

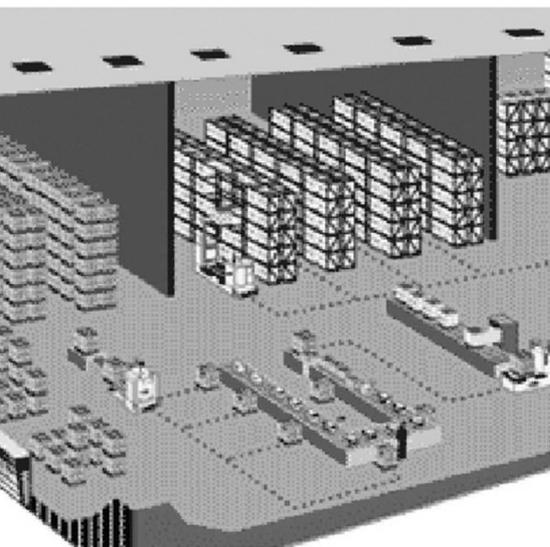


-
Etablissement de Beaugency (45)



**DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

Etude d'impact



Mars 2023

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE
Tél : 03 88 67 55 55



OTE INGÉNIERIE
des compétences au service de vos projets
www.ote.fr

Agence de Metz

1 bis rue de Courcelles
57070 METZ - FRANCE
Tél : 03 87 21 08 79

Sommaire

Sommaire	3
Liste des documents graphiques	7
Liste des tableaux	8
Glossaire	11
Préambule	12
1. Auteurs de l'étude d'impact	14
2. Description du projet	15
2.1. Localisation du projet	15
2.2. Description des caractéristiques physiques du projet	16
2.3. Description de la phase opérationnelle du projet	16
2.3.1. Composition du site	16
2.3.2. Présentation du bâtiment	17
2.4. Estimation des résidus et des émissions	19
3. Description de l'état initial de l'environnement et de son évolution	20
3.1. Population et santé humaine	20
3.1.1. La population	20
3.1.2. Le voisinage sensible	23
3.1.3. Les captages d'eau potable	24
3.1.4. Le contexte sonore	25
3.2. La biodiversité	28
3.2.1. Milieux naturels remarquables	28
3.2.2. Habitats naturels – Faune – Flore	36
3.2.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques	39
3.3. Le contexte physique	42
3.3.1. Topographie	42
3.3.2. Géologie	42
3.3.3. Hydrogéologie	46
3.3.4. Pollution des sols	48
3.3.5. Les eaux superficielles	49
3.3.6. Les facteurs climatiques	54
3.3.7. Qualité de l'air	57

3.3.8. Patrimoine culturel	61
3.3.9. Patrimoine archéologique	62
3.4. Paysage	62
3.4.1. Unité paysagère	62
3.4.2. Paysage aux abords du site de projet	64
3.5. Les biens matériels	66
3.5.1. Le contexte agricole et forestier	66
3.5.2. Le contexte économique	70
3.5.3. Les loisirs	73
3.5.4. Les voies de communication et le trafic	73
3.6. Les risques naturels et technologiques	76
3.6.1. Risque sismique	76
3.6.2. Risque inondation	76
3.6.3. Retrait gonflement d'argiles	77
3.6.4. Mouvements de terrain	78
3.6.5. Arrêtés de catastrophes naturelles	78
3.6.6. Risques technologiques	78
3.7. Scénario de référence : état actuel de l'environnement	79
3.8. Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet	81
3.9. Facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet	83
4. Description des incidences notables du projet sur l'environnement	84
4.1.1. Incidence de la phase travaux	84
4.1.2. Intégration paysagère	87
4.1.3. Risques sur le patrimoine culturel et archéologique	95
4.1.4. Synthèse – Conclusion	95
4.2. Incidence notables induites par l'utilisation des ressources naturelles	95
4.2.1. Consommation d'espaces agricole et forestier	95
4.2.2. Consommation d'espaces naturels	96
4.2.3. Effets sur la biodiversité	96
4.2.4. Prélèvement d'eaux souterraines	99
4.2.5. Prélèvement d'eaux superficielles	99
4.2.6. Synthèse – Conclusion	99
4.3. Incidences notables induites par les émissions de polluants, la création de nuisances, l'utilisation de substances et de technologies	100

4.3.1. Effets sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines	100
4.3.2. Effet sur les eaux superficielles	114
4.3.3. Effets sur la qualité de l'air	115
4.3.4. Les odeurs	120
4.3.5. Incidence sur le contexte sonore	120
4.3.6. Les vibrations	122
4.3.7. Les émissions lumineuses	122
4.3.8. Effets sur le réseau viaire et le trafic	122
4.3.9. Gestion des déchets	129
4.3.10. Effets sur les risques industriels	130
4.4. Incidences notables pour la santé humaine	131
4.4.1. Evaluation des émissions	132
4.4.2. Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger	134
4.4.3. Evaluation qualitative des risques sanitaires	138
4.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets	145
4.5.1. Notion de « projet connu »	145
4.5.2. Projets connus dans le secteur	145
4.5.3. Analyse complémentaire de l'impact cumulé avec le projet de la société PARCOLOG	146
4.6. Effets transfrontaliers	146
4.7. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique	147
4.7.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique	147
4.7.2. Incidence du projet sur le climat	147
4.7.3. Compatibilité du projet avec le SRCAE	158
4.7.4. Synthèse – Conclusion	160
4.8. Incidence des technologies et substances utilisées	160
5. Evaluation des incidences Natura 2000	161
5.1. Cadre réglementaire	161
5.2. Description simplifiée du projet	162
5.3. Sites Natura 2000 environnants au projet	162
5.4. Evaluation préliminaire des incidences Natura 2000	162
5.5. Conclusion	163
6. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels ou technologiques	164
6.1. Risque sismique	164

6.2. Risque inondation	164
6.3. Retrait gonflement d'argiles	164
6.4. Mouvements de terrain	164
6.5. Risques technologiques	164
7. Description des solutions de substitution raisonnables examinées et indication des principales raisons du choix	165
7.1. Esquisse des principales solutions de substitution	165
7.2. Raisons du choix du projet	167
8. Mesures envisagées pour éviter, réduire et/ou compenser les effets négatifs prévus du projet - PJ n°8	168
8.1. Descriptif des mesures prévues pour éviter les effets négatifs	168
8.2. Description des mesures prévues pour réduire les effets	168
8.2.1. R1 : protection des eaux superficielles	168
8.2.2. R2 : protection des eaux souterraines	168
8.2.3. R3 : prévention de la qualité de l'air	169
8.2.4. R4 : limitation de la pollution lumineuse	169
8.2.5. R6 : limitation de l'impact paysager	169
8.2.6. Mesures en faveur de la biodiversité	170
8.2.7. Mesures prises dans le cadre des travaux	171
8.3. Impact résiduel du projet sur l'environnement	172
8.4. Mesures d'accompagnement	177
8.4.1. Gestion des plantes invasives	177
8.5. Estimation des investissements liés à la protection de l'environnement	177
8.6. Modalités de suivi des mesures	178
9. Présentation des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	179
9.1. Cadre méthodologique	179
9.2. Difficultés rencontrées	180
10. Conclusion de l'étude d'impact	181

Liste des documents graphiques

Illustration n° 1 : Situation locale.....	15
Illustration n° 2 : Implantation par rapport aux limites de site	17
Illustration n° 3 : Configuration des cellules de stockage au sein du bâtiment.....	18
Illustration n° 4 : Evolution de la population locale (Source : INSEE).....	21
Illustration n° 5 : Population par tranches d'âge à Beaugency en 2008 et 2018 (source : INSEE).....	22
Illustration n° 6 : Représentation de la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017 (Source : INSEE).....	23
Illustration n° 7 : Carte du voisinage sensible.....	24
Illustration n° 8 : Emplacement des captages AEP	25
Illustration n° 9 : Infrastructures concernées par le PPBE du Loiret (Accueil - Les services de l'État dans le Loiret).....	26
Illustration n° 10 : Localisation des points de mesures.....	27
Illustration n° 11 : Résultat	27
Illustration n° 12 : Localisation des sites Natura 2000.....	30
Illustration n° 13 : Localisation des ZNIEFF aux abords du site de projet.....	34
Illustration n° 14 : Sous-trame des zones humides (Source : ECOSYSTEMES).....	40
Illustration n° 15 : Sous-trame des pelouses et lisières sèches (Source : ECOSYSTEMES)	40
Illustration n° 16 : Sous trame des milieux prairiaux (Source : ECOSYSTEMES).....	40
Illustration n° 17 : Cartographie de la Trame verte et bleue du SCoT Pays Loire de Beauce	41
Illustration n° 18 : Carte géologique.....	42
Illustration n° 19 : Coupe géologique aux abords du projet.....	44
Illustration n° 20 : Emplacement des sondages.....	45
Illustration n° 21 : Profondeur de la nappe entre 1974 et 2005 à Beaumont (Source : ADES).....	47
Illustration n° 22 : Hauteur altimétrique de la nappe entre 1974 et 2005 à Beaumont (Source : ADES)	47
Illustration n° 23 : Réseau hydrographique.....	49
Illustration n° 24 : Variations saisonnières du débit de la Mauve (période 2020- 2022) (Source : hydro.eaufrance.fr)	51
Illustration n° 25 : Fiche climatologique de la station de Orléans (45), période 1981-2010 et records (Source : Météo France)	55
Illustration n° 26 : Rose des vents à la station d'Orléans (période 1991-2010)	56
Illustration n° 27 : Comparaison des paramètres de la qualité de l'air en 2019 vis-à-vis des seuils réglementaires à l'échelle du département (Source : https://www.ligair.fr)	58
Illustration n° 28 : Evolution annuelle des polluants de l'agglomération d'Orléans (Source : https://www.ligair.fr).....	58
Illustration n° 29 : Localisation des points de mesures.....	60
Illustration n° 30 : Bien Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO (Source : https://www.valdeloire.org/)	62

