déclaration	Surface de zones humides imperméabilisées : 0,87 ha	Déclaration
Bilan de la procédure : AUTORISATION				

4. ETUDE D'INCIDENCE

L'étude d'incidence proportionnée à l'importance du projet et à son incidence prévisible sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du Code de l'Environnement est jointe en **pièce H** du présent dossier.

5. JUSTIFICATION ET COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE L'USAGE DE L'EAU ET LES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX

5.1. COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE LOIRE BRETAGNE (2016-2021)

5.1.1. Objectifs du SDAGE

Le SDAGE 2016-2021 a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 4 novembre 2015 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2015. Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021.

L'objectif du SDAGE 2016-2021 est de 61 % des eaux de surface en bon état écologique d'ici 2021.

Le SDAGE se compose de 14 chapitres correspondant aux 14 enjeux identifiés pour l'eau en Loire-Bretagne, et regroupés en 4 grandes questions (**en gras** les chapitres concernés par le projet) :

1) La qualité de l'eau : Que faire pour garantir des eaux de qualité pour la santé des hommes, la vie des milieux aquatiques et les différents usages, aujourd'hui, demain et pour les générations futures ?

- Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates
- **Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique**
- Chapitre 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Chapitre 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Chapitre 10 : Préserver le littoral

2) Milieux aquatiques : Comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?

- Chapitre 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau
- **Chapitre 8 : Préserver les zones humides**
- Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique
- Chapitre 10 : Préserver le littoral
- Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassin versant

3) Quantité : Comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?

- Chapitre 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau

4) Gouvernance : Comment s'organiser ensemble pour gérer ainsi l'eau et les milieux aquatiques dans les territoires, en cohérence avec les autres politiques publiques ? Comment mobiliser nos moyens de façon cohérente, équitable et efficiente ?

- Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Chapitre 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Ces chapitres sont déclinés en objectifs sous la forme d'« orientations », elles-mêmes déclinées de façon concrète selon des « dispositions ». Les dispositions constituent donc le niveau d'objectif le plus précis, elles sont opposables aux décisions administratives.

Sont présentés dans la partie ci-après seulement les orientations concernées par le projet.

5.1.2. Dispositions du SDAGE pour lesquelles est concerné le projet

Les dispositions du SDAGE par lesquelles est concerné le projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Analyse de la compatibilité du projet au regard du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021

Enjeu et chapitre concerné	Orientations fondamentales et dispositions concernées	Conformité du projet
Qualité de l'eau <u>Chapitre 3</u> : Réduire la pollution organique et bactériologique	Orientation 3D : Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	
	<u>Disposition 3D-1</u> : Prévenir le ruissellement et la pollution des eaux dans le cadre des aménagements	Conforme : La géologie de surface rendant difficile la mise en place de système d'infiltration, les EP sont gérées à travers un système de noues, mares existantes et le bassin de l'Evangile.
	<u>Disposition 3D-2</u> : Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales	Conforme : ZAC des Loges et de l'Evangile : limitation du débit à moins de 1 l/s/ha, soit inférieur au débit réglementaire de 3l/s/ha. OFSP : régulation à 10 l/s pour 10,58 ha.
	<u>Disposition 3D-3</u> : Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales	Conforme : ZAC des Loges et de l'Evangile : Séparateur à hydrocarbures dimensionné pour un débit de 460 l/s situé en amont immédiat de l'étang de l'Evangile. Décantation de la pollution particulière via la mare et l'étang de l'Evangile (abattement des MES de 60%) OFSP : deux bassins de rétention pour une capacité totale de 3 623 m ³ permettant la décantation avant rejets.
Milieux aquatiques <u>Chapitre 8</u> : Préserver les zones humides	Orientation 8A : Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	
	<u>Disposition 8A-1</u> : Les documents d'urbanisme	Non concerné
	<u>Disposition 8A-2</u> : Les plans d'actions de préservation, de gestion et de restauration	Non concerné
	<u>Disposition 8A-3</u> : Les zones humides présentant un intérêt environnemental particulier (ZHIEP) et les zones humides dites stratégiques pour la gestion de l'eau (ZHSGE) sont préservées de toute destruction même partielle	Non concerné

<p><u>Disposition 8A-4</u> : Les prélèvements d'eau en zone humide, à l'exception de l'abreuvement des animaux, sont fortement déconseillés s'ils compromettent son bon fonctionnement hydraulique et biologique</p>	<p>Non concerné</p>
<p>Orientation 8B : Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités</p> <p><u>Disposition 8B-1</u> : Les maîtres d'ouvrage de projet impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide</p> <p>À défaut d'alternative avérée et après impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.</p> <p>Les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la recréation ou la restauration de zones humides, cumulativement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - équivalente sur le plan fonctionnel - équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité - dans le bassin versant de la masse d'eau <p>En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.</p>	<p>L'extension de la ZAC impacte une surface de 8 103 m² de zones humides pour lesquelles de la compensation sera prévue (voir pièce H « étude d'incidences », partie 4.3.2.5.)</p>

5.2. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE NAPPE DE BEAUCE ET MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES

5.2.1. Objectifs du SAGE Nappe de Beauce

Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques a été approuvé le 11 juin 2013 par arrêté interpréfectoral. Il fixe les **quatre objectifs de résultats** suivants déclinés en principales mesures :

- **Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource :**
 - Maîtriser les prélèvements dans la ressource
 - Sécuriser l’approvisionnement en eau potable
 - Limiter l’impact des forages proximaux sur le débit des cours d’eau
 - Prélèvements en nappe à usage géothermique

- **Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource**
 - Préserver la qualité de la ressource aux captages destinés à l’AEP
 - Diminuer la pollution par les nitrates d’origine agricole
 - Diminuer la pollution issue de l’utilisation des produits phytosanitaires
 - Réduire la pollution issue des rejets domestiques, le phosphore et l’eutrophisation
 - Réduire la pollution issue des eaux pluviales
 - Limiter l’impact des nouveaux forages sur la qualité de l’eau

- **Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel**
 - Rétablir la continuité écologique des cours d’eau
 - Limiter l’impact des plans d’eau sur les cours d’eau dans les secteurs à forte densité
 - Préserver la morphologie des cours d’eau
 - Préserver les zones humides

- **Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques d’inondation et de ruissellement**
 - Préserver les zones d’expansion des crues et les zones inondables

5.2.2. Dispositions du SAGE pour lesquelles est concerné le projet

L’analyse dans le tableau ci-dessous découle des recommandations du « Guide pour la prise en compte du SAGE Nappe de Beauce dans les Dossiers Loi sur l’Eau » établi en octobre 2015 par la SAGE Nappe de Beauce.

Tableau 13 : Analyse de la compatibilité du projet au regard du SAGE Nappe de Beauce

Objectif spécifique concerné	Article du règlement / disposition du PAGD concernées	Prescriptions de l'article / détail de la disposition concernées	Conformité du projet
2 - Assurer durablement la qualité de la ressource	Article n°7 du règlement : Mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales	<p>« Les solutions de régulation préconisées pour la gestion des eaux pluviales, dans le cadre d'opérations d'aménagement, s'orientent classiquement sur la mise en place de bassins de rétention. L'application de cette technique de rétention est jugée peu satisfaisante.</p> <p>Dès lors qu'il est établi que des solutions alternatives (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration...) permettent d'atteindre le même résultat et qu'elles ne posent pas de contraintes techniques et économiques incompatibles avec la réalisation du projet, ces solutions doivent être mises en œuvre, dans le cadre des demandes d'autorisation ou des déclarations présentées au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement »</p>	<p>Conforme :</p> <p>La géologie de surface rendant difficile la mise en place de système d'infiltration, les EP sont gérées à travers un système de noues, mares existantes et le bassin de l'Evangile.</p> <p>Les débits en sortie d'ouvrage sont régulés à moins de 1l/s/ha pour les EP de la ZAC des Loges et de l'Evangile et d'OFSP.</p> <p>Les bassins au niveau de la ZAC des Loges et de l'Evangile et d'OFSP permettent l'abattement des MES (60% pour la ZAC). L'étang de l'Evangile dispose d'un séparateur à hydrocarbures.</p>
	Disposition n°13 du PAGD : Etude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements	« Les aménageurs publics ou privés étudient systématiquement, [...], la faisabilité de techniques alternatives de rétention (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration, ...) »	
	↳ Etude systématique de la mise en place de techniques alternatives de rétention des eaux pluviales (rétention à la parcelle, noues enherbées,...) dans les programmes d'aménagement		

	<p>↳ Mise en œuvre obligatoire de ces techniques alternatives lorsque l'étude a démontré qu'elles étaient techniquement et économiquement faisable</p>		
3 : Protéger le milieu naturel	<p>Article n° 13 du règlement : Protéger les zones humides et leurs fonctionnalités</p>	<p>« Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la recréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité, respectant la surface minimale de compensation imposée par le SDAGE si ce dernier en définit une. A défaut, c'est-à-dire si l'équivalence sur le plan fonctionnel et de qualité de la biodiversité n'est pas assurée, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme. »</p>	<p>L'extension de la ZAC impacte une surface de 8 103 m² de zones humides pour lesquelles de la compensation sera prévue (voir pièce H « étude d'incidences », partie 4.3.2.5.)</p>
	<p>Disposition n°18 du PAGD : Protection et inventaire des zones humides</p>	<p>Disposition relative aux modalités de définition d'inventaire des zones humides à destination des maîtres d'ouvrage publics, notamment pour l'élaboration des documents d'urbanisme et de planification du territoire</p>	
	<p>↳ Les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblaiement de zones humides ne sont autorisés qu'aux conditions cumulatives suivantes : existence d'un intérêt général et absence d'atteinte irréversible aux milieux naturels protégés</p> <p>↳ Mise en œuvre de modalités de compensation lorsqu'un projet conduit à détruire une zone humide</p>		

5.3. COMPATIBILITE AVEC LE PGRI DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Le plan de gestion des risques d'inondation 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne vise à mieux assurer la sécurité des populations, réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation. Il a été adopté le 23 novembre 2015 par le préfet coordonnateur de bassin, après avoir été soumis à une consultation publique du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015. L'arrêté préfectoral a été publié au journal officiel du 22 décembre 2015.

Il concrétise la mise en œuvre de la directive européenne du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite directive inondation. Il s'agit de la déclinaison à l'échelle de chaque grand bassin hydrographique de la stratégie nationale de gestion du risque d'inondation (SNGRI).

Le PGRI est un document de planification fixant des objectifs à atteindre à l'échelle du bassin et notamment sur les 22 Territoires à Risques importants d'inondation (TRI), édictant des dispositions à mettre en œuvre pour y parvenir. Il s'inscrit dans un cycle de gestion de 6 ans pour lequel la directive inondation fixe les principales échéances. Il sera révisé une première fois en 2021.

Le PGRI fixe pour six ans quatre grands objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'activité économique, le patrimoine et l'environnement. Le PGRI définit pour chacun de ses objectifs les dispositions ou actions jugées prioritaires à mettre en œuvre et proportionnées aux enjeux pour atteindre les objectifs.

Le PGRI du Bassin Loire-Bretagne est construit autour de 6 objectifs déclinés en 46 dispositions :

- Objectif n°1 : Préserver les capacités d'écoulement des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
- Objectif n°2 : Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque
- Objectif n° 3 : Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable
- Objectif n°4 : Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale
- Objectif n°5 : Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation
- Objectif n°6 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale

Le **site de l'extension de la ZAC des Loges** n'est pas situé en Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI) ni en zone inondable. Il **est par défaut compatible avec le PGRI Loire-Bretagne**.

Le **rejet en Loire** au niveau de la commune de Saint-Denis-de-l'Hôtel est en TRI (n° 15 – ORLEANS). Cependant, l'ouvrage de rejet en Loire étant souterrain, ne constitue un obstacle à l'écoulement. Il est donc **compatible avec le PGRI Loire-Bretagne**

5.4. CONTRIBUTION DU PROJET A LA REALISATION DES OBJECTIFS VISES AUX ARTICLES L.211-1 ET D.211-10 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

5.4.1. Art. L.211-1 – Gestion équilibrée et durable de la ressource en eau : contribution du projet

Rappel de l'article L.211-1 du Code de l'environnement :

« I.-Les dispositions du présent titre ont pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ; cette gestion prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides [...] ;

2° La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;

3° La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;

4° Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;

5° La valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

5° bis La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales ;

6° La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

II.-La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

1° De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;

2° De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;

3° De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

III.-La gestion équilibrée de la ressource en eau ne fait pas obstacle à la préservation du patrimoine hydraulique, en particulier des moulins hydrauliques et de leurs dépendances, ouvrages aménagés pour l'utilisation de la force hydraulique des cours d'eau, des lacs et des mers, protégé soit au titre des monuments historiques, des abords ou des sites patrimoniaux remarquables en application du livre VI du code du patrimoine, soit en application de l'article L. 151-19 du code de l'urbanisme. »

Le projet d'extension de ZAC et le rejet en Loire n'entrave aucunement la gestion équilibrée devant permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population.

6. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

6.1. EN PHASE CHANTIER

Certaines mesures particulières seront prises, pendant le chantier, afin d'éviter toute pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles. Il s'agira de mettre en œuvre des moyens d'intervention rapides afin de circonscrire la pollution le plus rapidement possible. Le Maître d'Ouvrage sera garant de ces mesures. Elles concernent :

- La préservation du milieu naturel et de la ressource en eau,

- La mise en place d'un chantier propre (récupération des eaux usées et des déchets du chantier, entretien strict des engins, sans risquer de polluer le milieu naturel, mise en place de consignes de sécurité, etc.). Les mesures à prévoir en phase chantier sont rappelées dans l'étude d'incidences (Pièce H. 4.1.1.).

Les services à prévenir selon la situation sont :

- La préfecture du Loiret,
- La DDT 45 ou la MISEN (Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature de la préfecture du Loiret),
- La gendarmerie,
- Le centre de secours (central : 18),
- La mairie de Fay-aux-Loges,
- L'OFB (Observatoire Français de la Biodiversité).

Il sera demandé aux entreprises de travaux la mise en place d'un Plan de Respect de l'Environnement ainsi qu'un plan de prévention et de lutte contre les pollutions accidentelles.

6.2. EN PHASE EXPLOITATION

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales nécessitent une surveillance et un entretien réguliers pour éviter des dysfonctionnements pouvant entraîner localement des inondations et des pollutions.

Il s'agira de:

- Ne jamais modifier le fonctionnement, le statut et la vocation première des ouvrages en comblant une partie de la rétention,
- Limiter le colmatage.

Un entretien régulier des ouvrages permettra de favoriser leur pérennité et leur bon fonctionnement.

L'entretien des ouvrages hydrauliques de gestion des eaux pluviales, notamment les noues, bassins et les débourbeurs-déshuileurs, ainsi que les interventions en cas de problèmes éventuels seront assurés par le Maître d'Ouvrage.

Une visite régulière des ouvrages de gestion-régulation des eaux pluviales (réseaux et rétention) sera réalisée afin de juger de la nécessité de leur entretien et de leur nettoyage, en vue d'assurer leur bon fonctionnement. En moyenne, les ouvrages devront être inspectés annuellement, et entretenus selon leur besoin.

6.2.1. Contrôle des ouvrages

Le contrôle des ouvrages consistera en une vérification visuelle :

- Du bon état général des ouvrages,
- De l'absence d'obstacle obstruant l'écoulement hydraulique ou réduisant la capacité de stockage,
- De l'état des rétentions et des séparateurs à hydrocarbures,
- De l'état de la végétation dans les bassins ouverts.

Ces contrôles sont d'autant plus importants avant les orages d'été et après chaque gros orage afin de vérifier le bon fonctionnement des bassins.

6.2.2. Entretien

L'entretien comprend :

- Un entretien préventif qui concerne les ouvrages hydrauliques : nettoyage et curage,
- Un entretien curatif qui concerne l'élimination des matériaux, fines, boues, hydrocarbures et autres déchets déposés dans les ouvrages hydrauliques vers des filières d'élimination adaptées dans le cadre des règlements en vigueur.

7. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Tant pendant la phase chantier qu'après celle-ci dans les circonstances d'urgence mettant en danger soit l'environnement (pollution accidentelle, ...), soit la sécurité des usagers.

■ Détection de la pollution

Lorsqu'une pollution accidentelle se produit, il appartient au service gestionnaire, dès qu'il est averti par une entité externe (services police ou mairie ou pompiers...) ou dès qu'il constate la pollution, d'évaluer la pollution en se rendant sur place.

■ Diffusion de l'alerte

Dès la détection de la pollution, il s'agit d'alerter dans un premier temps l'ensemble des services concernés : services de police, services gestionnaires en aval, acteurs locaux (cf. liste au 3.1).

■ Traitement de la pollution :

- 1. Fermeture de la rétention avec volume mort,
- 2. Stopper la source de la pollution si possible : pomper le liquide,
- 3. Limiter la diffusion de la pollution en l'isolant par un merlon,
- 4. Identifier les linéaires impactés ainsi que la nature de la pollution,
- 5. Vidanger la pollution : par pompage ou en extrayant les terres polluées,
- 6. Mettre en place un suivi.

■ Compte rendu et bilan de l'accident.