Illustration n° 31 : Carte de localisation des familles de paysages (http://www.paysloirebeauce.fr/https://objectif-paysages.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-paysages-du-loiret-78)	63
Illustration n° 32 : Unité paysagère du Val d'Ouest	64
Illustration n° 33 : Vue depuis la D918 au Nord du projet (Source : Google Maps 2022).....	65
Illustration n° 34 : Vue depuis la D918 au Sud (Google Maps 2022)	66
Illustration n° 35 : Occupation du sol au droit du site	67
Illustration n° 36 : Culture au droit du site en 2020 (Source GEOPORTAIL)	68
Illustration n° 37 : Occupation du sol – espaces forestiers.....	68
Illustration n° 38 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité à Beaugency et dans la communauté de communes (Source : Insee, 2022).....	70
Illustration n° 39 : Emploi et activité aux différentes échelles (Source : Insee, 2022).....	71
Illustration n° 40 : Installations industrielles à la réglementation des ICPE dans un rayon d'1km autour du site	72
Illustration n° 41 : Cartes du trafic sur les axes les plus proches (https://www.data.gouv.fr/)	74
Illustration n° 42 : Voie de chemin de fer au Sud du site.....	75
Illustration n° 43 : Zonage du PPRI du Val d'Ardoux.....	76
Illustration n° 44 : Risque de retrait gonflement d'argiles	77
Illustration n° 45 : Insertion paysagère du futur Siège régional et site d'approvisionnement et stockage.....	87
Illustration n° 46 : Plan des coupes et des prises de vues	89
Illustration n° 47 : Linéaire pris en compte pour l'estimation des flux.....	119
Illustration n° 48 : Estimation des flux de polluants au droit du site.....	119
Illustration n° 49 : Résultat des modélisations acoustiques.....	121
Illustration n° 50 : Organisation du réseau viaire permettant d'accéder au site ...	123
Illustration n° 51 : Accès au site.....	124
Illustration n° 52 : Organisation de la circulation sur le site	124
Illustration n° 53 : Répartition des communes d'habitations des employés de REXEL.....	128
Illustration n° 54 : Carte du voisinage sensible.....	136
Illustration n° 55 : Usage agricole à proximité du projet	137
Illustration n° 56 : Linéaire modélisé.....	140
Illustration n° 57 : Modélisation de la dispersion atmosphérique du NO2	141
Illustration n° 58 : Implantation du projet de la société PARCOLOG.....	146
Illustration n° 59 : Consommation électrique en France par région.....	157
Illustration n° 60 : Principe de bons et mauvais exemples d'éclairage.....	170
Illustration n° 61 : Eclairage depuis le haut et concentré sur les surfaces qui ont effectivement besoin de lumière (Source : Schmid et al., 2012).....	171

Liste des tableaux

Tableau n° 1 : Répartition des surfaces.....	17
--	----

Tableau n° 2 : Recensement qualitatif des émissions du site	19
Tableau n° 3 : Evolution de la population à différentes échelles locales (Source : INSEE)	20
Tableau n° 4 : Structure de la population de Beaugency et son évolution entre 2008 et 2018 (source : INSEE)	21
Tableau n° 5 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2018 (Source : INSEE).....	22
Tableau n° 6 : Voisinage sensible	23
Tableau n° 7 Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet.....	28
Tableau n° 8 : Sites Natura 2000.....	29
Tableau n° 9 : Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC- FR2400528	31
Tableau n° 10 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC- FR2400528.....	32
Tableau n° 11 : Principales caractéristiques des ZNIEFF aux abords du site	35
Tableau n° 12 : Principales caractéristiques des masses d'eaux au droit du site de projet (Source : SIGES Loiret)	46
Tableau n° 13 : Objectifs d'état de la masse d'eau souterraine (Source : Evaluation de l'état des masses d'eau souterraines du bassin Loire-Bretagne, 2022).....	48
Tableau n° 14 : écoulements mensuels moyens (naturels) de la Mauve à Tavers (m³/s) entre 2020 et 2022 (source : https://www.hydro.eaufrance.fr)	50
Tableau n° 15 : Etat de la masse d'eau FRGR0301 (Source : Préfecture du Loiret) 2016-2018	54
Tableau n° 16 : synthèse de l'état de la Mauve.....	54
Tableau n° 17 : Résultat des mesures de la qualité de l'air (Source : EVADIES).....	60
Tableau n° 18 : Produits de qualité et d'origine sur l'aire géographique de Beaugency (source : Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO))	69
Tableau n° 19 : Listes des installations industrielles soumise à Autorisation par la réglementation des ICPE (source : georisques.gouv.fr)	71
Tableau n° 20 : Nombre de véhicules par jours sur les principaux axes.....	73
Tableau n° 21 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune de Beaugency.....	78
Tableau n° 22 : Evolution probable de l'environnement avec et sans le projet.....	81
Tableau n° 23 : Facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.....	83
Tableau n° 24 : Compatibilité avec le SDAGE.....	103
Tableau n° 25 : Compatibilité du projet avec le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.....	113
Tableau n° 26 : Comparaison des émissions de polluants du site avec les émissions nationales	118
Tableau n° 27 : Participation du projet à l'augmentation du trafic vis-à-vis de la situation actuelle	125
Tableau n° 28 : Déchets générés par l'activité de l'établissement	129
Tableau n° 29 : Voies de transfert des polluants	132
Tableau n° 30 : Voisinage sensible	135
Tableau n° 31 : Emissions de CO ₂ dues aux consommations électriques.....	148
Tableau n° 32 : Justification des engagements réciproques entre l'Etat et les membres de l'association AFILOG, acteurs de l'immobilier logistique pour la performance environnementale et économique de l'immobilier logistique français.....	150

Tableau n° 33 : Impact résiduel du projet sur l'environnement	173
Tableau n° 34 : Investissements liés à la protection de l'environnement.....	177
Tableau n° 35 : Récapitulatif des sources d'information utilisées	179

Glossaire

AMPG	:	Arrêté Ministériel de Prescriptions Générales
AOC	:	Appellation d'Origine Contrôlée
AOP	:	Appellation d'Origine Protégée
BLS	:	Bureaux et locaux sociaux
BTEX	:	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylène
BV	:	Bassin Versant
COHV	:	Composé Organiques Halogénés Volatils
DCE	:	Directive Cadre sur l'Eau
DREAL	:	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EH	:	Equivalent Habitant
HAP	:	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	:	Hydrocarbures Totaux
ICPE	:	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGP	:	Indication Géographique Protégée
IOTA	:	Installation, Ouvrage, Travaux et Aménagements
PCB	:	Polychlorobiphényle
PI	:	Poteau Incendie
PLU	:	Plan Local d'Urbanisme
PLUi	:	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
QMNA _x	:	Débit Mensuel d'étiage de période de retour X ans
RDC	:	Rez De Chaussée
RIA	:	Robinet d'Incendie Armé
SCoT	:	Schéma de Cohérence Territorial
SAGE	:	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	:	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	:	Service Départemental d'Incendie et de Secours
SRCE	:	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
ZSC	:	Zone Spéciale de Conservation
ZPS	:	Zone de Protection Spéciale
ZNIEFF	:	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Préambule

La société Val de Loire Promotion projette la construction à BEAUGENCY (45) d'un siège régional et site d'approvisionnement et stockage, composé d'un bâtiment principal qui comportera 4 cellules de stockage, un auvent, des bureaux et locaux sociaux et des locaux techniques, pour une surface totale de plancher d'environ 50 700 m².

Le projet s'implante sur un terrain d'une surface de 10 ha au Nord-Est de la commune de Beaugency

Il s'agit d'un projet de Siège régional et site d'approvisionnement et stockage visant à accueillir des matériaux électroniques à forte valeur ajoutée.

Ce Siège régional et site d'approvisionnement et stockage sera conforme à la réglementation des produits qu'il est susceptible d'accueillir.

Aujourd'hui, la société VAL DE LOIRE PROMOTION porte le projet et agit en tant qu'exploitant au sens de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'activité du site relève de la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ; au titre de la rubrique 1510.

L'article R 181-12 prévoit que figure parmi les pièces constitutives du dossier de demande d'autorisation environnementale, une étude d'impact si le projet est soumis à évaluation environnementale.

L'article R 122-5 du code de l'environnement précise le contenu de cette étude et rappelle qu'elle est proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'étude d'impact comprend successivement :

- Un résumé non technique (faisant l'objet d'un document indépendant).
- Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation
- Une description du projet
- Un scénario de référence, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet
- Une description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage
- Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement
- Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs
- Une description des solutions de substitution raisonnables examinées, et une indication des principales raisons du choix effectué
- Les mesures prévues pour éviter, réduire et si possible compenser les effets négatifs notables de l'installation, l'estimation des dépenses correspondantes, l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet, ainsi que les modalités de suivi de ces mesures et de suivi de leurs effets
- Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées
- Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement
- Une évaluation des incidences Natura 2000

1. Auteurs de l'étude d'impact

Société	Nom	Fonction	Diplômes	Expérience professionnelle	Partie du dossier traitée
 <p>OTE INGÉNIERIE des compétences au service de vos projets</p>	M. Martin BUTELLE	Chargé d'études Environnement	Master Environnement, Écologie, Écosystèmes spécialité Ecotoxicologie	2 ans	Ensemble du dossier hors volet sanitaire, volet acoustique et éléments cartographiques
	M. Clément PINEAU	Responsable d'études acoustique	Ingénieur ENSIM spécialités Acoustique et Vibrations Habilitations diverses (électrique H1VB1V, OPPBTP, ATEX, risques chimiques N2)	7 ans	Etude acoustique
	Mme France MICHELOT	Responsable d'études environnement	D.E.S.S Ingénierie des Systèmes et Innovation, mention Environnement et Industrie Maitrise d'I.U.P Génie de l'Environnement D.U.T Génie de l'environnement	17 ans	Volet sanitaire
	M. Stéphane MOISY	Cartographe	MASTER Systèmes Spatiaux et Environnement –option Environnement Urbain (INSA, ENGEES, UNISTRA)	17 ans	Cartes et plans

Les bureaux d'étude ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact sont :

- CETIAC, pour la partie impact agricole ;
- ECOSYSTEMES, pour la partie faune flore ;
- OTE Ingénierie pour l'ensemble du dossier.

2. Description du projet

2.1. Localisation du projet

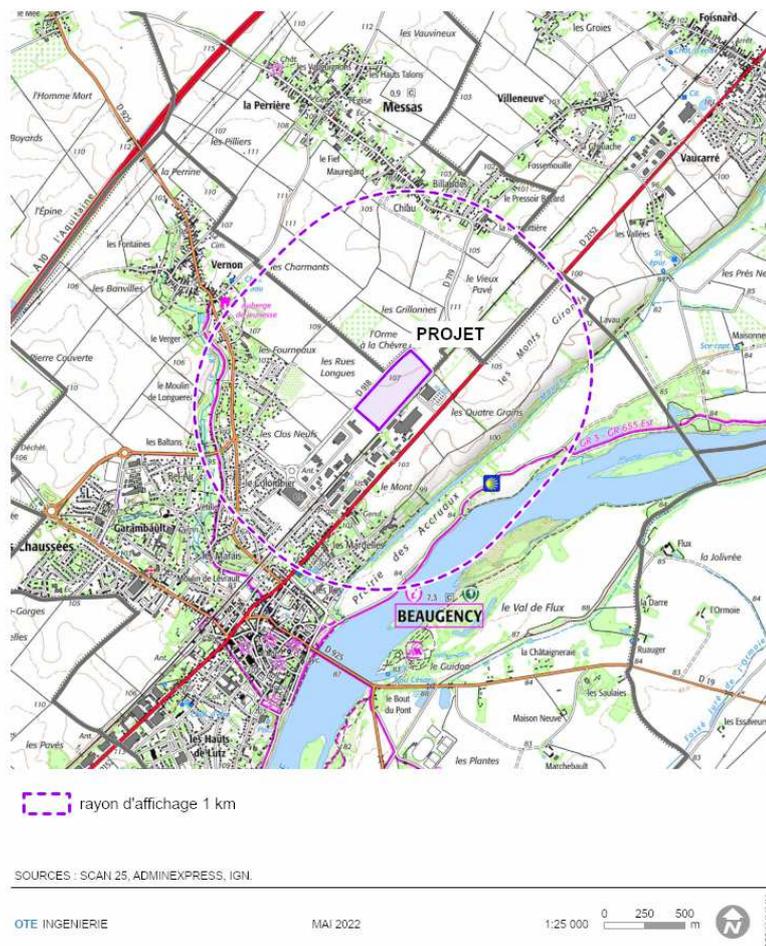
Département : Loiret (45)
Arrondissement : Orléans
Commune : Beaugency (45 190)

Sections	Parcelles
ZE	175, 173, 213, 177, 179, 181, 183, 185, 171, 169, 189, 187, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 242, 244,
H	86, 87

La surface des terrains accueillant le projet est d'environ 9,82 ha (98 169 m²).

Le niveau altimétrique du terrain est compris entre 105 et 103,5 m NGF. La topographie du site est relativement plane, une légère pente ascendante se profile d'Est en Ouest. La zone d'étude est actuellement occupée par des terrains agricoles (culture de blé tendre d'hivers).

Illustration n° 1 : Situation locale



2.2. Description des caractéristiques physiques du projet

Le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION s'implante sur un terrain de 10 ha au sein de la commune de Beaugency.

Les terrains sont aujourd'hui occupés par des terrains agricoles (culture de blé tendre recensée en 2022).

Les terrains feront l'objet de travaux d'aménagement et de construction, impliquant des déblais/remblais.

La durée des travaux est estimée à 12 mois, à compter de la déclaration réglementaire d'ouverture de chantier (DROC).

2.3. Description de la phase opérationnelle du projet

2.3.1. Composition du site

L'établissement sera globalement composé :

- d'un bâtiment logistique comprenant notamment :
 - 4 cellules et un auvent de stockage ;
 - 2 excroissances accueillant les bureaux et locaux sociaux ;
 - 1 local de charge ;
 - 1 local transformateur électrique ;
 - 1 local sprinkler associé à deux réserves d'eau ;
- de 3 points d'accès :
 - au Nord-Est :
 - l'accès pour les véhicules VL au parking ;
 - un accès dédié pour pompiers ;
 - au Sud-Ouest :
 - L'accès PL qui peut également servir d'accès pompier.
- d'un poste de contrôle au Sud-Est du bâtiment ;
- de cinq cours camions avec aires de manœuvre et aire de béquillage permettant d'accéder aux portes de mise à quai et docks de chargement ;
- d'une voie engin permettant de circuler sur toute la périphérie du bâtiment ;
- d'aires de stationnement et de mise en station des moyens aériens pour la mise en œuvre des moyens des services d'incendie et de secours ;
- des stationnements dédiés aux véhicules légers situés au Nord-Est de la parcelle et de 214 places ;
- d'emplacements permettant le stationnement des PL :
 - 10 places d'attente au Sud-Ouest du site ;
 - 44 quais auto-docks de chargement ;
- De deux bassins de rétention étanche d'un volume total d'environ 3 200 m³ permettant le tamponnement des eaux pluviales générées sur le site ;

- une réserve d'eau de 1 200 m³ pour la défense extérieure contre l'incendie ;
- de deux cuves réserves de 600 m³ unitaire pour l'alimentation du système de sprinklage.

Répartition des surfaces :

Tableau n° 1 : Répartition des surfaces

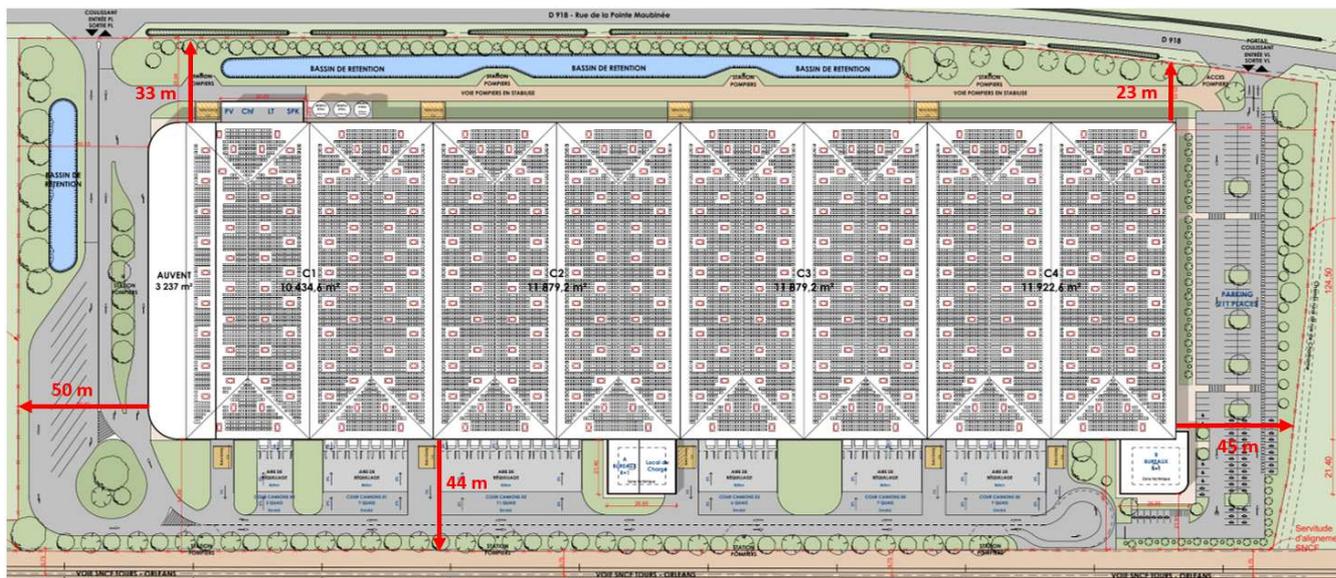
Nature	Surface (m ²)
Bâti	49 170
Espaces extérieurs imperméabilisés	25 000
Espaces verts	21 000
Bassins	3 000
Parcelle complète	98 170

2.3.2. Présentation du bâtiment

a) Implantation des bâtiments

L'implantation des bâtiments vis-à-vis des limites de site peut être appréciée sur la figure suivante.

Illustration n° 2 : Implantation par rapport aux limites de site



b) Description générale des cellules

Un bâtiment principal sera construit afin d'accueillir les activités logistiques du site.

Le volume principal du bâtiment aura pour dimension :

- Longueur : 400 mètres ;
- Largeur : 124,5 mètres ;
- Hauteur : 13,7 m maximum.

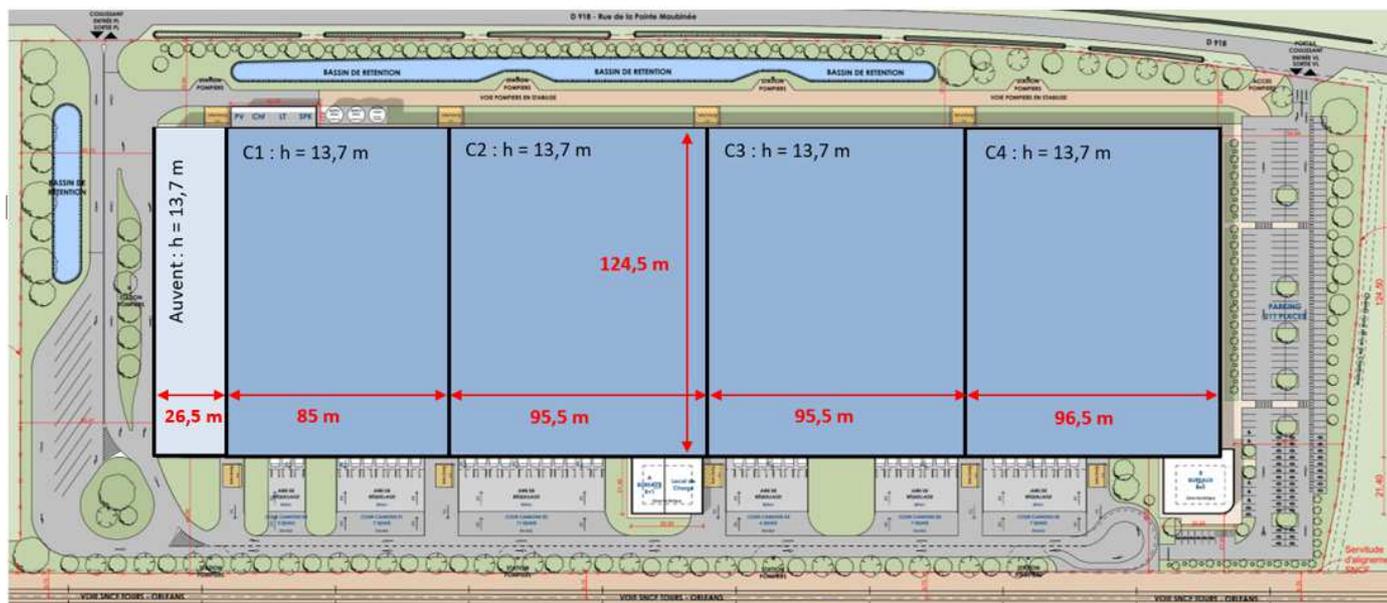
Le Siège régional et site d'approvisionnement et stockage sera composé de 5 cellules de stockage, à savoir :

- 4 cellules de stockage (C1 à C4) comprises dans le volume principal du bâtiment :
 - o 1 cellule de 10 435 m²
 - o 2 cellules de 11 880 m²
 - o 1 cellule de 11 923 m²
- 1 auvent de stockage situé au Sud-Ouest du bâtiment, pour une surface d'environ 3 360 m².