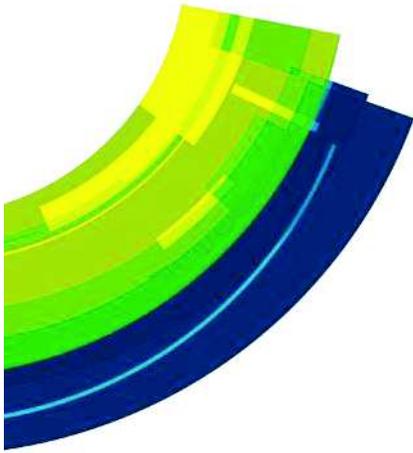
Une fois l'incident terminé, il y a nécessité de formaliser l'incident et de prendre si besoin des mesures correctives pour prévenir de nouveaux incidents.

L'agent ayant suivi les différentes interventions de la détection de l'alerte à la mise en œuvre de la solution renseignée dans la fiche du suivi de l'incident:

- 1. Localisation de l'incident
- 2. Les conditions de mise en œuvre de la solution choisie pour traiter la pollution
- 3. La date et heure de la fin d'alerte
- 4. Bilan du fonctionnement de l'alerte
- 5. Une évaluation de l'impact de l'incident et de ses conséquences,

Ce bilan sera transmis au gestionnaire.

Il pourra être communicable aux services de l'état concernés et au référent SAGE.



G. DECISION DE L'AE SUITE A LA DEMANDE D'EXAMEN PREALABLE AU CAS PAR CAS



**PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
CENTRE-VAL
DE LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement**

ARRÊTÉ

Portant décision après examen au cas par cas
de la demande enregistrée sous le numéro F02421P0154
en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement

La Préfète de la région Centre-Val de Loire
Chevalier de la Légion d'honneur

VU la directive 2011/92/UE du Parlement Européen et du Conseil du 13 décembre 2011 codifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

VU le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

VU l'arrêté ministériel du 12 janvier 2017 relatif au contenu du formulaire d'examen au cas par cas ;

VU l'arrêté préfectoral n°21-055 du 1^{er} mars 2021 portant délégation de signature de la préfète de la région Centre-Val de Loire à Monsieur Hervé BRULÉ, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Centre-Val de Loire ;

VU la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro F02421P0154 relative au défrichement de 4,85 ha de boisement sur la commune de Fay-aux Loges (45), reçue le 5 août 2021 ;

VU la décision tacite, née le 10 septembre 2021, soumettant à évaluation environnementale le projet susmentionné ;

VU l'avis de l'agence régionale de santé du 1^{er} septembre 2021 ;

CONSIDÉRANT que le projet consiste au défrichement de 4,85 ha de forêt de type chênaie et de bois de robiniers, au sein de la zone d'aménagement concerté (ZAC) des Loges, sur la commune de Fay-aux-Loges (45) ;

CONSIDÉRANT que le projet relève de la catégorie 47° a) du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ;

CONSIDÉRANT que le projet s'inscrit dans le cadre de la ZAC des Loges, qui a fait l'objet d'une étude d'impact en 2007 et que le secteur concerné par le défrichement se situe dans un environnement déjà artificialisé, à proximité de la RD 2060 ;

CONSIDÉRANT que le défrichement permettra l'installation d'entreprises et d'industriels dans le cadre de l'extension de la ZAC sur sa partie est ;

CONSIDÉRANT qu'un second projet de défrichement de 4 500 m², sur une parcelle à proximité immédiate est prévu ;

CONSIDÉRANT que le boisement concerné abrite plusieurs espèces protégées et patrimoniales : un cortège d'oiseau des milieux forestiers et boisés, des chiroptères et le Lucane cerf-volant ;

CONSIDÉRANT que la parcelle à défricher se trouve en limite d'une zone humide de type jonchaie, dont les fonctionnalités écologiques sont qualifiées de peu intéressantes ;

CONSIDÉRANT que le secteur est localisé hors de tout zonage d'inventaire ou de protection concernant la biodiversité ;

CONSIDÉRANT que le projet fera l'objet d'une procédure d'autorisation environnementale incluant un dossier de dérogation au titre des espèces protégées ; qu'elle permettra notamment d'attester de la mise en place de la séquence Éviter-Réduire-Compenser afin de minimiser les incidences sur l'environnement ;

CONSIDÉRANT que le porteur de projet s'engage à compenser les incidences du défrichement sous forme d'indemnité versée au fond stratégique de la forêt et du bois ;

CONSIDÉRANT que le projet n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation du site Natura 2000 le plus proche « Forêt d'Orléans », situé à plus de 4 km ;

CONSIDÉRANT qu'au regard de sa localisation et de ses caractéristiques, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des incidences négatives notables autres que celles étudiées dans les procédures sus-mentionnées, sur l'environnement et la santé humaine,

ARRÊTE

ARTICLE 1^{ER} : La décision tacite, née le 10 septembre 2021, soumettant à évaluation environnementale le défrichement de 4,85 ha de boisement sur la commune de Fay-aux Loges (45) est annulée.

ARTICLE 2 : Le défrichement de 4,85 ha de boisement sur la commune de Fay-aux Loges (45) n'est pas soumis à évaluation environnementale en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

ARTICLE 3 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Elle ne préjuge pas d'exigence ultérieure relevant d'autres procédures réglementaires.

ARTICLE 4 : Les voies et délais de recours sont précisés en annexe du présent arrêté.

ARTICLE 5 : Le présent arrêté sera publié sur le site Internet de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire.

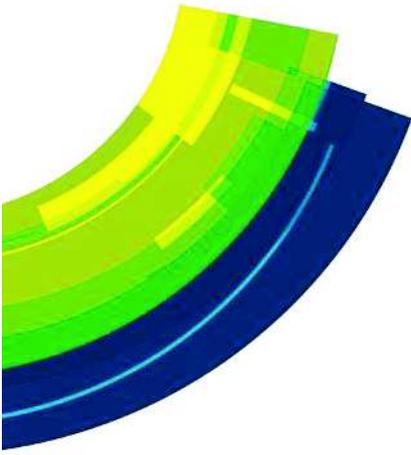
Fait à Orléans, le
Pour la Préfète de la région
Centre-Val de Loire et par délégation,

Dans un délai de deux mois à compter de la date de la notification ou de la publication du présent arrêté au recueil des actes administratifs de la préfecture, les recours suivants peuvent être introduits conformément aux dispositions des articles R. 421-1 et suivants du code de justice administrative :

- un **recours gracieux**, adressé à : **Mme. la Préfète de la région Centre-Val de Loire**
Secrétariat général pour les affaires régionales
181, rue de Bourgogne 45042 ORLEANS CEDEX ;
- un **recours hiérarchique**, adressé : **au(x) ministre(s) concerné(s)** ;
- un **recours contentieux**, en saisissant le **tribunal administratif**
28, rue de la Bretonnerie
45057 ORLEANS CEDEX 1.

Le tribunal administratif peut également être saisi par l'application informatique Télérecours accessible par le site Internet :
www.telerecours.fr

Dans les deux premiers cas, le silence de l'administration vaut rejet implicite au terme d'un délai de deux mois.
Après un recours gracieux ou hiérarchique, le délai du recours contentieux ne court qu'à compter du rejet explicite ou implicite de l'un de ces recours.



H. ETUDE D'INCIDENCES

1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1.1.1. Milieu physique

La zone du projet est caractérisée par un **climat de type océanique dégradé** caractérisé par la douceur et l'humidité. La **pluviométrie moyenne annuelle** est de 642,5 mm/an et est répartie de façon relativement homogène sur l'année.

La **topographie** est relativement **peu marquée** avec un niveau de référence compris entre 116 m et 121 m NGF et une pente orientée nord- sud-ouest de 1%.

La **géologie** en surface au droit du site est constituée de Sables et Argiles de Sologne du Burgidalien, caractérisé par une alternance de niveaux sableux, sablo-argileux et argileux et de niveaux marneux d'origine fluviale.

Cette couche géologique est liée à l'**entité hydrogéologique affleurante** « Sables et argiles de Sologne du Miocène au Pliocène inférieur du Bassin Parisien », et donc vulnérable aux pollutions de surface. Cette dernière se superpose aux entités hydrogéologiques liées aux Calcaires de Beauce « Calcaires de Pithiviers et de l'Orléanais de l'Aquitainien » et « Calcaires d'Etampes du Rupélien », peu vulnérables puisque toutes les deux sont des nappes captives, et qui constitue plus communément « la nappe de Beauce ». Cette nappe est en **bon état** au titre de la DCE.

1.1.2. Milieu aquatique

La ZAC des Loges est située dans la **vallée du Cens**, qui fait partie de la masse d'eau FRGR0913 « Canal d'Orléans de Combleux à Chécy », et qui s'écoule entre Fay-aux-loges et Donnery. Une partie des eaux de pluie de l'extension de la ZAC se rejette dans ce cours d'eau. Ce cours d'eau, qui passe à 1,6 km au Nord de la zone d'étude, est en partie canalisé par le canal d'Orléans (masse d'eau artificielle). Le rejet en Loire au sein de la masse d'eau naturelle « La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val ».

Plus localement, la ZAC des Loges présente trois vallons secondaires : un orienté Nord-Est/Sud-Ouest se rejetant dans l'étang de l'Evangile avant rejet dans le Cens, et deux autres orientés Nord-Sud, dont l'exutoire est le bassin d'infiltration au Sud de la route nationale. Ces deux vallons secondaires sont identifiés comme écoulement « indéterminé » et s'apparentent à des fossés de drainages liées aux anciennes parcelles agricoles sur la ZAC aujourd'hui en cours d'enfrichement.

En 2017, l'**état écologique** de la Loire est bon, celui du Cens est moyen, et médiocre pour le Canal d'Orléans. Ces données sont homogènes avec les résultats des années précédentes. L'état chimique de la Loire et du Cens en 2017 est néanmoins mauvais.

Le site du projet **est situé en dehors des périmètres de protection des captages** localisés à 1.8 km au nord et à l'ouest du site.

1.1.3. Milieu naturel

Le site du projet **n'est concerné par aucun zonage de protection** (APB, Natura2000) **ou d'inventaires** (ZNIEFF). Il n'est pas situé au sein d'un corridor ou réservoir caractérisé dans le cadre du SRCE et de la trame verte et bleue.

Les inventaires de terrain faune/flore/habitats/zones humides effectués par ECOGEE en 2020 et 2021 font état de la présence d'environ 2 ha de **zones humides** de types mares, saulaies, jonchaies et en mosaïques. Aucun n'habitat, y compris ceux des zones humides, n'est considéré comme patrimonial. Les fonctionnalités de ces zones humides sont

plutôt limitées à la fonction hydrologique (stockage des eaux de pluie en hiver), hors pour les celles où ont été recensées des amphibiens et notamment la salamandre tachetée (concerne en majorité les mares et mares temporaires).

Les enjeux relatifs aux espèces végétales et animales issues de la bibliographie et relevées sur le terrain sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Groupe – nombre de taxons différents relevés	Statut des espèces remarquables	Niveau d'enjeu local des espèces patrimoniales / remarquables
Flore – 254 taxons identifiés	1 espèce protégée, 3 espèces déterminantes ZNIEFF 16 espèces indigènes rares en Centre Val de Loire	L'Oenanthe à feuille de peucedan n'a pas été revu lors des inventaires en 2021. L'enjeu est donc nul Faible (Gesse de Nissole et Queue-de-souris naine)
Mammifères terrestres – 11 espèces identifiées	2 espèces protégées	Faible (Ecureuil roux et Hérissons d'Europe)
Chiroptères – 12 groupes d'espèces ou espèces	12 espèces, toutes protégées, d'intérêt communautaire et déterminante ZNIEFF	4 espèces à enjeu fort (Murin de Bechstein, Noctule commune, Noctule de Leisler et Pipistrelle de Nathusius) 6 espèces à enjeu modéré (Barbastelle d'Europe, Pipistrelle commune, Sérotine commune, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin et Murin à moustaches/Murin de Brandt/Murin de Daubenton)
Oiseaux – 68 espèces	51 espèces protégées, 17 espèces patrimoniales	12 espèces à enjeu modéré (Bouvreuil pivoine, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Pic épeichette, Pie-grièche écorcheur, Pigeon colombin, Pouillot de Bonelli, Pouillot fitis, Pouillot siffleur, Serin cini, Tourterelle des bois et Verdier d'Europe) 5 à enjeu faible
Reptiles – 6 espèces	6 espèces protégées et patrimoniales	4 espèces à enjeu modéré (Coronelle lisse, Couleuvre à collier, Lézard à deux raies et Vipère aspic)
Amphibiens – 8 espèces	8 espèces protégées et patrimoniales	4 espèces à enjeu modéré (Crapaud calamite, Salamandre tachetée, Triton crêté et triton palmé) 4 espèces à enjeu faible
Insectes – 6 Coléoptères, 1 Hémiptère, 49 Lépidoptères (32 Rhopalocères et 2 Zyènes), 1 Mantidé, 29 Odonates et 12 Orthoptères	1 espèce protégée, 8 espèces patrimoniales	1 espèce à enjeu fort (laineuse du Prunellier) 6 espèces à enjeu modéré (Cybister à côtés bordés, Lucane Cerf-volant, Grand Nacré, Agrion nain, Leste fiancé et Grillon des marais) 1 espèce à enjeu faible

En outre, 4 espèces végétales invasives avérées ou sur liste d'observation en Centre Val de Loire sont présentes sur le site d'étude : le Galéga officinal, la Jussie, la Lentille minuscule et le Robinier.

1.1.4. Milieu humain

Le site du projet s'insère dans un environnement direct qui actuellement est en **majorité boisé avec une zone de prairie au nord**. L'habitat est très épars et la 1^{ère} habitation se trouve à 160 m de la limite nord et est séparée par un cordon boisé.

Aucun patrimoine culturel ou bâti n'est situé à proximité du projet.

Le site s'implante dans une **zone AU**. Il **comprend des EBC** qui seront conservés et non défrichés dans le cadre de l'extension car inclus dans les marges de recul imposées au PLU et donc aux aménageurs.

Le seul risque répertorié est celui lié **au retrait-gonflement des argiles (aléa fort)**.

1.2. RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU

Le projet s'inscrit dans la continuité du plan d'aménagement initial de la ZAC, cette dernière ayant été autorisée au titre du Code de l'Urbanisme (article R311-1 et R311-2) et au titre de la Loi sur l'Eau (Code de l'Environnement) par un arrêté préfectoral initial en date du 21 juillet 1998.

L'initiative de création de la ZAC des Loges, à vocation économique sur le site « des Loges » à Fay-aux-Loges a fait l'objet d'une délibération du Conseil Communautaire des Loges le 7 novembre 2006, enregistrée en préfecture d'Orléans le 6 février 2007.

La création de la ZAC des Loges s'est inscrite dans le contexte général de l'ensemble des parcs d'intérêt départemental identifié à l'époque par l'Agence de développement Economique du Loiret (aujourd'hui Loire&Orléans). Le parti-pris de la ZAC était dès le début de concrétiser les aménagements de manière évolutive et d'optimiser les possibilités de phasage de leur réalisation. De fait, les zones non aménagées à l'Est n'ont pas l'objet d'un défrichement à l'époque.

Les parcelles de la ZAC viennent en continuité du parcellaire existant de la ZAC de l'Evangile. Ces deux ZAC sont notamment situées à proximité de la STEP de Fay-aux-Loges qui récupèrent les eaux usées de ces dernières, ce qui permet de limiter le linéaire à desservir.

Le projet répond à un besoin de commercialisation des ilots restant à aménager sur la partie Est de la ZAC et sur les dents creuses encore non aménagées de la partie Ouest.

Le tracé de la voirie retenu est le tracé de moindre impact environnemental puisqu'il s'inscrit dans un couloir non boisé.

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales mis en œuvre à l'échelle de la ZAC permettent de garantir un débit de fuite bien en deçà des débits maximaux fixés par le SDAGE puisque la ZAC dans sa globalité sera régulée à un équivalent 0,56 l/s/ha pour une pluie de période de retour 10 ans (contre 3 l/s/ha imposés par le SDAGE). Ce choix permet de préserver le milieu récepteur et de ne pas augmenter les débits qui y sont rejetés actuellement.

1.3. Analyses des incidences et mesures pour éviter, réduire ou compenser ces effets

1.3.1. Eaux souterraines, superficielles et zones humides

Thématique	Enjeu / Nature des impacts	Type / durée / période	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures de compensation
MILIEU PHYSIQUE / AQUATIQUE						
Eaux souterraines et superficielles	Pollution accidentelles en lien avec la circulation des engins de chantier, les installations de chantier et les terrassements (déversement / fuite de carburant, lubrifiant, transfert de MES)	Direct / Temporaire / chantier	Modéré à faible	R2.1.d.	Faible	Aucune
MILIEU NATUREL						
Zones humides	Remblaiement de 4 282 m ² de saulaies, jonchaies et autres zones humides « végétation » aux fonctionnalités faibles	Direct / Permanent / chantier et exploitation	Faible	Aucune mesure d'atténuation possible compte-tenu de l'emplacement des aménagements	Faible	C1.1.a.1 : 160 m ² C1.1.a.2 : 4800 m ² C1.1.a.3 : 2728 m ²
	Remblaiement de 615 m ² de saulaie le long de l'écoulement temporaire		Modéré		Modéré	
	Remblaiement de 160 m ² de mares temporaires aux fonctionnalités écologiques modérées (site de reproduction de la salamandre tachetée)		Modéré		Modéré	
	Remblaiement de 3 661 m ² de zones humides pédologiques aux fonctionnalités faibles		Faible		Faible	

1.3.2. Faune et Flore

Les tableaux en page suivante récapitulent pour chaque espèce ou groupe d'espèces les mesures ERC qui sont à mettre en œuvre au regard des enjeux et impacts évalués préalablement. Certaines mesures compensatoires pouvant être favorables à d'autres espèces ou groupes d'espèces, les numéros d'identification des mesures compensatoires figurant en gras sont les mesures prévues spécifiquement pour ces espèces ou groupes d'espèces.