Le schéma ci-dessous permet de rendre compte des dimensions des cellules citées ci-avant.

La figure ci-après permet d'apprécier la configuration des cellules de stockage au sein du bâtiment ainsi que leurs dimensions.

Illustration n° 3 : Configuration des cellules de stockage au sein du bâtiment



Les bureaux et locaux sociaux seront réalisés en excroissance Est/Sud-Est et Sud du bâtiment.

Les Locaux techniques sociaux seront réalisés en excroissance, à l'Ouest Nord-Ouest du Siège régional et site d'approvisionnement et stockage.

Les locaux techniques et sociaux seront tous isolés du bâtiment par des parois REI 120.

44 quais de chargement sont répartis sur la façade Sud du bâtiment.

2.4. Estimation des résidus et des émissions

Les activités d'un siège régional et site d'approvisionnement et stockage engendrent les émissions suivantes :

Tableau n° 2 : Recensement qualitatif des émissions du site

Compartment de l'environnement	Emissions et résidus Phase d'exploitation	Emissions et résidus Phase travaux (temporaire)
Sol / eaux souterraines	Aucun prélèvement d'eau souterraine Imperméabilisation des voiries et plateformes de travail Stockage sur rétention des liquides dangereux pour l'homme ou l'environnement	Aucun prélèvement d'eau souterraine Stockage sur rétention des liquides dangereux pour l'homme ou l'environnement
Eaux superficielles	Aucun rejet direct vers les eaux superficielles Rejet des eaux usées (sanitaires et domestiques, pas d'eaux industrielles) vers le réseau d'assainissement de la commune de Beaugency Gestion séparative des eaux pluviales et des eaux usées sur le site	Aucun rejet direct vers les eaux superficielles Rejet des eaux usées (sanitaires et domestiques, pas d'eaux industrielles) vers le réseau d'assainissement du parc logistique Gestion séparative des eaux pluviales et des eaux usées sur le site (mise en place des ouvrages de gestion des eaux pluviales dès que possible)
Air	Emissions des poids lourds, engins de manutention et véhicules du personnel	Emissions des poids lourds, engins de travaux Emissions de poussières
Bruit	Emissions sonores liées à l'activité, notamment aux poids lourds	Emissions sonores liées aux travaux, notamment aux engins, à la manutention des matériaux et aux poids lourds
Déchets	Déchets Non Dangereux : « classiques », type emballages et déchets domestiques Déchets Dangereux : uniquement liés à l'entretien du site et à la maintenance des équipements (déchets d'huile, ...)	Déchets Non Dangereux : « classiques », type emballages et déchets domestiques Déchets Dangereux : uniquement liés à la maintenance des équipements (déchets d'huile, ...)

3. Description de l'état initial de l'environnement et de son évolution

3.1. Population et santé humaine

3.1.1. La population

a) Evolution de la population

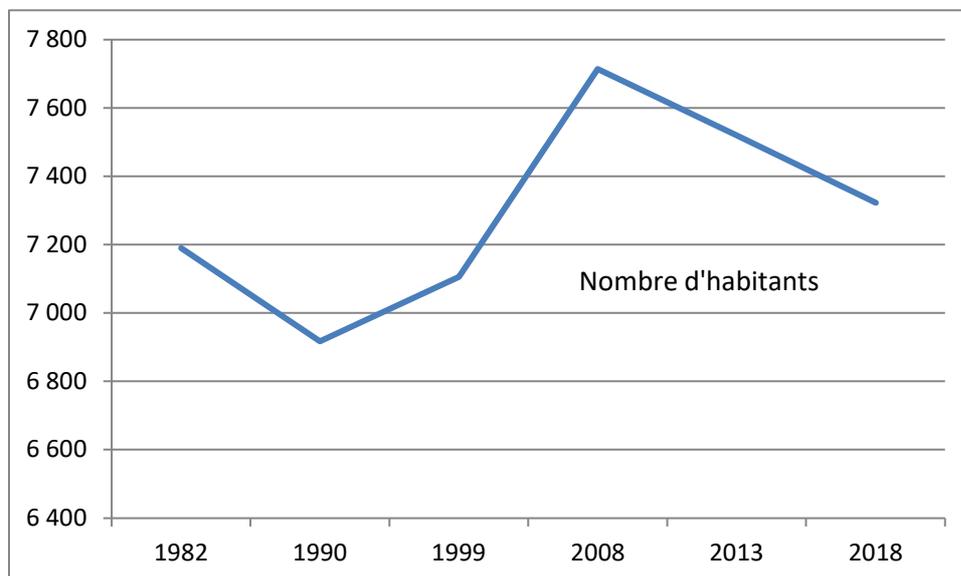
Les variations de la population du Loiret, de la communauté de communes des terres du Val de Loire et de Beaugency sont consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 3 : Evolution de la population à différentes échelles locales (Source : INSEE)

		1982	1990	1999	2008	2013	2018
Beaugency	Nombre d'habitants	7 190	6 917	7 106	7 714	7 519	7 322
	Variation	/	-0,04 %	1,89 %	6,08 %	-1,95 %	-1,97 %
Communautés de commune des terres du Val de Loire	Nombre d'habitants	37 824	39 939	41 915	46 147	47 687	48 768
	Variation	/	0,06 %	0,05 %	0,10 %	0,03 %	0,02 %
Loiret	Nombre d'habitants	535 669	580 612	618 126	650 769	665 587	678 845
	Variation	/	0,08 %	0,06 %	0,05 %	0,02 %	0,02 %

L'évolution de la population au cours des différents recensements dans la commune de Beaugency est présentée par l'intermédiaire de la figure ci-après.

Illustration n° 4 : Evolution de la population locale (Source : INSEE)



La dynamique démographique départementale et de la communauté de communes montre des variations positives constantes d'une année à l'autre depuis les années 80. A contrario, la démographie de Beaugency présente des variations irrégulières au fur et à mesure des recensements. On peut cependant noter une baisse des populations de Beaugency ces dernières années.

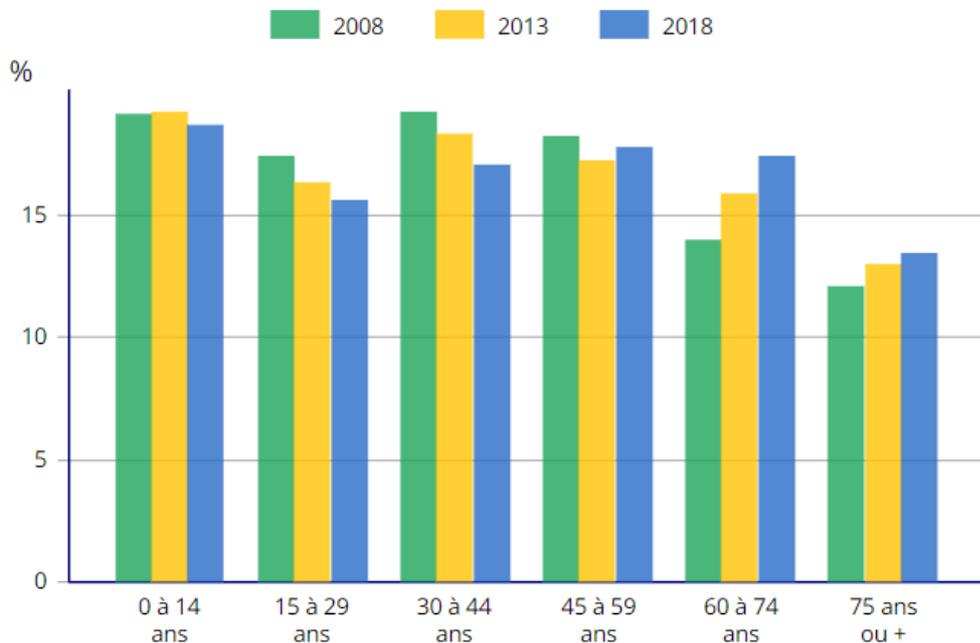
Ces chiffres tendent à indiquer qu'une croissance démographique importante est observée à l'échelle interdépartementale et départementale depuis plusieurs décennies.

La structure de la population communale et son évolution entre 2011 et 2016 est décrite par les deux figures ci-dessous.

Tableau n° 4 : Structure de la population de Beaugency et son évolution entre 2008 et 2018 (source : INSEE)

	0-14	15-29	30-44	45-59	60-74	75 et plus	Total
2008	1 472	1 339	1 480	1 407	1 081	936	7 715
2013	1 445	1 228	1 379	1 294	1 194	979	7 519
2018	1 370	1 146	1 244	1 302	1 277	984	7 322

Illustration n° 5 : Population par tranches d'âge à Beaugency en 2008 et 2018
(source : INSEE)



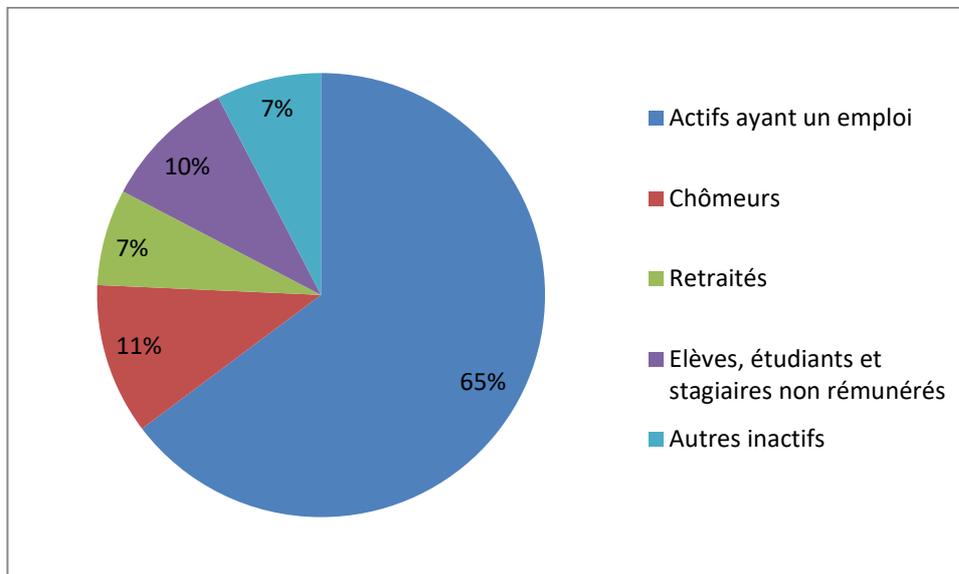
On constate que la population se répartit plus dans les tranches d'âge les plus élevées en 2018 qu'en 2008 et 2013. Cette tendance traduit un vieillissement de la population.