Espèce/ groupe d'espèces	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Type/ durée/ période	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de mesures de compensation	Mesures de compensation
MAMMIFERES								
Écureuil roux	Faible	Risque de destruction d'individus	Direct / Temporaire / Chantier et exploitation	Faible	E1.1.a., E1.1.h., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.2.c.	Faible	Non	-
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos (8,81 ha)	Direct / Permanent / Chantier et exploitation					
Hérisson d'Europe	Faible	Risque de destruction d'individus	Direct / Temporaire / Chantier et exploitation	Faible	E1.1.a., E1.1.h., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.1.i., R2.2.c., R2.2.j.	Faible	Non	-
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos (15,90 ha)	Direct / Permanent / Chantier et exploitation					
Chiroptères	Faible à fort	Perturbations temporaires liées aux travaux (émission sonores, poussières)	Indirect / Temporaire / Chantier et exploitation	Faible à fort	E1.1.a., E1.1.h., R2.1.t., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.2.c., R2.2.o.	Faible	Oui	C3.1.b
OISEAUX								
Cortège des autres espèces des milieux ouverts à semi-ouverts	Faible à modéré	Risque de destruction d'individus / Déangement en période de reproduction	Direct / Temporaire / Chantier	Faible à modéré	E1.1.a., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.2.c., R2.2.o.	Faible à modéré <i>(Pie-grièche écorcheur et Serin cini)</i>	Oui	C1.1.a.4 C1.1.a.5
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos (8,48 ha)	Direct / Permanent / Chantier et exploitation					
Cortège des autres espèces des milieux boisés	Faible à modéré	Risque de destruction d'individus / Déangement en période de reproduction	Direct / Temporaire / Chantier	Faible à modéré	E1.1.a., E1.1.h., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.2.c., R2.2.o.	Faible	Non	C2.1.d.2 C2.1.e
		Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos (8,77 ha)	Direct / Permanent / Chantier et exploitation					

Espèce/ groupe d'espèces	Enjeu écologique	Nature de l'impact brut	Type/ durée/ période	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Nécessité de mesures de compensation	Mesures de compensation
Cortège des autres espèces des milieux humides et aquatiques	Faible	-	-	Aucun impact	-	Aucun impact	Non	C3.1.b
Cortège des autres espèces des milieux anthropiques	Faible	-	-	Aucun impact	-	Aucun impact	Non	C1.1.a.3
REPTILES								
Coronelle lisse Couleuvre helvétique Lézard à deux raies Lézard des murailles Orvet fragile Vipère aspic	Faible à modéré	Risque de destruction d'individus	Direct / Temporaire / Chantier	Faible à modéré	E1.1.a., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.1.i., R2.2.c., R2.2.j, R2.2.l, R2.2.o.	Négligeable à modéré (<i>Coronelle lisse, Lézard à deux raies et Vipère aspic</i>)	Oui	C2.1.e
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct / Permanent / Chantier et exploitation						
AMPHIBIENS								
Crapaud calamite Crapaud commun Grenouille agile Grenouille rieuse Rainette verte Salamandre tachetée Triton crêté Triton palmé	Faible à modéré	Risque de destruction d'individus	Direct / Temporaire / Chantier	Faible à modéré	E1.1.a., E1.1.h., E4.1.a. R1.1.c.1, R2.1.d., R2.1.i., R2.1.o, R2.2.c., R2.2.j	Absent à modéré (<i>Rainette verte et Salamandre tachetée</i>)	Oui	C1.1.a.1 C1.1.a.3 C3.1.b
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct / Permanent / Chantier et exploitation						
	Altération des continuités	Direct / Permanent / Chantier et exploitation						
INSECTES								
Cybister à côtés bordés Lucane Cerf-volant Laineuse du Prunellier Grand Nacré Anax napolitain Agrion nain Leste fiancé Grillon des marais	Faible à fort	Risque de destruction d'individus	Direct / Temporaire / Chantier	Absent à modéré	E1.1.a., E4.1.a. R1.1.c.1, R1.1.c.2, R2.2.c., R2.2.o.	Absent à modéré (<i>laineuse du prunellier</i>)	Oui	C1.1.a.3 C1.1.a.4 C1.1.a.5 C2.1.d.1 C2.1.d.2 C2.1.e C3.1.b
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct / Permanent / Chantier et exploitation						

1.4. JUSTIFICATION DE LA COMPTABILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION DE L'USAGE DE L'EAU ET LES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX

Les analyses des objectifs et orientation du SDAGE Loire-Bretagne, SAGE Nappe de Beauce et du PGRI Loire-Bretagne montrent que le projet est compatible avec les programmes susmentionnés.

Il est également compatible avec les objectifs visés aux articles L.211-1 et D.211-10 du Code de l'Environnement.

2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

2.1. MILIEU PHYSIQUE

2.1.1. Climatologie

La zone du projet est caractérisée par un climat de type océanique dégradé caractérisé par la douceur et l'humidité.

Les données météorologiques sont issues de la station de BRICY près d'Orléans (45), la plus proche du site du projet, et pour la période 1981-2010.

La **pluviométrie moyenne annuelle** est de 642,5 mm/an. Les pluies sont réparties de façon relativement homogène sur l'année, avec un maximum en octobre (64,4 mm).

Le nombre moyen de jours de précipitations (> à 1 mm) atteint 112 jours/an.

La **température moyenne annuelle** enregistrée est de 11,3°C : la moyenne annuelle la plus élevée étant de 19,4°C en juillet, la plus faible de 3,9°C en janvier, soit une amplitude maximale moyenne de 15,5°C, typique des zones océaniques dégradées où les amplitudes thermiques sont plus importantes que sur le littoral océanique.

La moyenne des températures maximales atteint 25,4°C en juillet et celle des températures minimales atteint 0,9°C en février.

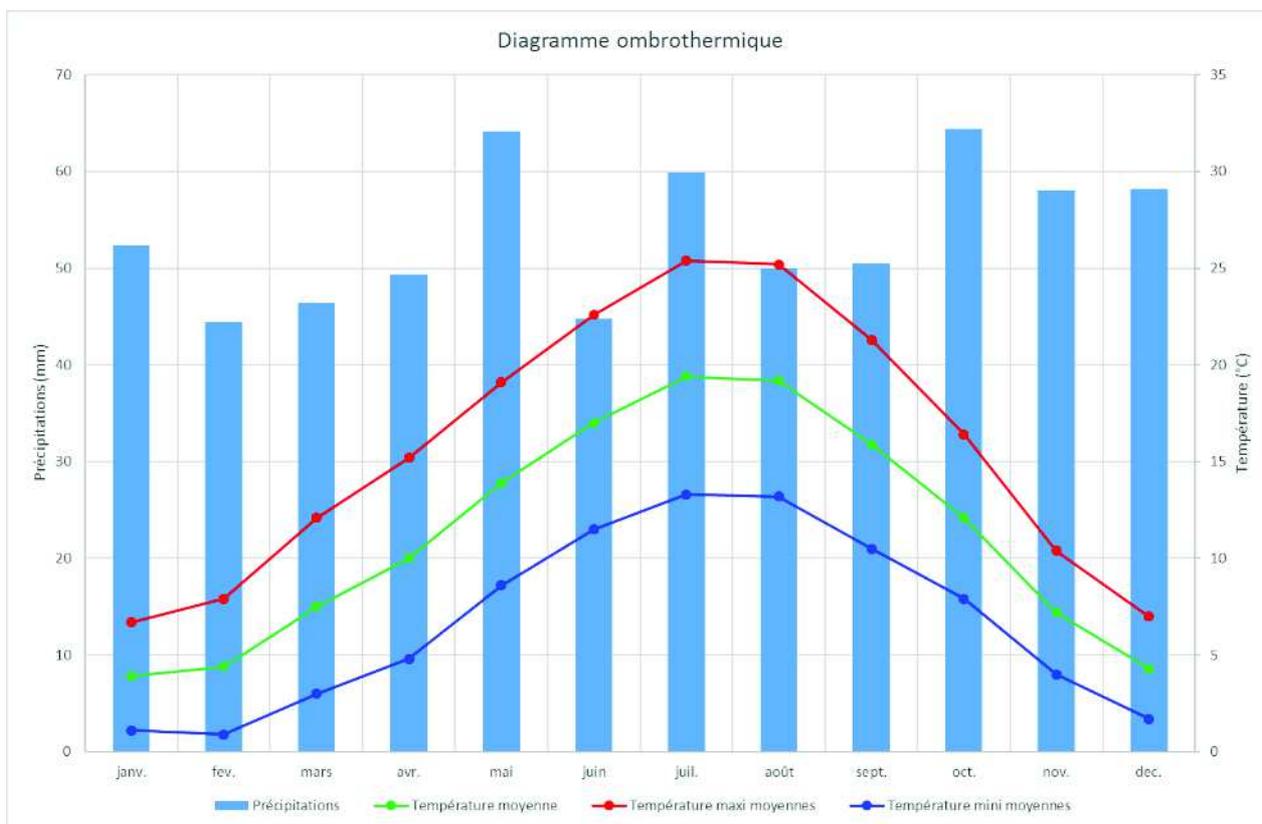


Figure 22 : Diagramme ombrothermique de la station d'Orléans sur la période 1981-2010 (Source : Météo France)

Les **vents dominants** soufflent principalement de l'Ouest et du Sud-Ouest, avec une composante Nord-Est vient en seconde position.

2.1.2. Relief et topographie

La topographie est relativement peu marquée, avec une pente douce orientée nord-est / sud-ouest. Le niveau varie entre respectivement dans cette orientation de 122,5 m et de 117 m NGF.

Les zones les plus à l'Est sont caractérisées par deux vallons secondaires (fossés) qui dirigent les eaux de ruissellement du nord vers le sud, de l'Aubignière vers la voie rapide. Les écoulements franchissent cette dernière au Sud-Est de la Loge Cognet.

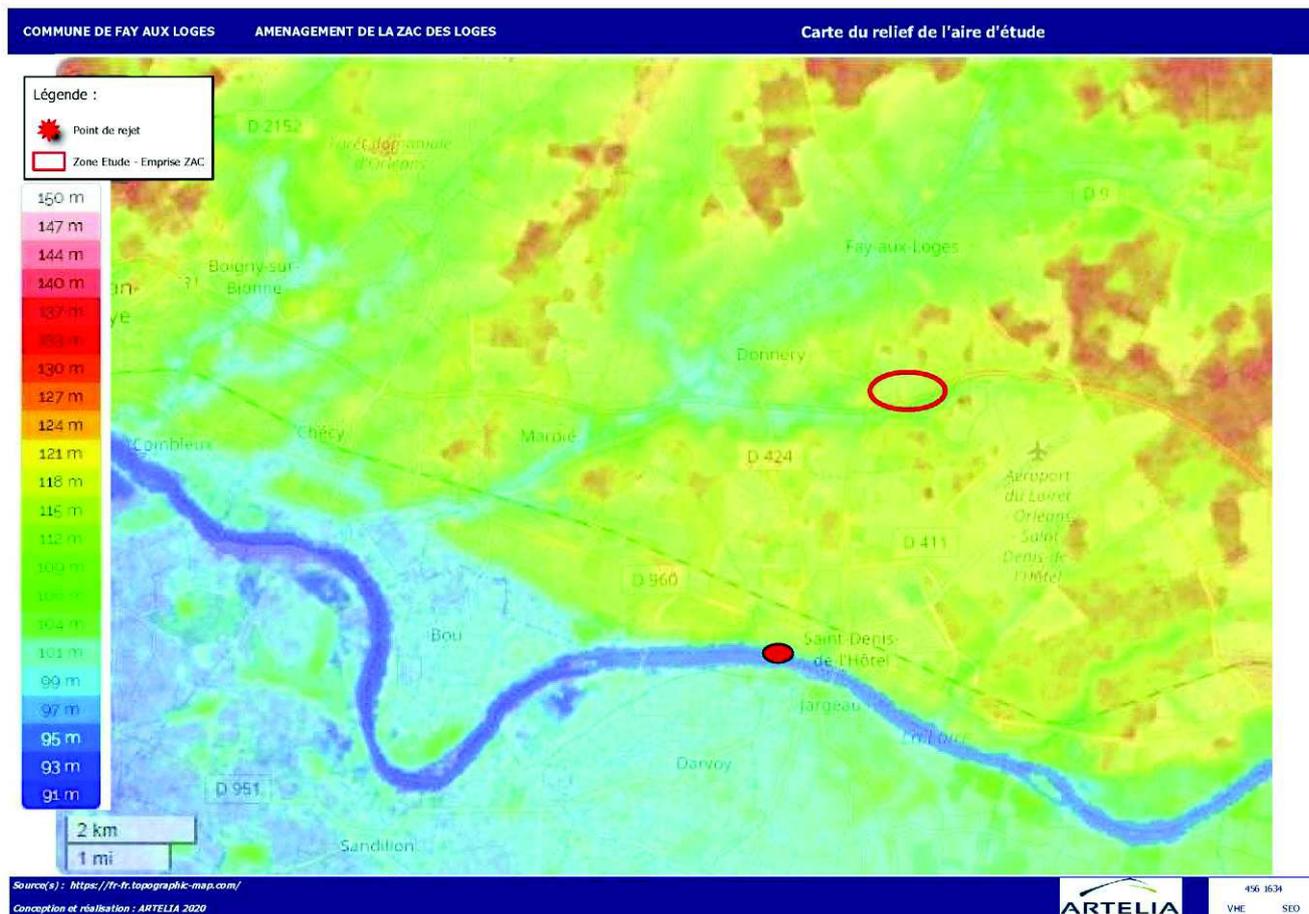


Figure 23 : Situation topographique du projet

2.1.3. Géologie

La zone d'étude se caractérise par la présence à l'affleurement de formations continentales Oligocènes à Miocènes avec une disposition des couches grossièrement tabulaire et reposant sur un substratum créacé.

Le site du projet se caractérise par la succession lithologique suivante, de haut en bas :

- **Sables et argiles de l'Orléanais (Burgidalien)** sur environ 6 m : alternance de niveaux sableux, sablo-argileux et argileux et de niveaux marneux d'origine fluviatile inégalement répartis en banc et lentilles ;
- **Marnes de Blamont (Aquitaniens Supérieurs)** sur environ 8 m ;
- **Calcaires de Pithiviers (Aquitaniens)** sur environ 30 m : d'origine lacustre, il constitue le soubassement de la région orléanaise dont les faciès sont variés : calcaires bréchiques ou noduleux, calcaires siliceux caverneux, calcaires crayeux tendres, marnes, meulrières... fragmentés et fissurés ;
- **Molasses du Gâtinais (Aquitaniens inférieurs)** entre 4 et 7 m ;
- **Calcaires d'Etampes (Stampien)** sur environ 40 m : ils sont de nature similaire aux calcaires de Pithiviers.