D'autre part, la population de 15 à 64 ans ou plus par type d'activité en 2018 est décrite par les deux figures ci-dessous.

Tableau n° 5 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2018 (Source : INSEE)

	Part de la population de 15 à 64 ans en %
Actifs ayant un emploi	64,8
Chômeurs	11
Retraités	7
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés	9,7
Autres inactifs	7,6
Total	100

Illustration n° 6 : Représentation de la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2017 (Source : INSEE)



On constate que les actifs ayant un emploi représentent la majeure partie de la population de 15 à 64 ans.

b) Contexte urbain

Le site s'implante en limite communale entre Beaugency et Messas aux abords de la ZAC ACTILOIRE. Ainsi, le projet est éloigné des centres villes, il est situé à :

- 1,5 km du centre-ville de Beaugency ;
- 1,3 km du centre-ville de Messas ;
- 2,6 km du centre-ville de Baule.

3.1.2. Le voisinage sensible

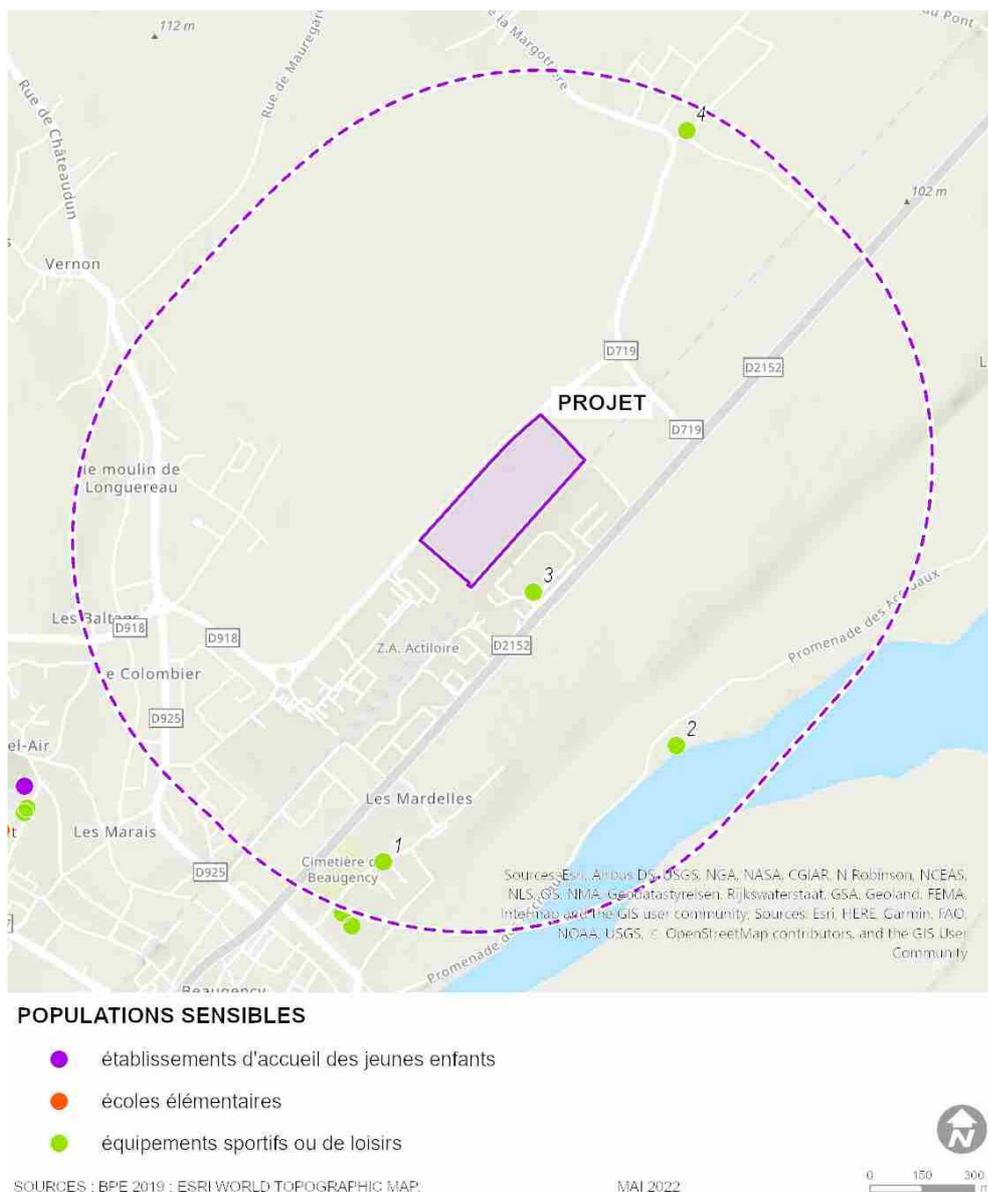
Les populations dites sensibles (crèches, écoles, centres médicaux, maisons de retraite, centres sportifs...) dans un rayon de 1 km autour du site sont listées dans le tableau ci-après.

Tableau n° 6 : Voisinage sensible

Commune	Etablissement	Distance par rapport au site
Beaugency	Boulodrome	1,1 km Sud/Sud-Ouest
	Roller-Skate-Vélo Bicross ou freestyle	862 m Sud-Est
	Salles de remise en forme	268 m Sud/Sud-Est
Messas	Salles spécialisées	1,2 km au Nord/Nord-Est

Ces équipements sont répertoriés sur la carte suivante.

Illustration n° 7 : Carte du voisinage sensible



3.1.3. Les captages d'eau potable

D'après les informations de l'ARS, deux captages d'eau potable destinés à la consommation sont actuellement en fonctionnement sur la commune de Beaugency. Cependant, le projet n'est pas situé à proximité de l'un d'eux et ne se trouve pas dans un périmètre de protection de l'un de ces captages.

L'illustration ci-dessous permet de situer le projet vis-à-vis de ces captages.

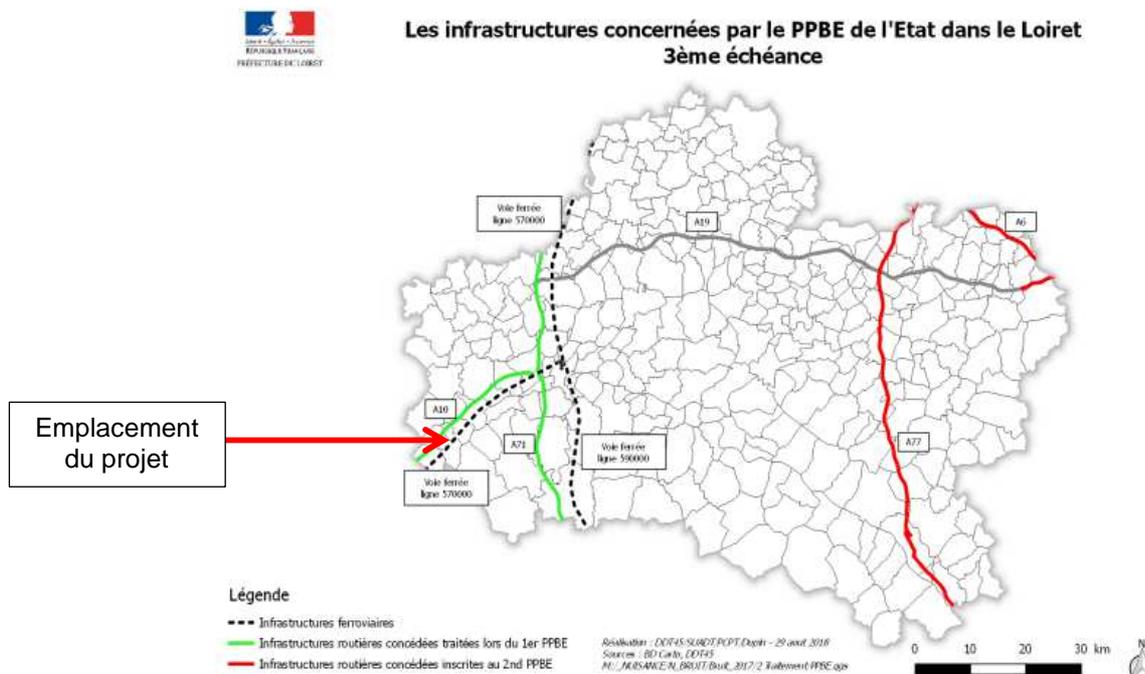
Illustration n° 8 : Emplacement des captages AEP



3.1.4. Le contexte sonore

Le site est soumis au Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement du Loiret comme le montre la carte ci-après.

Illustration n° 9 : Infrastructures concernées par le PPBE du Loiret (Accueil - Les services de l'État dans le Loiret)



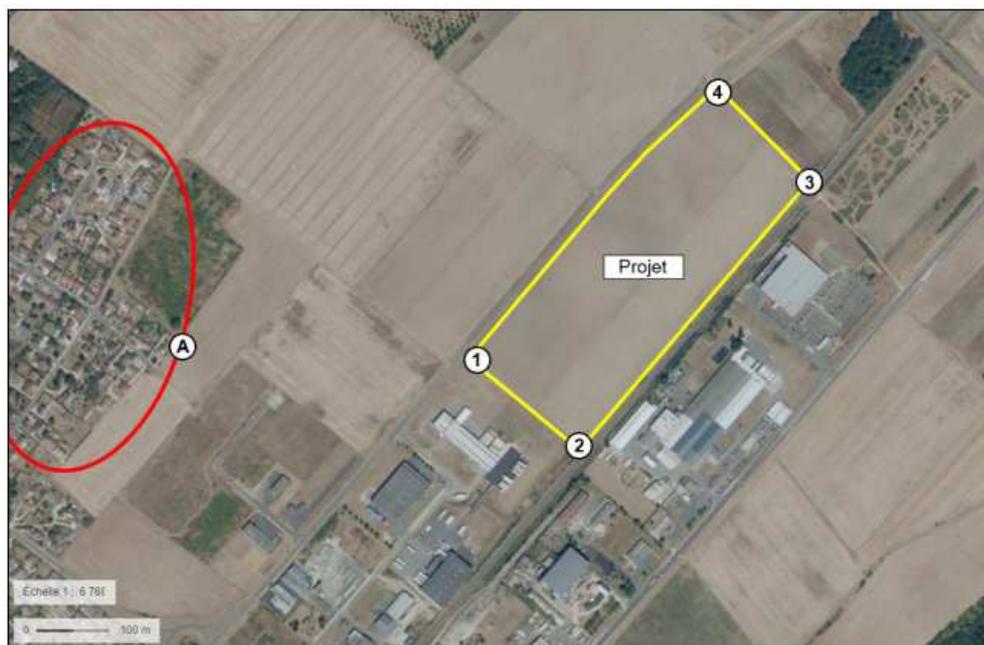
Cependant, aucune Servitude d'Utilité Publique n'est en vigueur sur la commune de Beaugency concernant le bruit dans l'Environnement.

Les riverains les plus proches sont situés à 600 m à l'Ouest du site. Une campagne de mesures acoustiques a été réalisée le 6 décembre 2022. Une étude a ensuite été menée pour calculer l'impact acoustique du projet. Il en résulte que, grâce à l'orientation des quais, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le niveau sonore ambiant et que le projet est conforme à la réglementation.

Les points de contrôles acoustiques sont disposés en limite de propriété et au droit des premières habitations, tel que :

- Point 1 : limite de propriété ouest du site,
- Point 2 : limite de propriété sud du site,
- Point 3 : limite de propriété est du site,
- Point 4 : limite de propriété nord du site,
- Point A : ZER d'habitation, à environ 600m à l'ouest du site.

Illustration n° 10 : Localisation des points de mesures



Les résultats des mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Illustration n° 11 : Résultat

Contexte résiduel		L _{eq}	L _{min}	L _{max}	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀
Point 1	JOUR	64,0	27,5	88,0	34,0	43,0	64,5
	NUIT	58,5	24,0	79,5	28,0	34,0	57,5
Point 2	JOUR	57,5	26,0	88,0	32,5	37,0	42,0
	NUIT	62,5	23,0	81,0	26,0	33,5	49,0
Point 3	JOUR	66,5	27,0	92,0	33,0	41,0	47,0
	NUIT	60,5	29,0	84,5	34,0	40,0	48,0
Point 4	JOUR	58,5	26,0	76,5	31,0	39,5	60,0
	NUIT	58,0	26,5	78,0	31,0	38,5	59,0
Point A	JOUR	45,5	26,5	68,0	31,5	39,0	46,5
	NUIT	45,0	24,5	65,0	27,5	33,0	45,0

L'étude complète est annexée au présent document.

3.2. La biodiversité

3.2.1. Milieux naturels remarquables

Les éléments listés ci-après ont été consultés, en mai 2022, sur géoportail.

Le secteur de projet est concerné par la proximité des milieux naturels remarquables listés ci-après.

Tableau n° 7 Milieux naturels remarquables aux abords du site de projet

Type	Nom	Code	Localisation
Natura 2000 – Directive Habitats (Zone Spéciale de Conservation)	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	FR2400528	500 m au Sud
	Nord-ouest Sologne	FR2400556	5,2 km au Sud-Est
	Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers	FR2400565	5 km au Sud-Ouest
Natura 2000 – Directive Oiseaux (Zone de protection spéciale)	Petite Beauce	FR2410010	9 km au Nord-Ouest
	Vallée de la Loire du Loiret	FR2410017	4,5 km au Sud-Ouest
	Vallée de la Loire du Loir-et-Cher	FR2410001	300 m au Sud
ZNIEFF de type I	PELOUSE DU VAU	240031439	4,7 à l'Est
	ILES ET GREVES DE LA LOIRE PRES DE BEAUGENCY	240003872	1,9 au Sud-Est
	Plaine agricole de Villenouan	240031743	4,6 km au Sud
	PRAIRIES DES ARRACHIS	240000704	7,5 km au Sud-Ouest
ZNIEFF de type II	Mares du nord-ouest de la Sologne	240031745	4,9 km au Sud-Est
	LA LOIRE ORLEANAISE	240030651	600 m au Sud

Dans un rayon de 10 km, on ne relève aucun parc naturel régional (PNR), réserves biologiques (RB), Réserve naturelle nationale ou régionale.

Les milieux naturels remarquables aux abords du secteur d'étude sont décrits dans les paragraphes ci-après.

NB : Les données relatives à l'écologie et aux espèces présentes dans ces milieux remarquables sont extraites de la base de données en ligne de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Museum National d'Histoire Naturelle (INPN-MNHN - <https://inpn.mnhn.fr/>).

a) **Les sites Natura 2000**

❖ **Généralités et localisation des sites**

Le réseau Natura 2000 regroupe les sites désignés en application de deux directives européennes :

- la directive 2009/147/CE, dite directive "Oiseaux" qui prévoit la création de zones de protection spéciale (ZPS) ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe,
- la directive 92/43/CEE dite directive "Habitats" qui prévoit la création de zones spéciales de conservation (ZSC) ayant pour objectif d'établir un réseau écologique. Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés "sites d'intérêt communautaire".

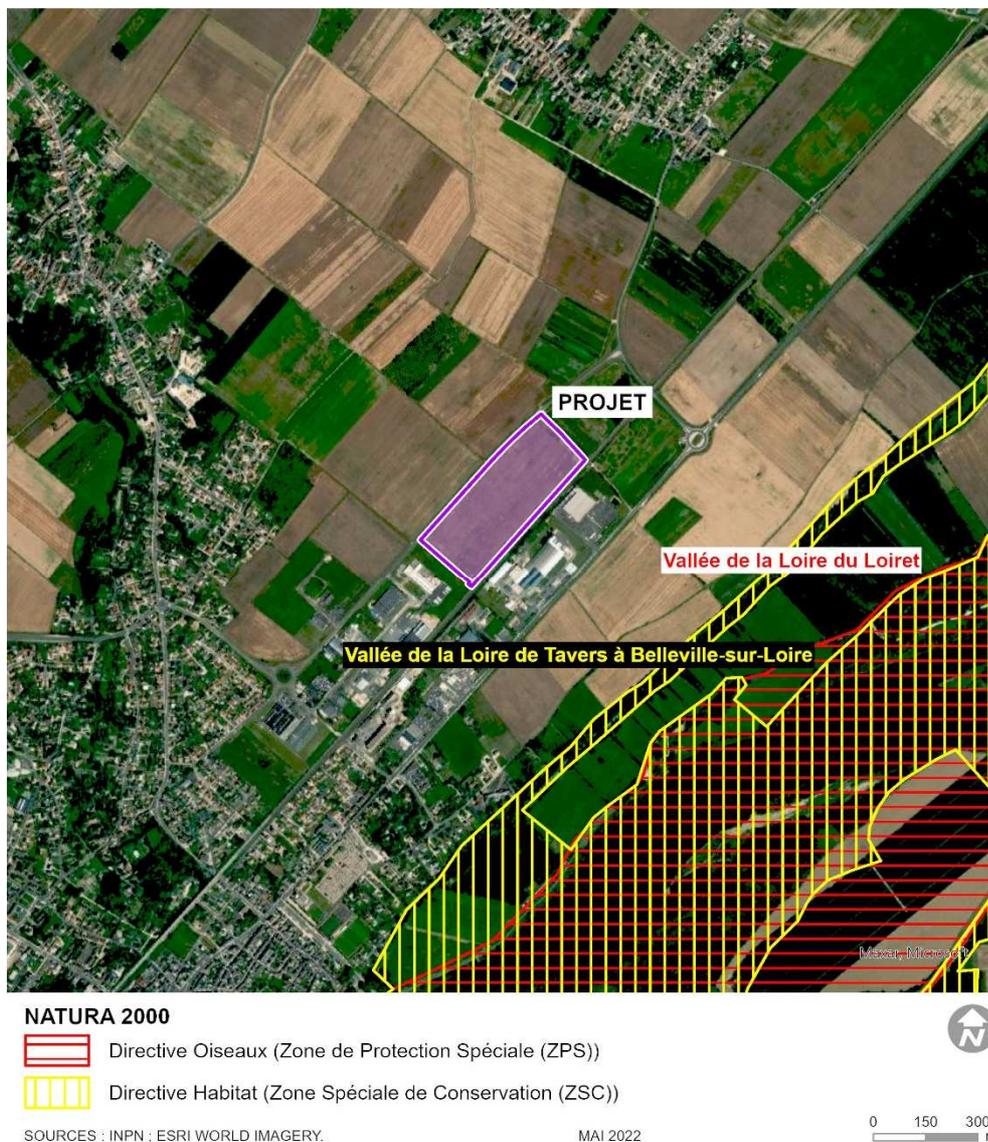
Les sites Natura 2000 listés ci-après sont concernés par la proximité du projet.

Tableau n° 8 : Sites Natura 2000

Type	Nom	Code	Localisation
Natura 2000 Directive Habitats-Faune-Flore – Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	FR2400528	500 mètres au Sud-Est du site
Natura 2000 Directive Oiseaux – Zone de Protection Spéciale (ZPS)	Vallée de la Loire du Loiret	FR2410017	680 mètres au Sud-Est du site

Ces sites sont identifiés sur l'illustration ci-après et décrits aux paragraphes suivants.

Illustration n° 12 : Localisation des sites Natura 2000



❖ **La ZSC- FR2400528 « Vallée de la Loire de Travers à Belleville-sur-Loire »**

Entre Berry et Puisaye, la Loire conserve encore de nombreux caractères de la Loire berrichonne (lit anastomosé, îles végétalisées).

Au-delà, la vallée de la Loire présente 4 grands traits caractéristiques :

- large val cultivé ;
- méandres associés à des étendues fréquemment inondées ;
- lit largement occupé par de vastes grèves de sable et de galets (rares îles boisées) ;
- ripisylve limitée à quelques rares secteurs.

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire.

Les milieux naturels et les espèces d'intérêt communautaire visés par la désignation du site sont listés dans les tableaux ci-après.