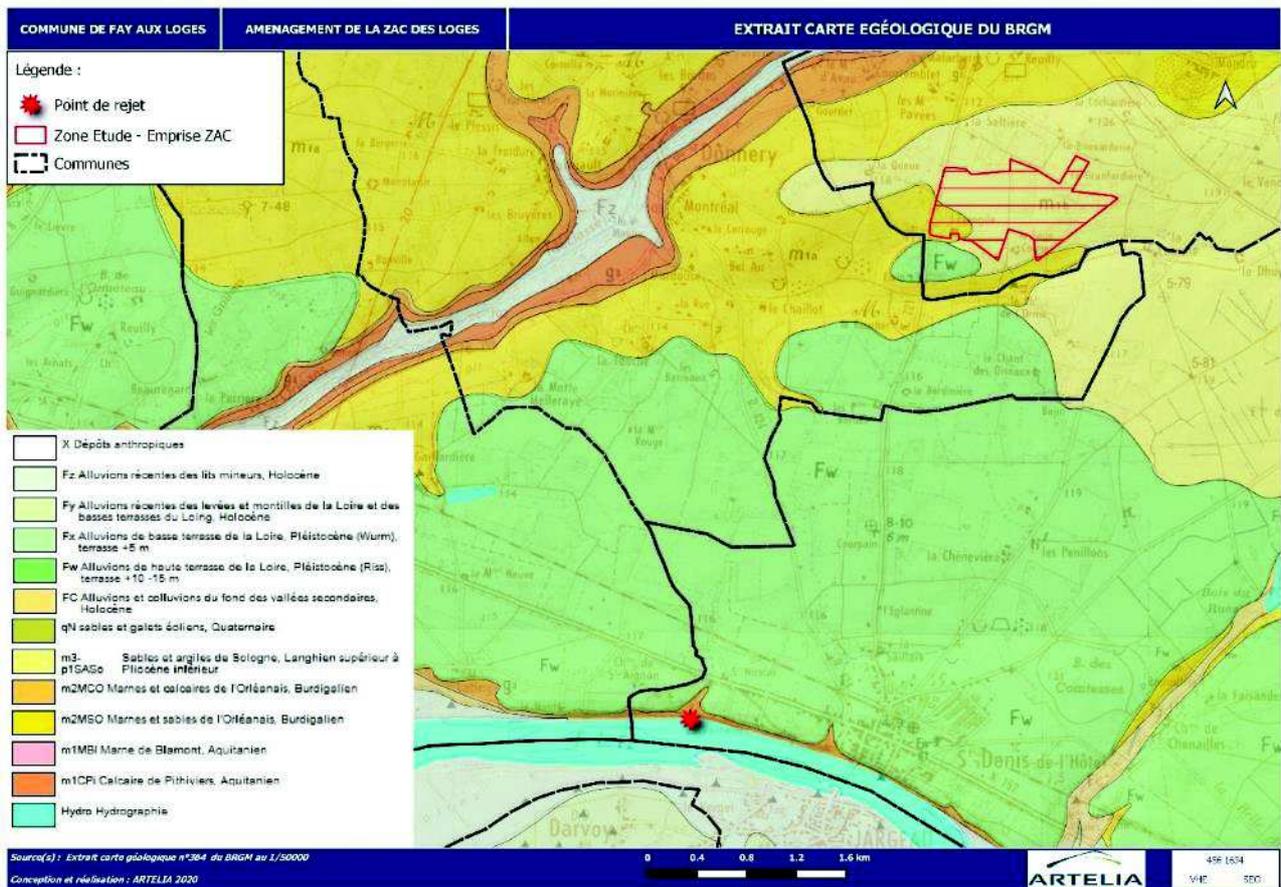


Figure 24 : Contexte géologique de surface du projet

Coupe géologique Ouest-Est de la Sologne (d'après Maget, 1988)

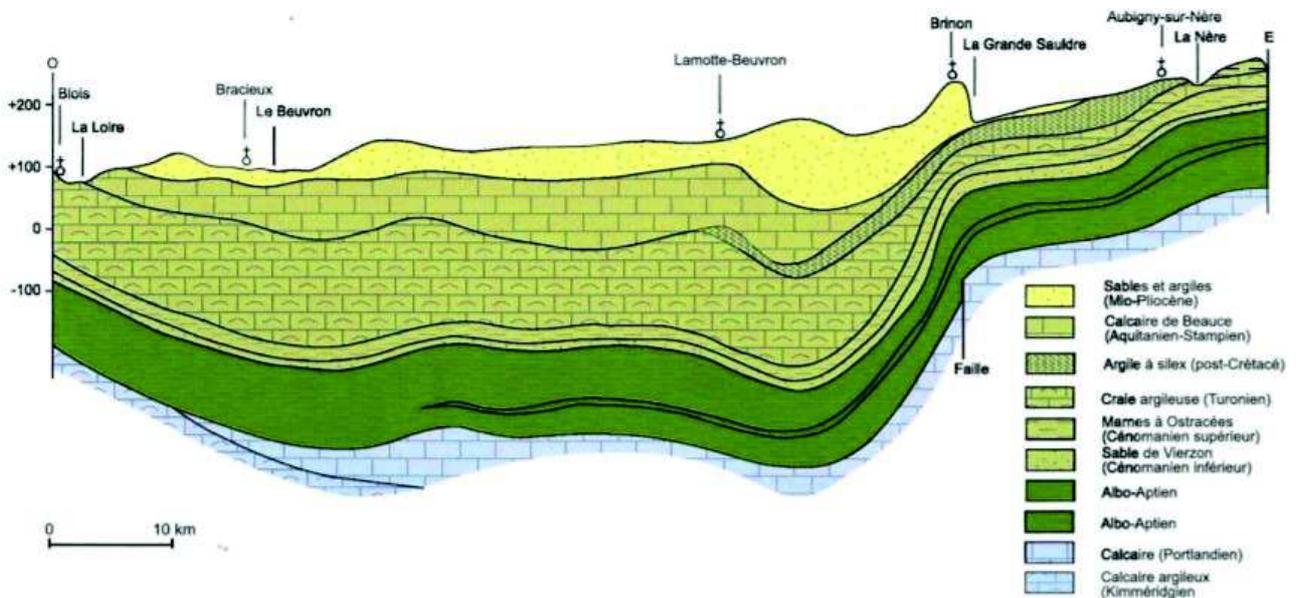


Figure 25 : Coupe lithologique Ouest-Est représentative des formations géologique au droit du site du projet (Source : BRGM, 1988)

2.1.4. Hydrogéologie

D'après la BDLISA (Base de Données des Limites de Systèmes Aquifères), la ZAC des Loges se situe au droit de l'entité hydrogéologique affleurante 104AE « Sable, Argiles et Marnes du Miocène au Pliocène inférieur de l'Orléanais et de Sologne ».

Les formations géologiques décrites ci-avant permettent le développement de plusieurs formations aquifères :

- **Nappes superficielles perchées des sables et argiles de l'Orléanais (Burdigalien)** : situées au-dessus des marnes, elles sont de faible extension et constituées de poches d'eau retenue dans des horizons perméables. Elles alimentent des émergences temporaires et des puits peu profonds directement par l'infiltration des précipitations, et contribuent également à la réalimentation de la Nappe de Beauce. Le niveau de ces nappes suit généralement la topographie, est donc soumis à des variations importantes selon les volumes précipités. Entre 2007 et 2017, le niveau piézométrique a varié entre 131,5 m et 132,4 m NGF. Ces nappes sont donc très vulnérables, bien que leur usage soit très limité et souvent exploités par des ouvrages domestiques ;
- **Nappe du Calcaire de Beauce** : située dans les horizons calcaires fracturés de l'Aquitainien (Calcaires de Pithiviers) et du Stampien (Calcaires d'Etampes), que les molasses du Gâtinais séparent, elle constitue un aquifère très important. Le nappe des Calcaires de Pithiviers est donc libre, alors celle des Calcaires d'Etampes est captive sous les molasses du Gâtinais. L'écoulement de cette nappe s'effectue du nord vers le sud vers la Loire.

Le niveau de la nappe de Beauce, mesuré sur la commune de Traînou au nord-ouest du site du projet, est en moyenne de 106,43 m NGF pour la période 1994-2020.

La vulnérabilité de la nappe des Calcaires de Pithiviers dépend de son recouvrement, qui au site du projet est assuré par la présence des marnes du Blamont assurant une bonne imperméabilité. Elle est exploitée pour des usages domestiques et l'irrigation. La nappe des Calcaires d'Etampes est également peu vulnérable puisque captive sous les molasses du Gâtinais. Elle est surtout exploitée pour des usages industriels et l'AEP.

Au titre de la DCE, la **nappe de Beauce** fait partie de la **masse d'eau FRGG135** : « **Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans** ».

Localisation des masses d'eau souterraines

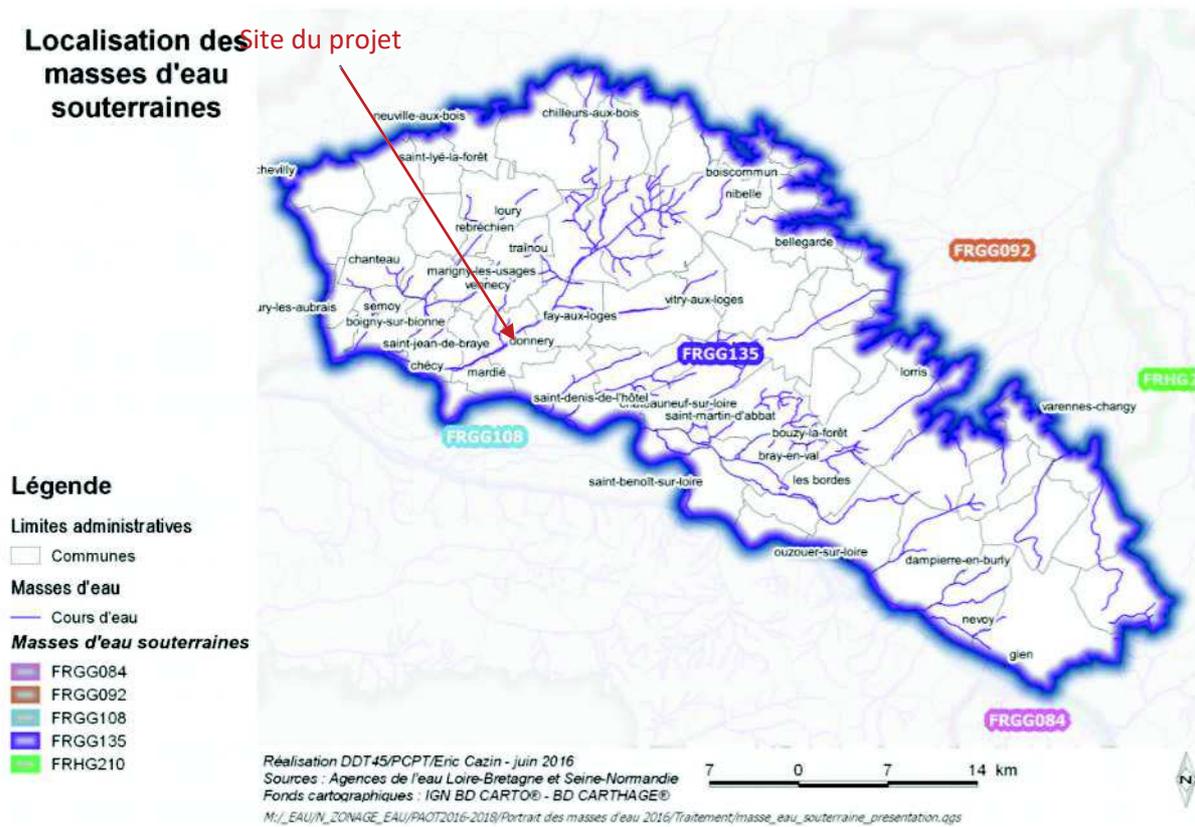


Figure 26 : extrait cartographique de la localisation de la masse d'eau souterraine au droit du projet (Source : DDT45 2016)

2.1.5. Qualité des sols

Le site du projet n'est pas concerné par une pollution des sols référencée dans la base de données BASOL, qui recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) sur le territoire national et appelant une action des pouvoirs publics. Le site BASOL le plus proche est situé à plus de 3 kms au sud sur la commune de Saint-Denis-de-l'Hôtel.

La base de données BASIAS, qui répertorie les anciens sites industriels et activités de service, recense le site suivant dans un périmètre de 1 km du site sur la commune :

Nom (identifiant)	Activité	Distance par rapport au site du projet (km)
BEURET (CEN4502286)	Garages, ateliers, mécanique et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	0,65 au nord

2.2. MILIEU AQUATIQUE

La Directive Cadre sur l'Eau a également introduit la notion de masses d'eau. Elles correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieu : rivière, plans d'eau estuaire, eaux littorales et nappes souterraines. C'est sur la base de ces masses d'eau que sont définis les objectifs de bon état à atteindre (voir plus loin « qualité physico-chimique et biologique des eau »).

2.2.1. Réseau hydrographique

Le site du projet est situé dans la vallée du Cens, qui s'écoule entre Fay-aux-loges et Donnery. Ce cours d'eau, qui passe à environ 1 km de la zone d'étude, est en partie canalisé par le canal d'Orléans. Au titre de la DCE, le bassin versant du Cens s'inscrit dans la masse d'eau suivante :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau
FRGR0913	Canal d'Orléans de Combreux à Chécy	Masse d'eau Artificielle

Le rejet en Loire s'effectue en rive droite dans le bassin versant de la masse d'eau « Loire » à l'échelle du département du Loiret, d'une surface de 1200 km² pour 415 kms de cours d'eau. Au droit de ce rejet, la superficie du bassin versant de la Loire est d'environ 37000 km².

2.2.1.1. Bassin versant du « Cens »

Ce bassin versant regroupe deux parties distinctes dont les caractéristiques sont présentées ci-dessous :

- Le **Cens** rejoint le Canal d'Orléans au niveau de la commune de Fay-aux-Loges. En amont de cette confluence, le Cens s'étend sur 12 kms et draine un bassin versant occupés par des milieux forestiers et des bois pour moitié de la superficie, le reste étant occupé par des terrains agricoles. En aval de Fay-aux-Loges, il se différencie de nouveau au niveau du Moulin d'Avau, avant de se jeter de nouveau dans le canal d'Orléans au niveau de Chécy, à environ 7 kms plus en aval. Un affluent du Cens, l'Oussance, est parallèle au Canal d'Orléans et capte les affluents en rive gauche du Canal entre Vitry-aux-Loges et Fay-aux-Loges. A partir de là, l'Oussance rejoint le Canal d'Orléans jusqu'à son exutoire en Loire au niveau de Combleux.
- Le **Canal d'Orléans** est alimenté par un ensemble de réservoirs, rigoles, déversoirs, étangs et marécages. D'une longueur totale de 78,65 kms, il se décompose en trois parties : près de 32 kms dans le bassin de la Loire (concerné par la zone du projet), près de 28 kms dans celui de la Seine et environ 19 kms dans un bief de distribution. Le canal capte près de 70% des écoulements de l'Oussance qui est traversée par le canal dans sa totalité d'est en ouest. Ce canal a été déclassé en 1954 et servait auparavant de liaison fluviale entre la Loire et la Seine. Un programme de réhabilitation engagé par le Département du Loiret a été initié en 2007 afin de le ré-ouvrir à la navigation de plaisance.

2.2.1.2. Bassin versant de la masse d'eau « Loire »

Il s'agit de la masse d'eau concernée par l'exutoire du rejet en Loire. Elle englobe les quelques affluents isolés et directs de la Loire sur son tronçon dans le Département du Loiret. Elle se décompose ainsi en plusieurs masses d'eau. Le tronçon concerné par le rejet en Loire est la masse d'eau FRGR007b « La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val ».

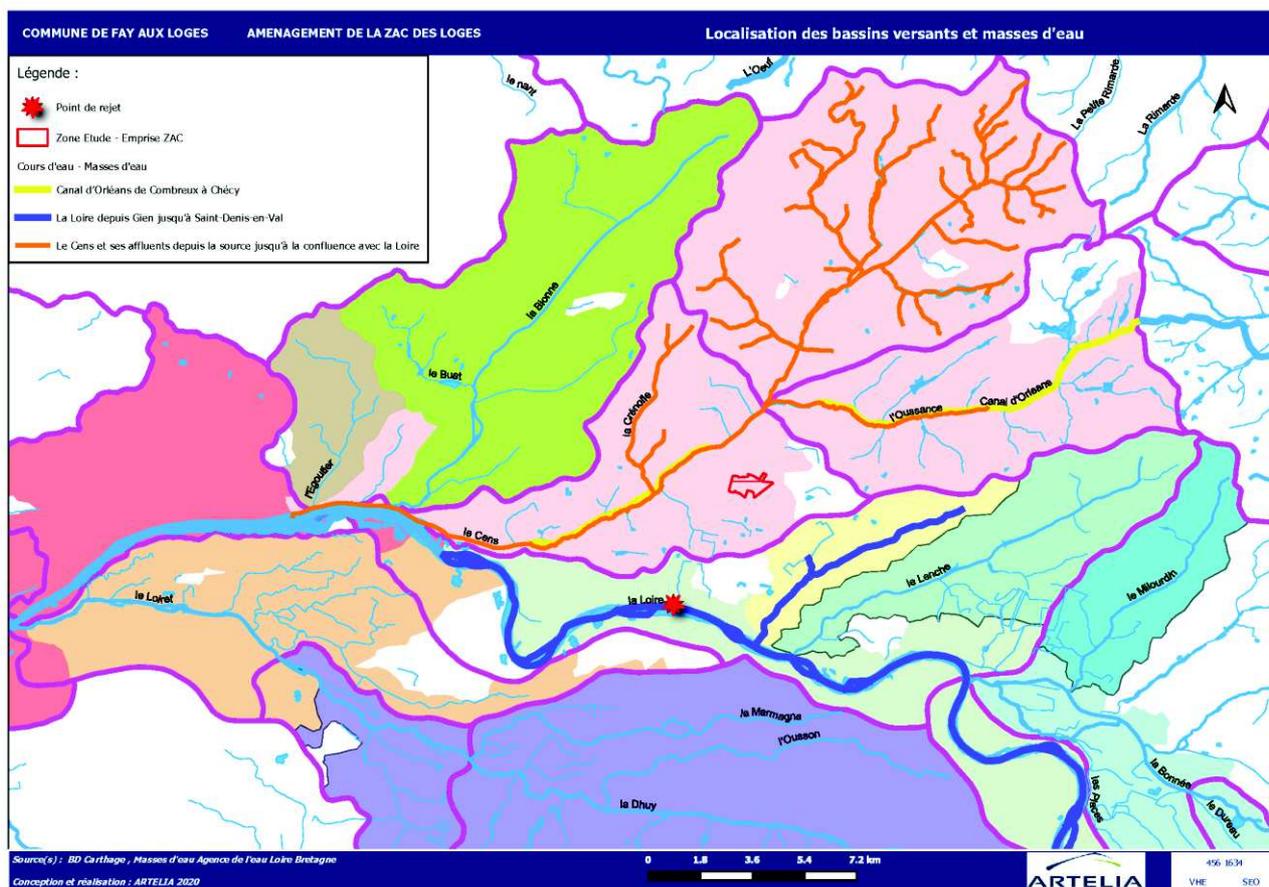


Figure 27 : Localisation des bassins versants et masses d'eau concernées par le projet

2.2.1.3. Milieux aquatiques superficiels au sein de la ZAC

La ZAC est caractérisée par la présence de retenues d'eau de faible superficies et imperméables du fait de la présence d'argiles.