Tableau n° 9 : Habitats d'intérêt communautaire de la ZSC- FR2400528

Code-Nom	Superficie (ha)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Evaluation globale
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	20	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	1,77	Bonne	$2 \geq p > 0 \%$	Moyenne	Significative
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	19	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	309	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p	20	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne
6120 - Pelouses calcaires de sables xériques	36	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia)	27	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	8	Significative	$2 \geq p > 0 \%$	Moyenne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	970	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Moyenne	Bonne
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	10	Excellente	$2 \geq p > 0 \%$	Bonne	Bonne

Code-Nom	Superficie (ha)	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Evaluation globale
En gras : forme prioritaire de l'habitat					

Source : Formulaire standard de données ZSC- FR2400528 (<https://inpn.mnhn.fr/>)

Tableau n° 10 : Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC- FR2400528

POPULATION			EVALUATION			
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Conservation	Isolement	Globale
Invertébrés						
Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	Résidence	2% ≥ p >0%	Bonne	Non isolée	Bonne
Ophiogompe serpent	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Résidence	2% ≥ p >0%	Bonne	Non isolée	Bonne
Amphibiens						
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	Résidence	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Plantes						
Trèfle quadrifolia	<i>Marsilea quadrifolia</i>	Résidente	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Poissons						
Bavard	<i>Cottus perifretum</i>	Résidente	2% ≥ p >0%	Bonne	Non isolée	Bonne
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	Résidente	2% ≥ p >0%	Bonne	Non isolée	Bonne
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	Résidente	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Lamproie de planer	<i>Lampetra planeri</i>	Résidente	Non significative			
Grande alose	<i>Alosa alosa</i>	Résidente	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Résidente	15% ≥ p >2%	Moyenne	Non isolée	Bonne
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	Résidente	Non significative			
Mammifères						
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	migratrice	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	Résidence	2% ≥ p >0%	Bonne	Non isolée	Excellente
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Résidence	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Résidence	Non significative			

POPULATION			EVALUATION			
Nom commun	Nom scientifique	Statut	Population	Conservation	Isolement	Globale
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidente	2% ≥ p >0%	Moyenne	Non isolée	Significative
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	migratrice	Non significative			
Le murin à oreilles échancrée	<i>Myotis emarginatus</i>	migratrice	2% ≥ p >0%	Bonne	Non isolée	Bonne
Le Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	migratrice	Non significative			

Source : Formulaire standard de données ZSC- FR2400528 (<https://inpn.mnhn.fr/>)

❖ La ZPS-FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret »

Entre Berry et Puisaye, la Loire conserve encore de nombreux caractères de la Loire berrichonne (lit anastomosé, îles végétalisées).

Au-delà, la vallée de la Loire présente 4 grands traits caractéristiques :

- large val cultivé ;
- méandres associés à des étendues fréquemment inondées ;
- lit largement occupé par de vastes grèves de sable et de galets (rares îles boisées) ;
- ripisylve limitée à quelques rares secteurs.

L'intérêt majeur du site repose sur les milieux et les espèces ligériens liés à la dynamique du fleuve. Ces milieux hébergent de nombreuses espèces d'intérêt communautaire.

62 espèces d'oiseaux visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE ont été recensées dans la ZPS.

Avec la volonté de ne pas alourdir la présente évaluation environnementale, nous renvoyons le lecteur vers la page suivante du site de l'INPN afin de pouvoir consulter la liste complète et l'évaluation correspondante : [FR2410017.pdf \(mnhn.fr\)](#)

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

❖ Généralités

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a été initié en 1982 par le ministère chargé de l'environnement en coopération avec le muséum national d'histoire naturelle (article L411-5 du Code de l'Environnement).

L'inventaire ZNIEFF constitue une base de connaissance permanente des espaces naturels aux caractéristiques écologiques remarquables. Elle constitue un

instrument d'aide à la décision, de sensibilisation et contribue à une meilleure prise en compte du patrimoine naturel. Deux types de ZNIEFF ont été définis :

- ZNIEFF de type 1 : homogènes écologiquement, dont les limites épousent les contours des milieux naturels comme une dune, une prairie, un marais, etc. ; correspondent aux cœurs où se trouvent les espèces et les habitats patrimoniaux ;
- ZNIEFF de type 2 : intègrent les ensembles fonctionnels et paysagers comme une vallée, un grand massif forestier, un estuaire, etc... ; peuvent englober une ZNIEFF de type 1 et ses espaces environnants indispensables à la cohésion globale de l'écosystème de cette ZNIEFF 1.

❖ Description et localisation des ZNIEFF

Les ZNIEFF situées aux abords du site de projet sont identifiées sur l'illustration ci-après et leurs principales caractéristiques sont reprises dans les tableaux suivants.

Illustration n° 13 : Localisation des ZNIEFF aux abords du site de projet



Le tableau suivant consigne les principales caractéristiques des ZNIEFF les plus proches du site de projet.

Tableau n° 11 : Principales caractéristiques des ZNIEFF aux abords du site

Identifiant	Dénomination	Surface	Distance / projet	Habitats déterminants	Espèces déterminantes ZNIEFF
ZNIEFF de type II					
240030651	La Loire orléanaise	5 458,41 ha	530 m au Sud-Est du projet	11 habitats déterminants, correspondant	3 espèces d'amphibiens ; 2 espèces de champignons 95 espèces de plantes ; 42 espèces d'invertébrés ; 10 espèces de mammifères ; 26 espèces d'Oiseaux ; 11 espèces de poissons
ZNIEFF de type I					
240003872	Iles et grèves de la Loire près de Beaugency	80,35 ha	1,4 km au Sud-Ouest	24.52 – Groupement euro-sibériens annuels des vases fluviaux 44.4 – Forêts mixtes de Chênes d'Ormes et de Frênes des grands fleuves 44.1 - Formations riveraines de Saules 24.1 – Lites des rivières	20 espèces de plantes ; 1 espèces de plantes ; 2 espèces d'insectes ; 7 espèces d'insectes ;

Source : Formulaires ZNIEFF - <https://inpn.mnhn.fr/>

c) Arrêté de protection du biotope (APB)

❖ Généralités

L'arrêté préfectoral de protection de biotope, plus connu sous le terme simplifié "d'arrêté de protection de biotope" (APB) est défini par une procédure relativement simple qui vise à la conservation de l'habitat (entendu au sens écologique) d'espèces protégées.

Un arrêté de protection de biotope s'applique à la protection de milieux peu exploités par l'homme et abritant des espèces animales et/ou végétales sauvages protégées. Il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

❖ APB à proximité du projet

A environ 1,6 km au Sud-Ouest du projet, on recense l'APB suivant :

- FR3800060– Site Du Castor D'Europe À Beaugency.

A l'intérieur de ce site, un certain nombre d'activités sont interdites ou réglementées.

L'arrêté préfectoral régissant le site ainsi que sa délimitation sont joint en annexe.

d) **Les zones humides**

❖ **Les Zones Humides Remarquables**

Aucune Zone Humide Remarquable n'est située dans l'emprise du projet ou dans sa périphérie immédiate.

3.2.2. Habitats naturels – Faune – Flore

Des observations ont été réalisées entre octobre 2021 et août 2022 par le bureau d'étude ECOSYSTEMES et sont présentés dans le document présent en annexe 2 de la présente étude d'impact. Les principales observations sont reprises ci-après.

a) **Flore et habitats naturels**

Le site de projet est une parcelle rectangulaire d'une surface de 9,8 ha occupée par un champ cultivé en phase labour. Aucune végétation n'est perceptible sur les 100 % de la zone de projet.

La seule végétation visible est la végétation des bermes de la voie ferrée, de la route et du chemin agricole en périphérie de la zone de projet. La parcelle est bordée des végétations suivantes :

- En limite Nord-Est par un chemin agricole et un champ cultivé
- En limite Nord-Ouest par un fossé drainant les eaux de la route peu profond
- En limite Sud-Ouest par la clôture grillagée de la propriété voisine
- En limite Sud-Est par le talus de la voie de chemin de fer

A noter qu'aucun arbre ou arbuste n'est visible sur le site et qu'il est couvert par un champ cultivé actuellement labouré.

La flore est une flore cosmopolite très commune caractérisant les adventices des cultures et les bordures de champs (39 espèces communes à très communes).

L'enjeu botanique est très faible sur toute la surface de projet.

La friche qui borde la quasi-totalité de la périphérie correspond à l'habitat **EUNIS - E5.1 - Végétation herbacée anthropique**.

b) La faune

❖ Oiseaux

24 espèces communes d'oiseaux ont été recensées sur le site du projet.

Les trois espèces d'oiseaux nicheurs, possibles et probables sont chassables : Caille des blés, Perdrix grise et Alouette des champs. Les deux dernières voient leurs populations menacées en région.

Compte tenu de très faibles à faibles enjeux et aucune espèce d'oiseaux nicheur certain, toute la zone de projet ne présente un enjeu faible sur toute sa surface.

Les zones cultivées sont connues pour le rôle trophique et de repos ou encore de regroupement des espèces locales. Les Corneilles, les pigeons ramiers et les Etourneaux sont les espèces les plus visibles. Les Bergeronnettes grises sédentaire ou encore les Bergeronnettes printanières visitent fréquemment les champs cultivés. Les espèces susceptibles de nicher sont les Alouettes des champs.

Plusieurs passereaux peuvent coloniser en bande les lieux à la recherche de nourriture : le Pipit farlouse, les Linottes mélodieuses, les chardonnerets, les pinsons des arbres...

Le bosquet situé plus au Nord de la zone de projet peut héberger des oiseaux plutôt forestiers et venir sur le site pour la ressource trophique.

L'enjeu oiseaux est donc jugé très faible.

❖ Mammifères

Seul deux espèces sur les 16 citées comme présentes sur la commune ont été retrouvées sur le site :

- Le Renard roux ;
- La Taupe vulgaire.

A noter que les gîtes à chauves-souris sont absents du site d'étude et que les habitats présents sur le site ne sont pas favorables à la reproduction des espèces potentiellement présentes sur la commune de Beaugency.

Seule deux espèces de chiroptères ont été identifiées en transit sur le site :

- Pipistrelle commune ;
- Pipistrelle de Kuhl.

L'enjeu mammifères est donc jugé faible.

❖ Insectes

Le site est dépourvu de plans d'eau libre et de linéaires hydrauliques en charge. Par conséquent, les libellules ne peuvent se reproduire sur le site. En revanche, les adultes peuvent venir se nourrir. C'est le cas de Libellules de grande taille susceptibles de s'éloigner de leurs lieux de reproduction. Ce sont souvent des libellules communes (Aeshna, Platycnemis, Libellula, Orthetrum...) et des libellules migratrices comme les Sympétrums. Ces dernières peuvent venir de manière fugace de la vallée de la Loire assez proches ou de la rivière Mauve. Cependant, aucun Odonate n'a été observé sur le site.