Les eaux de ruissellements convergent vers **trois vallons secondaires** :

- Le premier, situé sur la partie Ouest de la ZAC, conduit les écoulements vers l'étang de l'Evangile, via une petite mare située en amont immédiat. L'étang de l'Evangile collecte, en plus des eaux de ruissellement du vallon, les eaux issues de la ZAC de l'Evangile située au sud du projet après passage dans un séparateur à hydrocarbure. L'ouvrage de sortie de l'étang se raccorde à une canalisation qui conduit les eaux en gravitaire jusqu'au Cens.
- Les deux autres vallons sont situés sur la partie Est de la ZAC. Ils sont orientés Nord-Sud, en direction de la Loge Cognet. Les eaux de ruissellements issues de ces vallons traversent la RN 60 via deux canalisations de diamètre \varnothing 1 000 mm, puis sont infiltrées dans un bassin situé au Sud de la route nationale. Ces vallons sont caractérisés comme « non cours d'eau » selon la cartographie des cours d'eau de la DDT45 (voir ci-dessous).

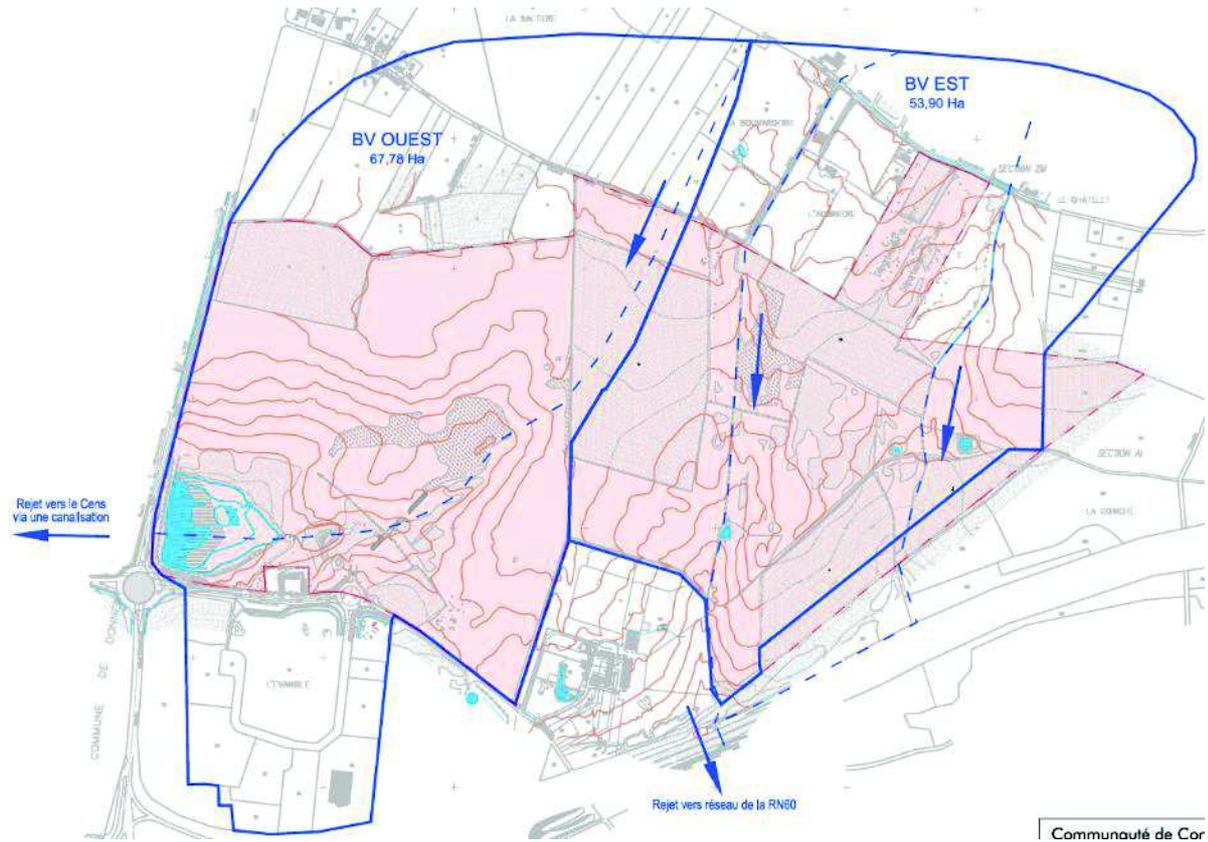


Figure 28 : Bassins versants et écoulements naturels au droit de la ZAC (Sogreah 2009)

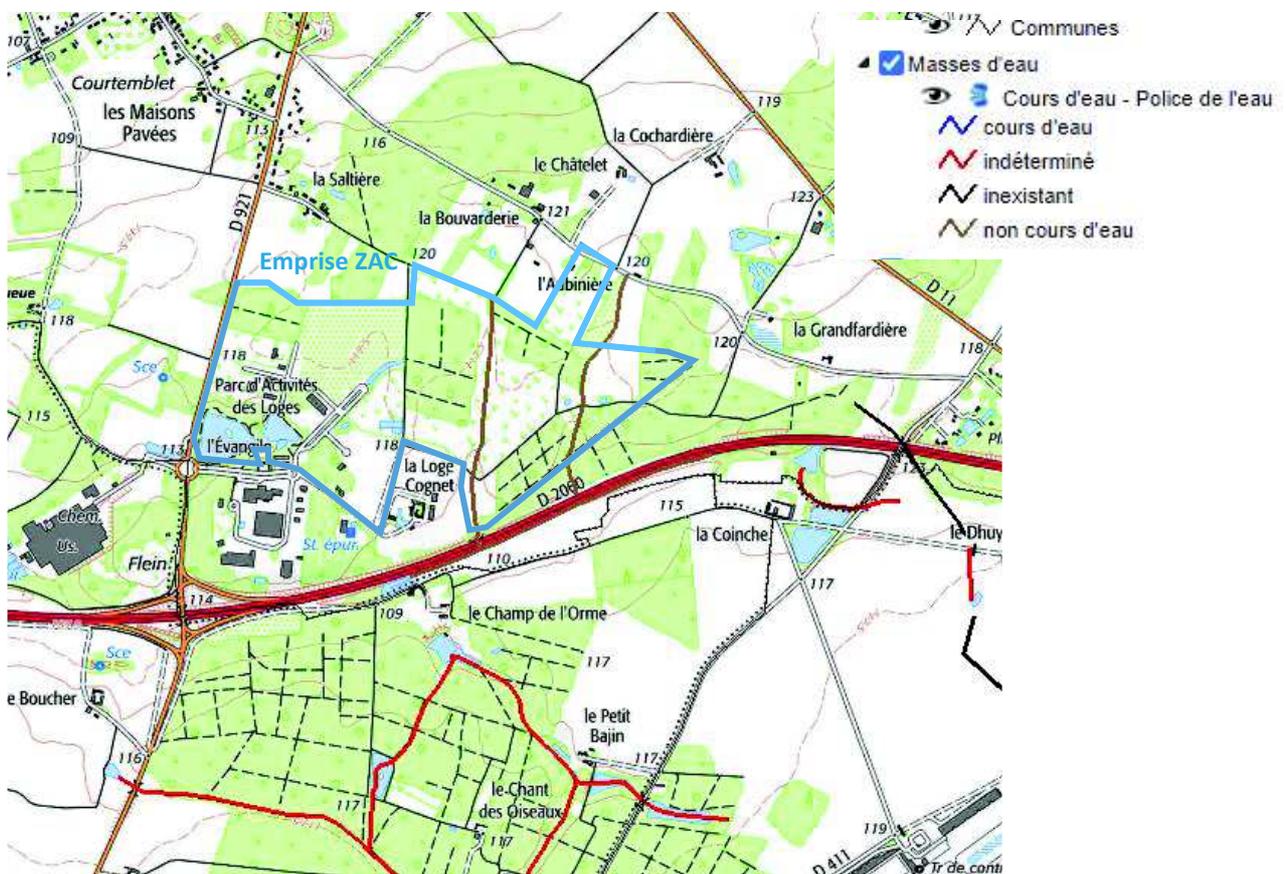


Figure 29 : Localisation et caractérisation des écoulements au droit du site (Source : Géoportail, DDT 45)

2.2.2. Débits de la Loire au droit du rejet en Loire

Le rejet en Loire se situe à environ 20,5 km en amont de la station hydrologique la plus proche au niveau du Pont Royal à Orléans. Ces caractéristiques figurent ci-dessous :

Cours d'eau	Station	Code	Surface du bassin versant	Période d'observations	Nombre d'années d'observation
La Loire	Orléans [Pont Royal]	K4350010	36 970 km ²	1964 – 2019	56

La station est représentative des débits de la Loire au droit du projet :

- Elle couvre un bassin versant de surface équivalente à celle au droit du projet
- Elle possède une importante période d'observations (56 années de 1964 à 2019).

Dans la suite, nous considérerons donc directement les débits calculés à la station d'Orléans Pont Royal.

Les tableaux suivants présentent les débits caractéristiques de la Loire pour les régimes d'écoulement suivants :

- Etiage ;
- Débits courants (débits moyens mensuels) ;
- Crues.

2.2.2.1. Etiage

L'examen des relevés de la Banque HYDRO conduit aux valeurs caractéristiques suivantes :

Tableau 14 Débits d'étiage de la Loire à Orléans

		Débit
QMNA₅	Débit mensuel minimal de temps de retour 5 ans	50 m ³ /s
VCN10₅	Débit minimal sur 10 jours consécutifs, de temps de retour 5 ans	42 m ³ /s
VCN3₅	Débit minimal sur 3 jours consécutifs, de temps de retour 5 ans	40 m ³ /s

2.2.2.2. Débits courants

Le module interannuel de la Loire, à la station d'Orléans, est de 336 m³/s.

Le graphique suivant présente la répartition des débits moyens mensuels de la Loire à Orléans (pont royal)

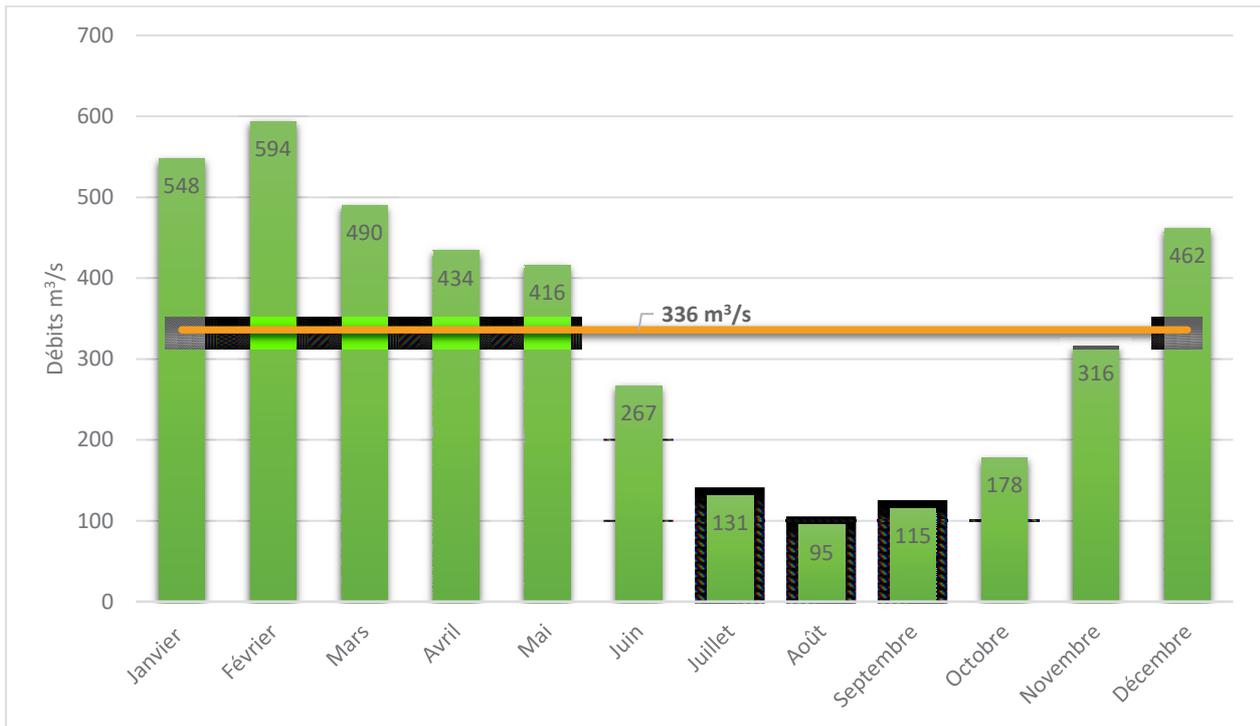


Figure 30 : Débits moyen mensuels de la Loire à Orléans (Source : Banque Hydro)

2.2.2.3. Crues

La Banque HYDRO fournit les débits caractéristiques de crue de la Loire à Orléans. Il s'agit des résultats d'un ajustement statistique à une loi de Gumbel suivant la méthode du maximum de vraisemblance, sans analyse hydrologique spécifique. Les valeurs fournies sont listées ci-après :

Tableau 15 Débits de crue de la Loire à Orléans

Temps de retour	Débits
2 ans	1 700 m³/s
5 ans	2 300 m³/s
10 ans	2 700 m³/s
20 ans	3 200 m³/s
50 ans	3 700 m³/s
100 ans	Non calculée

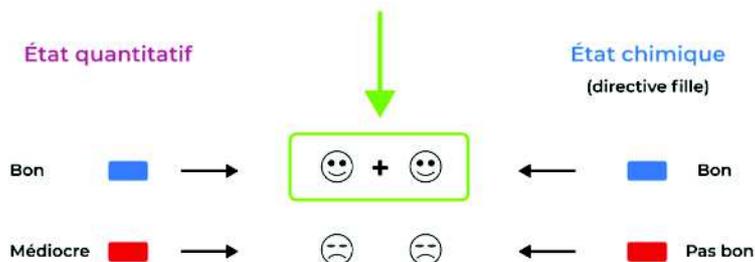
A noter enfin que la crue de référence sur la Loire à Orléans est la crue de 1856 dont le débit est estimé à 6 500 m³/s.

2.2.3. Qualité physico-chimique et biologique des eaux

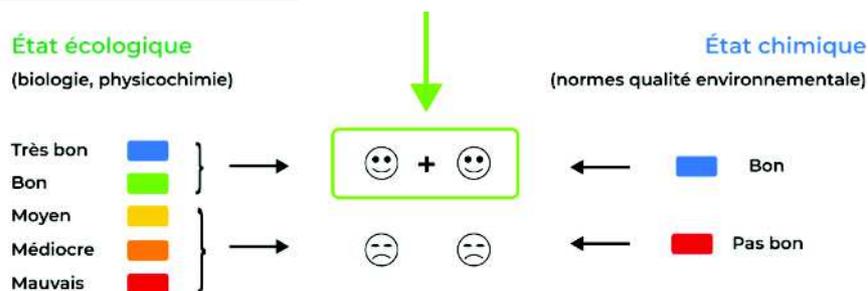
2.2.3.1. Eléments de compréhension sur le bon état des masses d'eau

La DCE applique à l'échelle des masses d'eau l'objectif de « bon état » des eaux souterraines et superficielles dans le cadre d'un calendrier précis (2015 - avec une échéance maximale de 2027) :

- « **Bon état des eaux souterraines** » : Le bon état d'une eau souterraine est l'état atteint par une masse d'eau souterraine lorsque son état quantitatif et son état chimique sont au moins "bons".



- « **Bon état** » des eaux de surface ou superficielles : La DCE 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'attribution d'une **classe d'état écologique « très bon » ou « bon »**, est déterminée par les valeurs des éléments biologiques, physico-chimiques (paramètres physico-chimiques généraux et polluants spécifiques de l'état écologique) ;

Les **paramètres biologiques** pris en compte pour l'évaluation de l'état écologique d'une masse d'eau superficielle sont les suivants :

- **Indice Biologique Diatomées (IBD)** : indice basé sur l'étude des algues, en particulier les Diatomées, algues microscopiques vivant dans les lits des cours d'eau. Elles sont considérées comme les algues les plus sensibles aux conditions environnementales.
- **Indice Biologique Global (IBG)** : indice permettant d'apprécier la composition du peuplement d'invertébrés : larves d'insectes, de mollusques, de crustacés, ... ressource alimentaire de nombreux poissons. **L'indice Invertébrés multi-métrique (I2M2)** a dernièrement remplacé l'IBG à des fins de conformité d'exigences d'inter étalonnage européen.
- **Indice Biologique Macrophytes en Rivières (IBMR)** : Les macrophytes comprennent les végétaux supérieurs, des bryophytes (mousses et hépatiques), des lichens, des macro-algues, et par extension, des colonies de cyanobactéries, d'algues (diatomées), de bactéries et de champignons. Ils sont de bons marqueurs de la quantité de nutriments et de certaines caractéristiques morphologiques du milieu.
- **Indice Poisson Rivière (IPR)** : sa définition consiste globalement à comparer le peuplement de poissons en place (échantillonnage généralement effectué par pêche électrique) au peuplement attendu en situation de référence (dans des conditions pas ou peu altérées par l'action humaine).

Les **paramètres physico-chimiques** pris en compte pour l'évaluation de l'état écologique sont recensés dans le tableau ci-dessous. Les objectifs de qualité visés pour une masse d'eau fortement modifiée sont donc *a minima* le « bon » état (classe verte).

Tableau 16 Etat écologique des cours d'eau – Paramètres physico-chimiques généraux (Source : Arrêté du 25 janvier 2010)

PARAMETRES PAR ELEMENT DE QUALITE	LIMITES DES CLASSES D'ETAT				
	TRES BON	BON	MOYEN	MEDIOCRE	MAUVAIS
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
Carbone organique dissous (mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28	
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,5	1	2	
Phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0,05	0,2	0,5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0,1	0,5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ .l ⁻¹)	0,1	0,3	0,5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ .l ⁻¹)	10	50	*	*	
Acidification					
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5	
pH maximum	8,2	9	9,5	10	

* : pas de valeur établie à ce stade des connaissances ; seront fixées ultérieurement

- L'attribution d'un **état chimique bon** est déterminé par l'analyse des concentrations d'un nombre restreint de substances (53) d'intérêt communautaire échantillonnées dans l'eau et sur les organismes aquatiques. Elles couvrent des domaines très variés et sont essentiellement des métaux, solvants, pesticides, plastifiants et HAP.

2.2.3.2. Etat des eaux souterraines

La DCE a fixé des **objectifs de qualité chimique à atteindre pour 2015** concernant la masse d'eau « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans » n°FRGG135.

D'après les données de l'état des lieux des masses d'eau du SDAGE Loire-Bretagne validé en décembre 2019, la nappe concernée par le projet est en **état « bon »** pour l'aspect quantitatif et l'ensemble des paramètres liés à l'état chimique (nitrates et pesticides).

2.2.3.3. Etat des eaux superficielles

Sont présentées dans un premier temps les dernières données d'état des masses d'eau de 2017 issues de l'état des lieux 2019 du SDAGE Loire Bretagne.

Dans un second temps, est présentée l'évolution de l'état depuis 2011 jusqu'à 2016 pour chaque masse d'eau sous forme de fiches de présentation.

■ **Données d'état 2017 :**

- Etat écologique et chimique

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif atteinte bon état	Etat écologique	Etat chimique	Etat chimique sans ubiquistes*
FRGR0007b	Loire	2015	Bon	Mauvais état	Bon état
FRGR0298	Cens	Non quantifié	Moyen	Mauvais état	Bon état
FRGR0913	Canal d'Orléans	2015	Médiocre	Données indisponibles	Données indisponibles

*l'état chimique sans ubiquistes correspond à l'analyse de 45 molécules sur les 53 : 8 molécules ubiquistes ne sont donc pas prises en compte du fait de la pollution généralisée qu'elles ont générée.

- Etat des paramètres biologiques et polluants spécifiques (pour qualification de l'état écologique)

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Etat biologique	Etat biologique (détail)				Polluants spécifiques
			IBD	I2M2	IBMR	IPR	
FRGR0007b	Loire	Bon	1	1	1	2	Bon
FRGR0298	Cens	Données indisponibles	0	0	0	0	Bon
FRGR0913	Canal d'Orléans	Données indisponibles	0	0	0	0	Données indisponibles

Codification : 0 = Information insuffisante pour attribuer un état, 1 = Très bon état, 2 = Bon état, 3 = Etat moyen, 4 = Etat médiocre, 5 = Mauvais état

- Paramètres physico-chimiques

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	GLOBAL	Taux O2	satO2	DBO5	COD	NH4	NO2	NO3	PO43	Ptot	pH min	pH max
FRGR0007b	Loire	2	1	1	1	0	1	1	2	2	2	1	2
FRGR0298	Cens	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1
FRGR0913	Canal d'Orléans		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Codification : 0 = Information insuffisante pour attribuer un état, 1 = Très bon état, 2 = Bon état, 3 = Etat moyen, 4 = Etat médiocre, 5 = Mauvais état

■ Données 2011-2016 – Fiches de présentation

- Masse d'eau « Canal d'Orléans » FRGR0913

ZONAGES CONCERNANT LA MASSE D'EAU			
CT Pollutions diffuses	CT milieux aquatiques	ZRE aquifère	Zonage SDAGE
			3 B1 <input type="checkbox"/> 7 B2 <input type="checkbox"/> 7 B3 <input type="checkbox"/> 7 B4 <input type="checkbox"/>
	CT gestion quantitative	ZRE hydrographique	Préserver le littoral
			10 A1 <input type="checkbox"/> 10 A2 <input type="checkbox"/>
			BV conchylicole prioritaire
			Nombre de captages prioritaires
			Nombre d'OBEC
			Liste 2

EVOLUTION DES ELEMENTS DE QUALITE DE LA MASSE D'EAU

Numéro station représentative 2016 : 04443001

	Calcul 2016*	2013	2011
Etat écologique **	4	4	3
Niveau de confiance validé***	sans objet	3	3
Catégorie d'évaluation		mesuré	mesuré
Catégorie d'évaluation 2016	EE13_VAL		

* sans données 2014-2016 données les plus récentes

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

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

Eléments de qualité biologiques

IBD		4	3
IBG			
I2M2			
IBGA			
IBMR			
IPR			

Eléments de qualité Physico-chimiques

	Calcul 2016	2013	2011
Physico-chimie modélisée	Sans objet	oui	oui
O2 dissous		1	1
Taux sat/O2		1	1
DBO5		1	1
COD		3	1
PO4 3-		5	3
Phos Total		4	3
NH4+		2	2
NO2-		2	2
NO3-		2	2
COD en exception			

Eléments de qualité pesticides

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

0

0 : non mesuré; 2 : BON; 3 : MAUVAIS

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

pas de mesures

L'état écologique du canal s'est dégradé (état médiocre en 2016).

L'évolution de la proposition du risque depuis 2013 concernant les différents aspects de l'état des masses d'eau est résumé ci-dessous pour celle du Canal d'Orléans :

Evolution de la proposition de risque depuis 2013

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

STL : Secrétariat Technique Locaux

- Masse d'eau « La Loire depuis Gien jusqu'à Saint-Denis-en-Val » FRGR0007b

ZONAGES CONCERNANT LA MASSE D'EAU			
CT Pollutions diffuses	CT milieux aquatiques	ZRE aquifère	Zonage SDAGE
		Nappe de Beauce	3 B1 <input type="checkbox"/> 7 B2 <input checked="" type="checkbox"/> 7 B3 <input type="checkbox"/> 7 B4 <input type="checkbox"/>
		Jappes de l'Albien et du Néocomien	Préserver le littoral
	CT gestion quantitative	ZRE hydrographique	10 A1 <input type="checkbox"/> 10 A2 <input type="checkbox"/>
			BV conchylicole prioritaire

Nombre de captages prioritaires	
Nombre d'OBEC	5
Liste 2	oui

EVOLUTION DES ELEMENTS DE QUALITE DE LA MASSE D'EAU

Numéro station représentative 2016 : 04050000

	Calcul 2016*	2013	2011
Etat écologique **	2	3	2
Niveau de confiance validé***	sans objet	2	2
Catégorie d'évaluation		mesuré	mesuré

Catégorie d'évaluation 2016 : **MESURE_14_15_16_RENFORCE**

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

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

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

Eléments de qualité biologiques

	2016	2013	2011
IBD	2	3	2
IBG			
I2M2			
IBGA		1	1
IBMR	1	2	
IPR	2	2	2

Eléments de qualité Physico-chimiques

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

Eléments de qualité pesticides

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

2

0 : non mesuré, 2 : BON, 3 : MAUVAIS

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

3

L'état écologique de La Loire au niveau du rejet est bon (niveau 2 sur la période 2014-2015- 2016).

L'évolution de la proposition du risque depuis 2013 concernant les différents aspects de l'état des masses d'eau est résumé ci-dessous pour celle de la Loire au droit du rejet :

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

Le paramètre « Pesticides » reste celui à risque pour le prochain état des lieux 2019.

2.2.3.4. Qualité des rejets EU et EP concernés par le projet

Aucune mesure de suivi qualité n'est réalisé sur l'exutoire des EP de la partie Ouest de la ZAC des Loges et de la ZAC de l'Évangile.

a. STEP de Fay-aux-Loges

Pour rappel, la STEP de Fay-aux-Loges récupèrent les eaux usées de la ZAC des Loges et de la ZAC de l'Évangile.

Les résultats d'analyses par paramètre en moyenne annuelle sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau 17- Résultats d'analyse d'autosurveillance de la STEP de Fay-aux-Loges de 2017

Paramètre	Unité	Concentration moyenne en Sortie	Rendement moyen (%)	Nombre analyses réalisées	Dépassements tolérés par an	Dépassements réalisés au cours de l'année	Rédhib.	Conformité
DBO5	mg(O2)/L	3,1	99	12	2	0	0	OUI
DCO	mg(O2)/L	16,6	97	12	2	0	0	OUI
MES	mg/L	3,3	99	12	2	0	0	OUI
NGL	mg(N)/L	4,8	94	4	1	0	0	OUI
Pt	mg(P)/L	1,4	80	4	1	0	0	OUI

La station d'épuration fonctionne correctement, la qualité de l'eau traitée respecte largement l'ensemble des normes de rejet.

b. Orangina Sunstory France Production

Pour rappel, les effluents traités de l'établissement se rejettent dans la canalisation en Loire.

c. STEP de Saint-Denis-de-l'Hôtel

Pour rappel, les eaux traitées issues de la STEP de Saint Denis de l'Hotel sont rejetées dans la Loire via la canalisation de rejet des Loges (convention de rejet 19/02/2006).

Les résultats d'analyses par paramètre en moyenne annuelle sont indiqués dans le tableau ci-dessous pour l'année 2017.

Tableau 18- Résultats d'analyse d'autosurveillance de la STEP de Saint-Denis de l'Hotel

Paramètre	Unité	Concentration moyenne en Sortie	Rendement moyen (%)	Nombre analyses réalisées	Dépassements tolérés par an	Dépassements réalisés au cours de l'année	Rédhib.	Conformité
DBO5	mg(O2)/L	3,1	98%	12	2	0	0	OUI
DCO	mg(O2)/L	20,3	95%	12	2	0	0	OUI
MES	mg/L	2,9	99%	12	2	0	0	OUI
NGL	mg(N)/L	5,9	90%	4	1	0	0	OUI
Pt	mg(P)/L	0,9	85%	4	1	0	0	OUI

La station d'épuration fonctionne correctement, la qualité de l'eau traitée respecte largement l'ensemble des normes de rejet.

2.2.4. Usages de l'eau

2.2.4.1. Captage AEP

Des captages destinés à l'alimentation en eau potable sont situés autour du site étudié et renseignés dans le tableau suivant :

Tableau 19 Nappes concernée par les captages à proximité du site d'étude

Captage AEP - Nom	Masse d'eau souterraine captée	Distance avec le site du projet
0363 8X 0004/FAEP à Fay-aux-Loges, lieu-dit « le Carrouge »	Calcaires de Pithiviers et de l'Orléanais de l'Aquitanien Calcaires d'Etampes du Rupélien	1 800 m au Nord
0363 8X 0109/F à Donnery, lieu-dit « Route de Faye »	Calcaires de Pithiviers et de l'Orléanais de l'Aquitanien Calcaires d'Etampes du Rupélien	1 900 m à l'Ouest

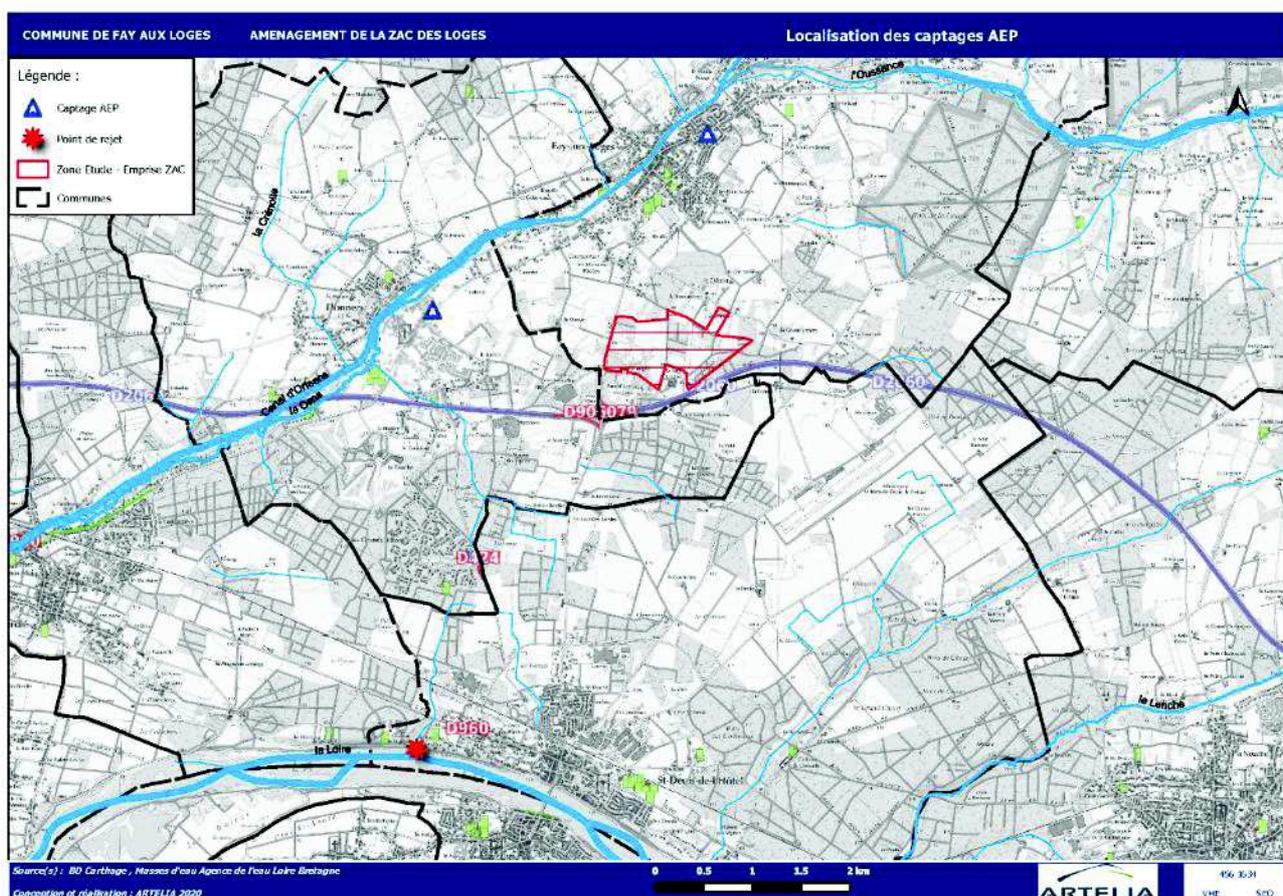
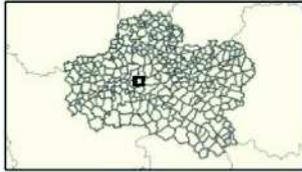


Figure 31 Localisation des captages d'eau potable à proximité du projet

La ZAC est située en dehors de ces périmètres, la limite du périmètre de protection éloignée du captage de Donnery se situant à 500 m à l'Ouest de la ZAC.

Périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine

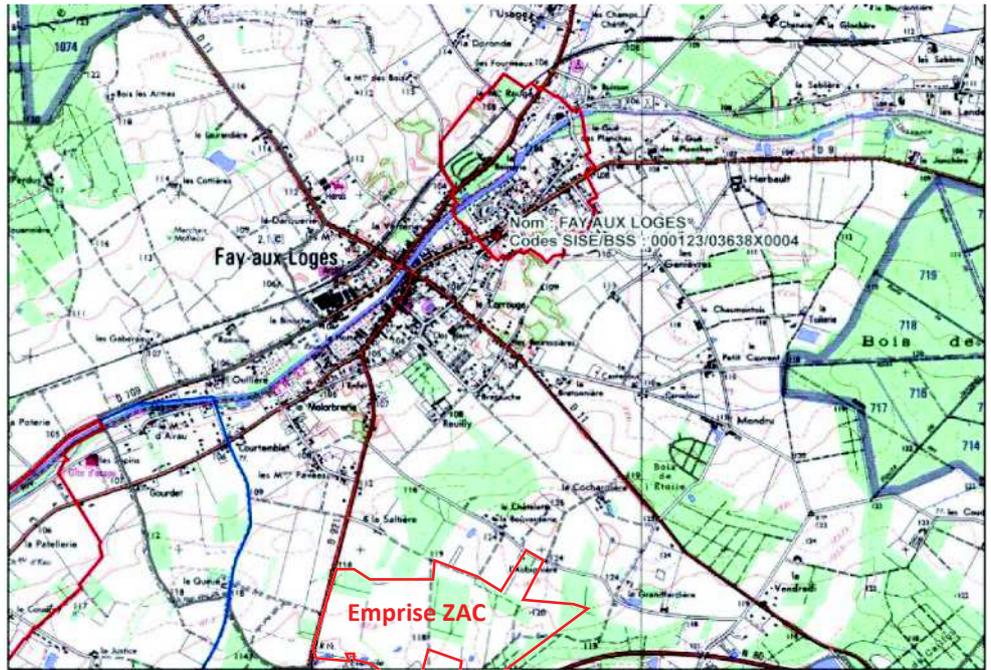
Département : Loiret
Commune d'implantation : FAY AUX LOGES



- Captages**
- en service
 - en projet
 - abandonnés
 - Protection éloignée
 - Protection rapprochée
 - Communes
 - Réseau hydrographique



0 312,5 625 1 250 Mètres



Périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine

Département : Loiret
Commune d'implantation : DONNERY



- Captages**
- en service
 - en projet
 - abandonnés
 - Protection éloignée
 - Protection rapprochée
 - Communes
 - Réseau hydrographique



0 312,5 625 1 250 Mètres

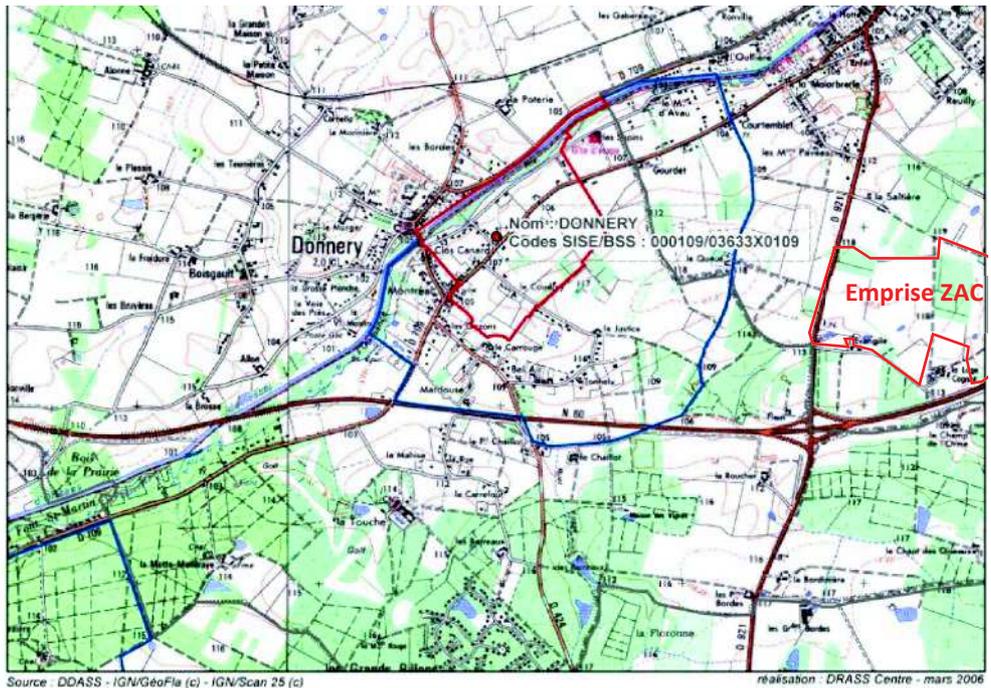


Figure 32 : périmètres de protection des captages AEP à proximité du projet (Source : ARS Centre Val de Loire)

2.2.4.2. Prélèvements d'eau à vocation autre que l'AEP

La localisation des prélèvements à usage industrielle, agricole, domestique ou à des fins de suivi figure ci-après :

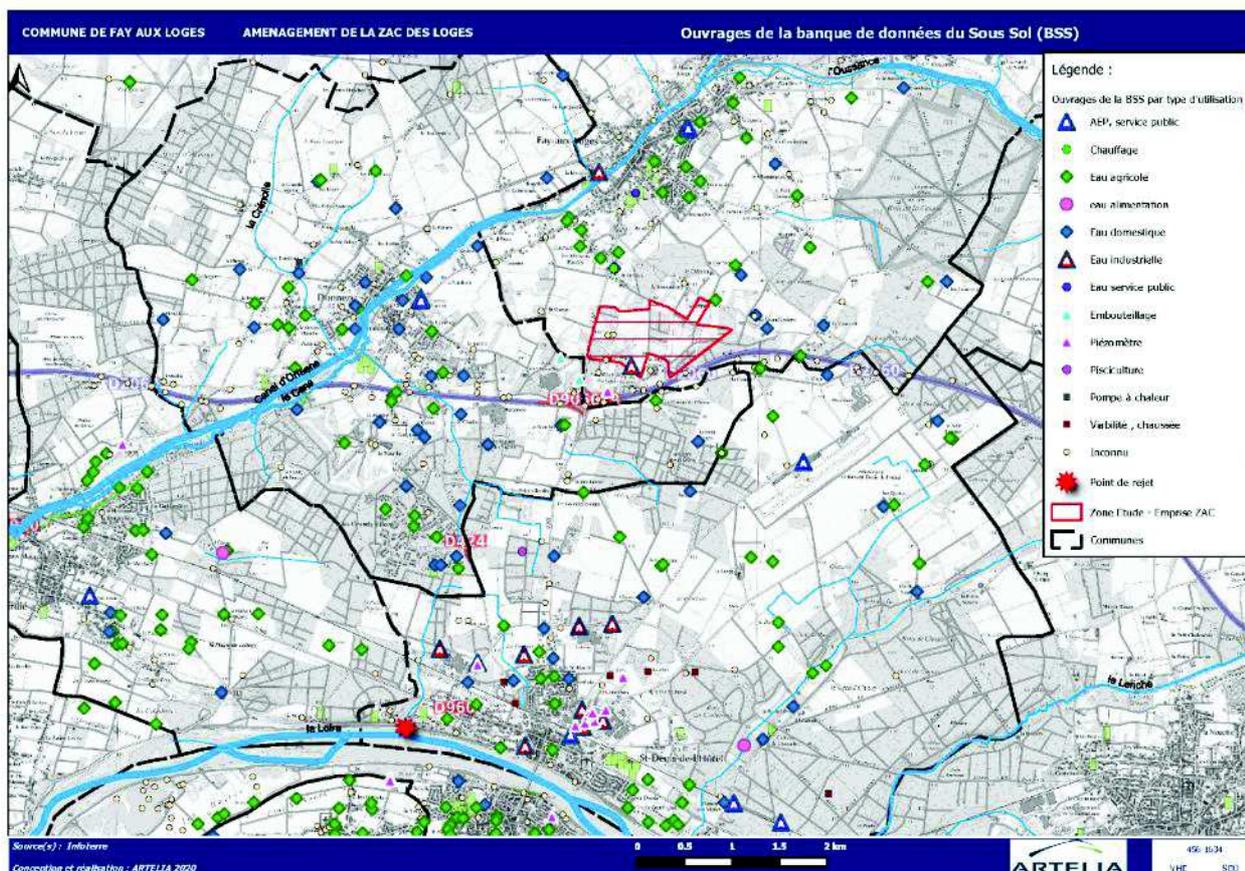


Figure 33 : Localisation des forages au sein et à proximité du projet

Deux forages à usage inconnu sont situés au sein de la zone Ouest du projet, et un forage à des fins industrielles se situe en limite Sud.

2.2.4.3. Loisirs

■ Sur le Cens

Il existe une AAPPMA sur la commune de Fay aux Loges « La Perche Faycienne ». La pêche est pratiquée sur le canal d'Orléans et sur le Cens ainsi que sur les étangs alentours.

■ Sur le Canal d'Orléans

Il existe un club de Canoë kayak à Châteauneuf sur Loire « Absolutement Canoë » qui organise des promenades sur le Canal d'Orléans.

Un bateau « l'Oussance » propose des promenades sur le canal.

2.3. MILIEU NATUREL

2.3.1. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Il s'agit de zones naturelles ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national, sous l'autorité du MNHN pour le compte du Ministère chargé de l'Environnement.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : superficie généralement limitée, présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les ZNIEFF n'ont **pas de portée réglementaire directe** : elles ont le caractère d'un inventaire scientifique. La loi de 1976 sur la protection de la nature impose cependant au Plan local d'urbanisme (PLU) de respecter les préoccupations d'environnement, et interdit aux aménagements projetés de « détruire, altérer ou dégrader le milieu particulier » à des espèces animales ou végétales protégées (figurant sur une liste fixée par Décret en Conseil d'Etat).

Les ZNIEFF concernées par le projet sont :

Rejet en Loire

- **ZNIEFF de type I n° 240003864 « Ile aux oiseaux »** : située à un peu plus de 4 km en aval du rejet et d'une surface de 54,68 ha, ce site accueille une colonie de Sternes pierregarains et naines depuis 50 ans et des mouettes rieuses depuis les années 90. Les épisodes migratoires et d'hivernage voient une occupation du site par la Spatule blanche, des Cigognes blanches et noires, des Grandes Aigrettes et Aigrettes garzette, des Limicoles et des Passereaux. Cette concentration d'espèces attire aussi les rapaces comme le Faucon pèlerin, l'Aigle botté ou les Milans noir et royal. Les Balbuzards pêcheurs migrateurs ou en dispersion postnuptiale trouvent dans les radiers de l'amont de l'île des zones propices pour la pêche.
- **ZNIEFF de type II n° 240030651 « La Loire Orléanaise »** : située directement au droit du rejet et d'une superficie de 5458,41 ha, ce site se caractérise par un lit mineur largement occupé par des îles et grèves sableuses. Ces milieux soumis au marnage annuel recèlent de multiples habitats plus ou moins temporaires. Il s'agit pratiquement la seule section qui présente des méandres. On observe, sur les basses terrasses, quelques formations sablo-calcaires. Le rôle écologique principal tient dans la fonction d'étape migratoire et de territoire de chasse de nombreuses espèces inféodées à l'eau. Elle inclut notamment la Réserve Naturelle Nationale de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

Partie Est de la ZAC des Loges

- **ZNIEFF de type II n° 240003955 « Massif forestier d'Orléans »** : Située à 4 km au Nord, Nord-Est, la forêt d'Orléans repose pour l'essentiel sur des terrains de nature comparable à celle des terrains de la Sologne (Burdigalien) épandus sur le coteau de Beauce. Les formations végétales sont donc plutôt acidoclines à acidiphiles avec des secteurs secs et d'autres très humides. L'intérêt dépasse les contours complexes du massif domanial et s'étend également aux lisières et enclaves privées qui le prolongent. Les espèces typiques de la flore se localisent surtout dans les espaces ouverts (allées, chemins forestiers) et les quelques enclaves non forestières (carrière du Grand Cas). Les étangs intraforestiers et périforestiers jouent par ailleurs un rôle important pour l'avifaune.

Ces trois ZNIEFFs se superposent aux zonages réglementaires existants du réseau Natura 2000 et témoignent donc de l'importance patrimoniale des milieux et espèces qui y sont inféodées.

2.3.2. Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Issue de la directive du Conseil des Communautés Européennes concernant la conservation des oiseaux sauvages (79/4009/C.E.E., dite « directive oiseaux »), la ZICO n'a aucun effet réglementaire sur le périmètre délimité. Par contre, elle a un rôle d'inventaire et désigne un secteur sensible pour la sauvegarde des oiseaux, mais aussi pour le maintien de leur biotope.

La plupart des ZICO sont toutefois vouées à être classées, en totalité ou en partie, en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Celles à proximité du projet sont :

- ZICO n°00042 : « **Forêt d'Orléans** » : massif d'Ingrannes et de Lorris » : située à 1,2 km au nord-est du site de l'extension de la ZAC et d'une superficie totale de 39 550 ha, son intérêt ornithologique réside en la présence de la Bondrée apivore, Milan noir, Busard Saint-Martin, Aigle botté, Engoulevent d'Europe, Pic cendré, Pic noir et Pic mar.
- ZICO n° CE17 : « **Vallée de la Loire en Orléanais** » : le rejet de l'émissaire des EU et EP de la ZAC s'effectue au sein de cette zone dont l'intérêt ornithologique est établi par la présence du Bihoreau gris, du Héron cendré, Milan noir, Cédicnème criard, Sterne pierregrain, Sterne naine, Martin-pêcheur et Pie-grièche écorcheur pour les nicheurs les plus remarquables. Il constitue un site d'hivernage pour le Grand Cormoran et le Pluvier doré. Ce dernier, en plus du Balbuzard pêcheur, du Combattant varié et du Chevalier sylvain, sont observés en migration.

2.3.3. Arrêté de Protection de Biotope (APB)

La protection des biotopes, essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales, est assurée par des arrêtés préfectoraux, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).

Le rejet en Loire s'effectue à environ 4 km en amont de l'APB n° FR3800575 « **Site des Sternes Naines et Pierregarin** » créé le 18 avril 2000 afin de préserver ce biotope pour l'alimentation, le repos et la reproduction des Sternes naines et pierregarins.

Cet APB comprend cinq zones protégées en lit mineur de la Loire, dispersées de façon discontinue sur un tronçon de 106 km, soit de la commune de Baulieu-sur-Loire en amont à la commune de Saint-Ay située en aval d'Orléans.

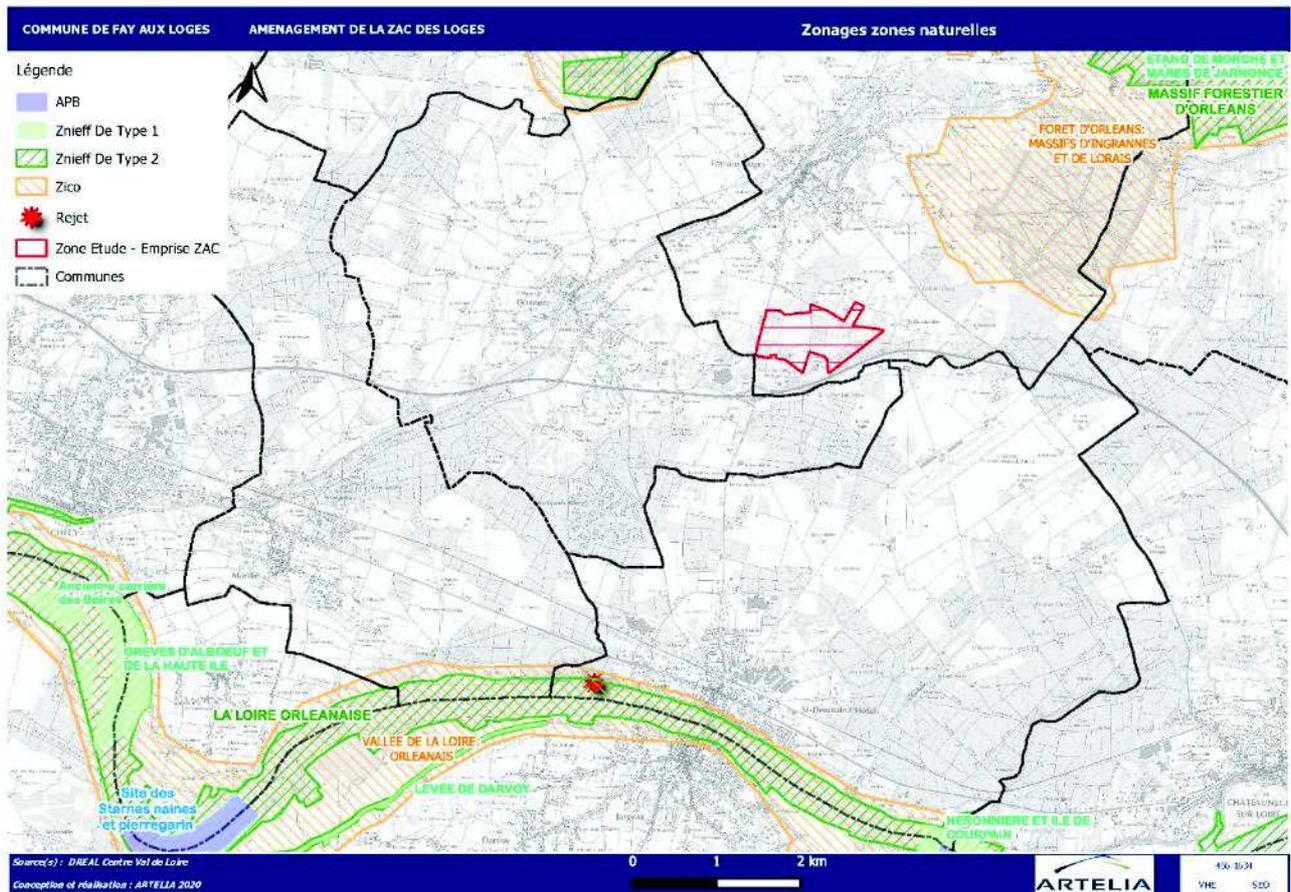


Figure 34 : Localisation des enjeux liés aux milieux naturels hors Natura 2000

2.3.4. La Trame Verte et Bleue et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La Trame verte et bleue constitue un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire en identifiant les enjeux régionaux relatifs à la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.

Le SRCE du 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.

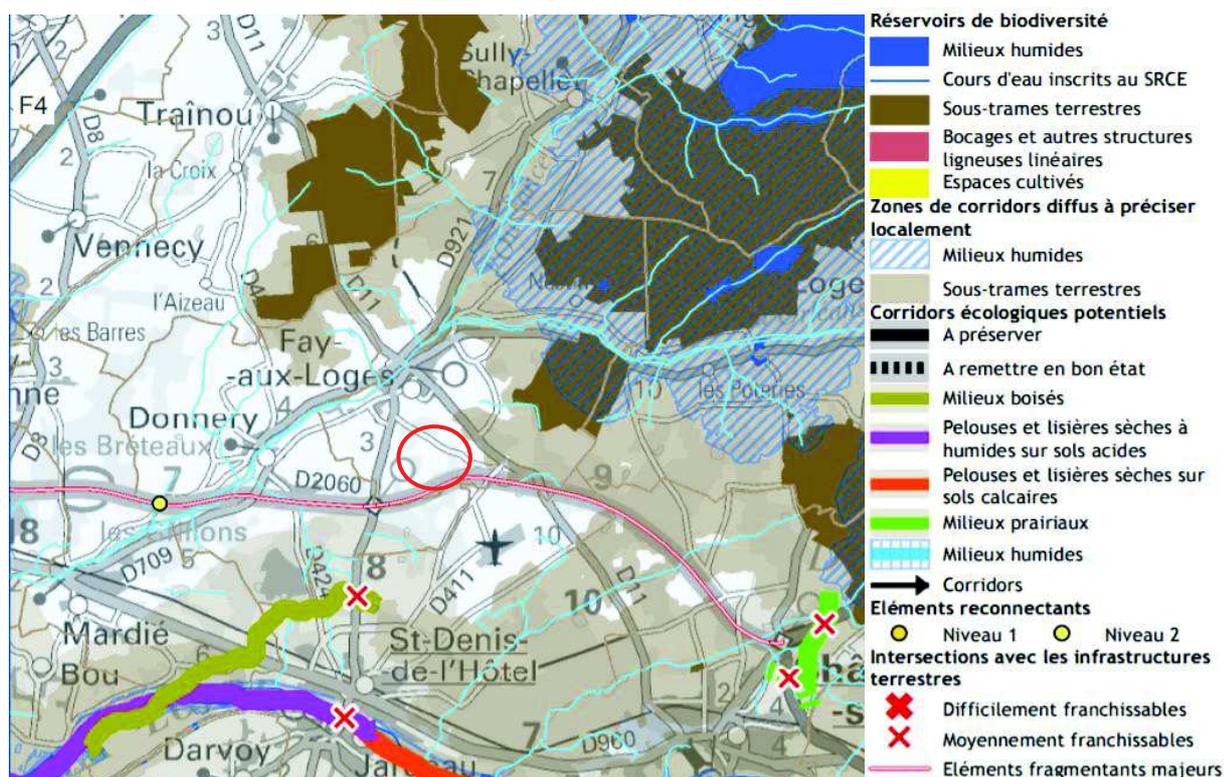


Figure 35 : caractérisations des sous-trames du SRCE Centre Val de Loire (Source : DREAL)

D'après la carte établie par la Région, aucun enjeu n'est identifié sur le site du projet. Au niveau du rejet en Loire, la Loire constitue un corridor écologique potentiel du fait de la présence de pelouses et lisières sèches à humides sur sols acides.

Enjeux écologiques du site

L'ensemble des éléments ci-dessous, cartographies comprises, sont tirés des conclusions des inventaires faune-flore habitats et zones humides du bureau d'études ECOGEE (voir **annexe 3**) effectués en 2020 et 2021.

2.3.4.1. Dates des relevés de terrain et méthodologie

Tableau 20 : Dates et groupes prospectés par ECOGEE sur 2020/2021

Dates des prospections	Groupes prospectés
28/04/2020 ; 04/05/2020 ; 22/05/2020 ; 27/05/2020 ; 29/07/2020 ; 20/05/2021 ; 11/06/2021 ; 28/07/2021	Flore et habitats (dont zones humides)
27/05/2020 ; 04/08/2020 ; 04/11/2020 ; 10/11/2020 ; 17/11/2020 ; 01/12/2020 ; 09/12/2020 ; 28/07/2021	Sondages pédologiques
04/05/2020 ; 26/05/2020 ; 30/07/2020 ; 18/01/2020 ; 16/03/2021 ; 23/03/2021 ; 28/04/2021 ; 10/06/2021	Oiseaux
26/05/2020 ; 30/07/2020 ; 07/05/2021 ; 20/05/2021 ;	Reptiles
11/08/2020 ; 28/09/2020 ; 03/03/2021 ; 11/06/2021	Chiroptères
16/03/2021	Amphibiens
12/05/2021 ; 20/05/2021 ; 10/06/2021 ; 22et 23/07/2021	Insectes

ECOGEE s'est appuyé sur la méthodologie proposée par la DREAL du Languedoc-Roussillon (2013) pour hiérarchiser les enjeux écologiques. Ces derniers reposent notamment sur la patrimonialité de espèces inventoriées. Une espèce est dite patrimoniale si elle est concernée par au moins :

- Une des Annexes de Directives Habitats et de la Directive Oiseaux établissant respectivement les listes des habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- Un des Arrêtés relatif à la liste des espèces végétales ou des espèces animales protégées soit à l'échelle régionale, soit à l'échelle nationale ;
- Une des listes des habitats ou des espèces déterminantes ZNIEFF à l'échelle régionale ;
- Un Plan national d'actions ;
- Une des listes nationales pour les différents groupes étudiés et avec une notation CR, EN ou VU ;
- Une des listes régionales pour les différents groupes étudiés et avec une notation CR, EN, VU ou NT.

Une analyse bibliographique a également été menée pour chaque groupe sur la base des données disponibles sur le SINP (Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine Naturel) et des inventaires qui avaient été effectués par Athéna Nature dans le cadre de l'étude d'impact du projet d'implantation de la ZAC des Loges en 2007.

2.3.4.2. Habitats

Le tableau ci-après récapitule les superficies de chaque type d'habitat identifié (hors zones humides) :

Tableau 21 : Superficies par type d'habitat inventorié - ECOGEE

Code Corine	Habitat	Superficie	Répartition en %
41.5	Chênaie	15,41 ha	41,56 %
83.324	Bois de Robinier	1,79 ha	4,83 %
31.83	Fourrés	12,58 ha	33,93 %
87.1	Friches	2,70 ha	7,28 %
35.2, 38.22	Pelouse, prairie	4,08 ha	11,4 %
-	Mare	0,05 ha	0,13 %
83.325	Plantations	0,47 ha	1,26 %
	TOTAL	37,08 ha	100 %

- Habitats (code CORINE)
- Mare, étang
 - Fourrés (31.83)
 - Fourrés x friche
 - Prairie (38.22)
 - Pelouse (35.2)
 - Prairie x pelouse
 - Chênaie (41.5)
 - Vieux chênes
 - Bois de Trembles (41.D)
 - Robiniers (83.324)
 - Friche (87.1)
 - Plantations (83.325)
 - Espaces verts (85.1)
 - Saulaie (44.12)
 - Jonchaie (53.5)
 - Autre zone humide
 - Mare ponctuelle
 - Ecoulement intermittent
 - ZAC des Loges
 - Zone de compensation



Figure 36 : Cartographie des habitats - ECGEE

L'espace subit un enrichissement et une fermeture progressive compte-tenu des superficies élevées de chênaies (42 %) et de fourrés (34 %). Les zones herbacées sont également piquetées d'arbustes et en cours de colonisation par les ligneux.

D'après ECOGEE :

Aucun des habitats répertoriés n'est déterminant ZNIEFF en région Centre Val de Loire, ni inscrit sur la liste rouge régionale des habitats.

Il s'agit d'habitats communes dont l'état de conservation est souvent mauvais en raison de la fermeture des milieux qui est en cours pour tous les milieux non boisés.

On considère donc que **tous les habitats sont d'enjeu écologique nul à négligeable, hors enjeux liés aux espèces accueillies**, qui sont qualifiés dans les chapitres correspondants.

2.3.4.3. Zones humides

Les zones humides correspondent à des milieux où l'eau est le facteur déterminant tant pour le fonctionnement de ces zones naturelles que pour la vie animale et végétale. La submersion des terres, la salinité de l'eau (douce, saumâtre ou salée) et la composition en matières nutritives de ces territoires subissent des fluctuations journalières, saisonnières ou annuelles. Ces variations dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographique et du contexte géomorphologique (géographie, topographie).

Ces fluctuations sont à l'origine de la formation de sols particuliers ainsi que d'une végétation et d'une faune spécifiques. L'abondance des algues, de poissons, d'oiseaux d'eau, et d'autres espèces sauvages, peut ainsi varier dans un même milieu selon la période de l'année.

L'identification des zones humides effectuée par ECOGEE a été conduite conformément à l'arrêté ministériel modifié du 24 juin 2008 et à ses annexes.

■ Critère végétation

Ce critère a été mis en œuvre en 1^{er} lieu compte-tenu de l'évolution naturelle des végétations du site qui s'effectue sur le site depuis de nombreuses années.

Les végétations humides répertoriées sont récapitulées et cartographiées ci-dessous :

Tableau 22 : Zones humides inventoriées selon le critère végétation - ECOGEE

Habitat	Code Corine	Statut national*
Saulaies	44.12	H
Végétation à <i>Eleocharis palustris</i>	53.14A	H
Jonchaies	53.5	H

* selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié ; la mention d'un habitat coté " H " signifie que cet habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats de niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.

Aucun des habitats de zones humides inventoriés n'est déterminant ZNIEFF en région Centre Val de Loire, ni inscrit sur la liste rouge régionale des habitats.

On considère que **tous les habitats humides sont d'enjeu écologique nul à négligeable, hors enjeux liés aux espèces accueillies**, qui sont qualifiés dans les chapitres correspondants.



VEGETATION DE ZONES HUMIDES



Figure 37 : cartographie de la végétation des zones humides - ECOGEE

ARTELIA a également identifié les formations végétales au niveau de l'emprise de la future voirie (voir carte ci-après). Ces dernières sont de type friche herbacée (Code Corine 87.1), et ne sont donc pas caractéristiques des zones humides, cet habitat n'étant pas mentionné au 2.2.2 de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008.



Figure 38 : Localisation et photographies des types d'habitats rencontrés sur l'emprise de la voirie – ARTELIA

■ Critère sol

Des sondages pédologiques ont été réalisés afin de vérifier l'application du critère « végétations » et la prélocalisation des zones humides du SAGE Nappe de Beauce.

En parallèle, ARTELIA a effectué des sondages complémentaires sur l'emprise de la future voirie (en bleu clair sur la carte ci-dessous).

La localisation des sondages effectués par ECOGEE et par Artelia est présentée ci-après.



LOCALISATION DES SONDAGES PEDOLOGIQUES



Figure 39 : Localisation des sondages pédologiques effectués par ECOGEE

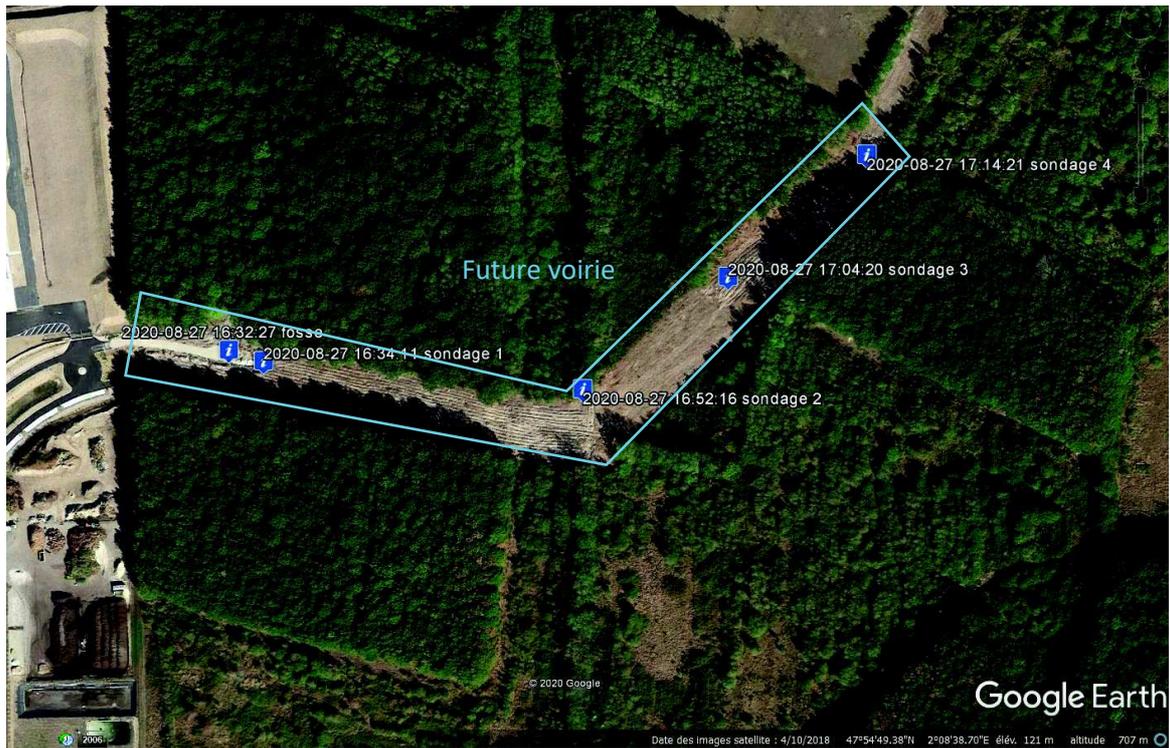


Figure 40 : Localisation des sondages pédologiques effectués par ARTELIA – 20 août 2020

Les résultats des sondages effectués par ECOGEE sont cartographiés en page suivante :

ZONE HUMIDE SELON LE CRITERE "SOLS"

▲ Sondages mai 2020
 ◆ Sondages août 2020
 ● Sondages novembre -décembre 2020
 ● Sondages juillet 2021

Résultat
 ■ ZH
 ■ non ZH
 ■ ?

■ Remblais
 ■ Zone humide selon le critère "sols"

● Mare ponctuelle
 ■ Mare
 — Ecoulement intermittent

Prélocalisation SAGE
 ■ Zonage des probabilités
 ■ Très forte - Observation

■ Délimitation de la ZAC
 ■ Zone de compensation

Source : Google Satellite, SAGE de la Nappe de Brieux, ©2018
 0 100 200 m
 N
 Septembre 2021

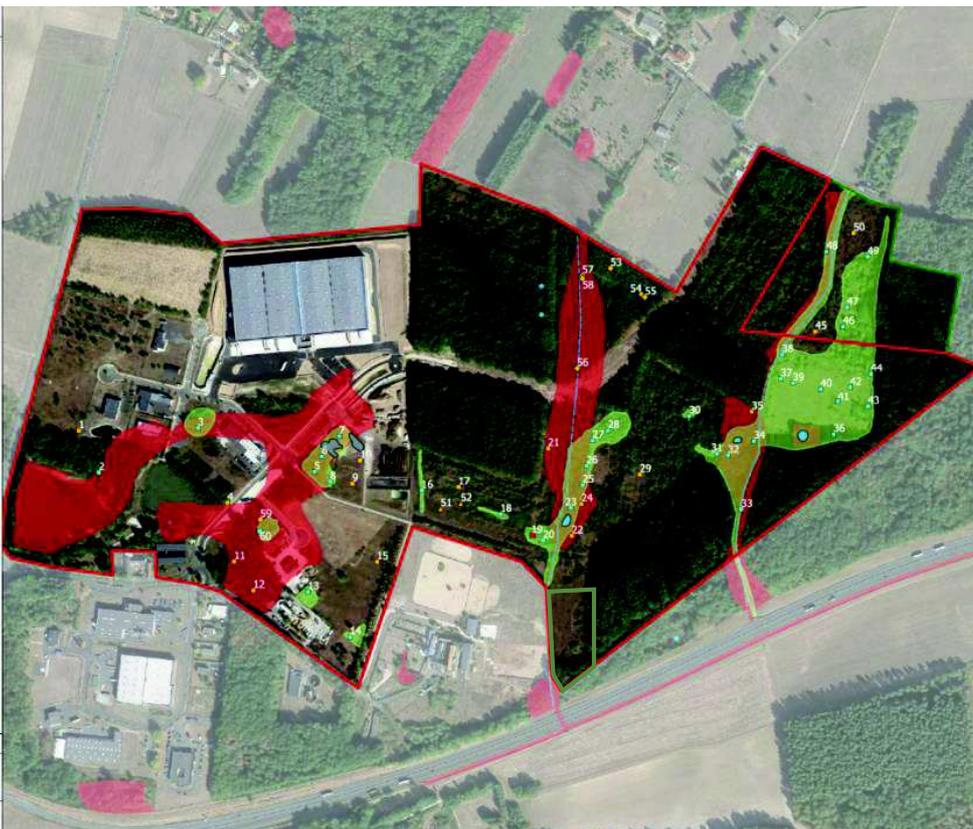


Figure 41 : Cartographie des zones humides selon le critère sol - ECOGEE

Les zones humides délimitées selon le critère « sol » se répartissent en trois grands ensembles :

- Des zones ponctuelles côté ouest, situées pour la plupart dans la prélocalisation du SAGE Nappe de Beauce
- Une zone située autour de la mare n° 3 et de l'écoulement central (seulement côté sud), mais qui ne se prolonge pas au nord, contrairement à la prélocalisation du SAGE. Les sondages réalisés au nord ont mis en évidence des sols à tendance sableuse, sans aucun trait rédoxique.
- Une vaste zone située côté est autour des mares n° 4 et 5 et de l'écoulement, qui se prolonge largement vers l'est jusqu'en lisière de bois, au-delà de la prélocalisation.

Les sondages pédologiques effectués par ARTELIA révèlent la présence de terrain globalement limono-sabloneux avec localement en fond de sondage (S2 et S3) des matériaux plus limono-argileux, avec trace d'hydromorphie (profondeur > 30 cm, voire supérieure 70 cm). Ils sont classés en IVa d'après les classes d'hydromorphie (GEPPA 1981 modifié), et ne correspondent donc pas à des zones humides.

■ Synthèse

Conformément à la réglementation, la synthèse de la délimitation des zones humides cumule les délimitations réalisées selon les deux critères « végétation » et « sol » (tableau ci-dessous, carte page suivante). Ce travail a été fait sur la zone d'étude et la zone de compensation.

Code Corine	Habitat/ type	Superficie
44.12	Saulaies	26 042 m ²
53.5	Jonchaies	1 406 m ²
-	Autres végétations de zones humides	2 482 m ²
-	Mares	655 m ²
-	Zones humides pédologiques sans traduction dans les végétations	34 365 m ²
	TOTAL	64 949 m ²

Figure 42 : Superficies par type de zone humide - ECOGEE