10 espèces de papillons ont été retrouvées sur le site d'étude :

- Citron ;
- Piéride du chou ;
- Piéride du navet ;
- Piéride de la rave ;
- Vanesse de l'ortie,
- Vulcain ;
- Azuré de la Bugrane ;
- Vanesse du Chardin ;
- Souci ;
- Collier de corail.

Les 10 espèces ont surtout été observées en périphérie de la zone de projet. Ce sont des espèces non menacées en région Centre Val-de-Loire et en France.

Le champ cultivé est peu favorable à la présence de criquet et de sauterelles. Il n'a pas été mis en évidence d'Orthoptères au cours des missions d'observation.

❖ Herpétofaune

Le site est dépourvu de plans d'eau libre et de linéaires hydrauliques en charge, en conséquence les batraciens sont absents du site du projet.

Les habitats de la zone de projet ne sont pas favorables au développement d'un peuplement de reptiles.

L'enjeu herpétofaune est donc jugé nul.

3.2.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques

a) Concept de trame verte et bleue

Tout au long de leur vie, les animaux ont besoin de se déplacer pour se nourrir, se reproduire ou encore conquérir de nouveaux territoires. Les plantes, elles aussi, se propagent par leur pollen ou par leurs graines. Les réflexions en matière de conservation de la biodiversité s'orientent de plus en plus vers une approche globale, intégrant ces déplacements des espèces d'un milieu à un autre : c'est le concept de "continuités écologiques".

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques. Cet outil d'aménagement du territoire vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, qui permette aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc.

Pratiquement, le réseau écologique est constitué de trois éléments de base :

- les zones centrales aussi appelées nodales, qui correspondent à des espaces à haute valeur écologique dans lesquels se trouvent des espèces et/ou des écosystèmes particuliers. Elles assurent les conditions environnementales propres à la sauvegarde des écosystèmes, des habitats et des populations d'espèces animales et végétales à enjeux biologiques. Les zones nodales jouent le rôle de réservoir biologique pour la conservation des populations et pour la dispersion des espèces vers les autres espaces vitaux potentiels ;
- les corridors ou zones de liaison permettant les migrations et les échanges entre les populations d'espèces ;
- les zones tampons : elles protègent les zones nodales et les corridors des influences extérieures potentiellement dommageables.

D'un point de vue réglementaire, le Grenelle de l'Environnement a mis en place des outils permettant de construire la trame verte et bleue. A l'échelle régionale, ce sont les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) qui permettront de construire la trame verte et bleue.

b) Les Trames Vertes et bleues régionales

❖ Généralités

Le schéma régional de cohérence écologique 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.

❖ Les continuités écologiques du SRCE Centre Val de Loire au droit du site

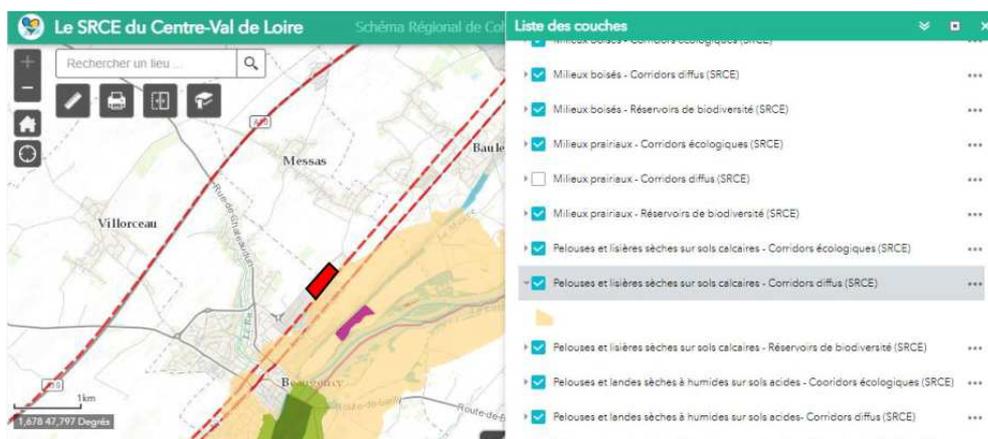
Le projet est situé en dehors de corridors Zones humides du SRCE d Centre Val de Loire comme le montre la carte ci-dessous.

Illustration n° 14 : Sous-trame des zones humides (Source : ECOSYSTEMES)



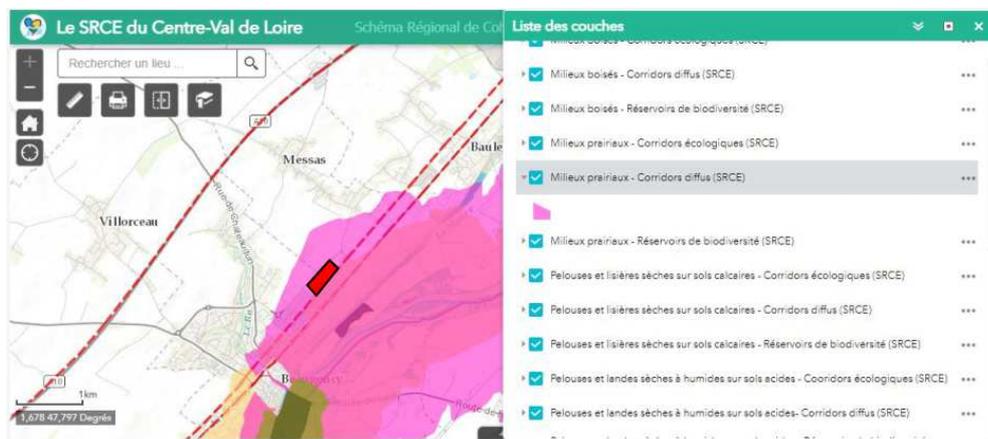
Le site est également situé en dehors de la sous-trame pelouses et lisières sèches, en effet le corridor calcaire correspond au talus de la voie ferrée.

Illustration n° 15 : Sous-trame des pelouses et lisières sèches (Source : ECOSYSTEMES)



La trame rose sur l'illustration ci-dessous caractérise un corridor diffus des milieux prairiaux. Le site et les terres cultivées périphériques sont des champs cultivés. Les prairies sont absentes de toute la zone rose dépassant la voie ferrée.

Illustration n° 16 : Sous trame des milieux prairiaux (Source : ECOSYSTEMES)



Le projet ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis des trames vertes et bleues du SRCE Centre Val de Loire.

c) La trame verte et bleue à l'échelle locale

❖ SCoT Pays Loire de Beauce

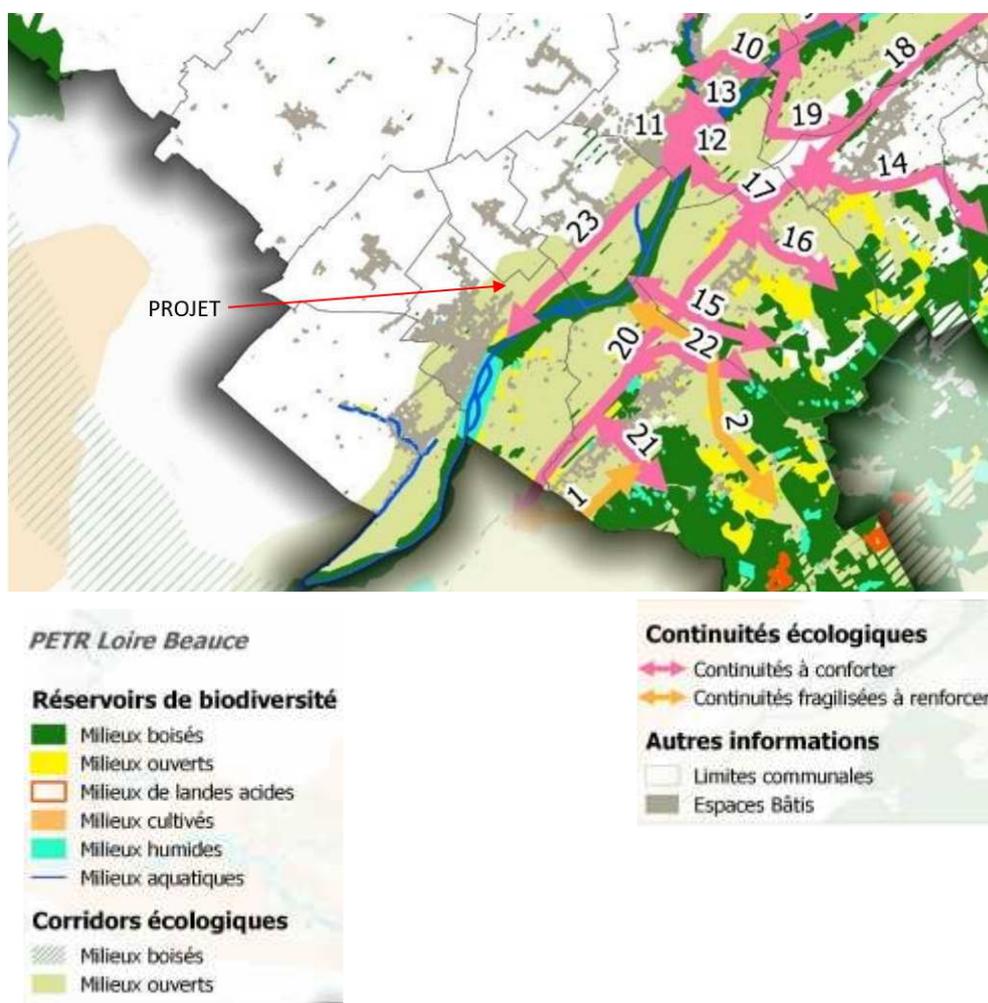
La commune de Beaugency est incluse dans le périmètre du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) Pays Loire de Beauce.

Le SCoT Pays Loire de Beauce a été approuvé le 4 septembre 2019 par délibération du Conseil Communautaire.

Une carte des continuités écologiques au niveau de Beaugency est présentée ci-après.

Le site d'étude est concerné par un corridor écologique des milieux ouverts.

Illustration n° 17 : Cartographie de la Trame verte et bleue du SCoT Pays Loire de Beauce



3.3. Le contexte physique

3.3.1. Topographie

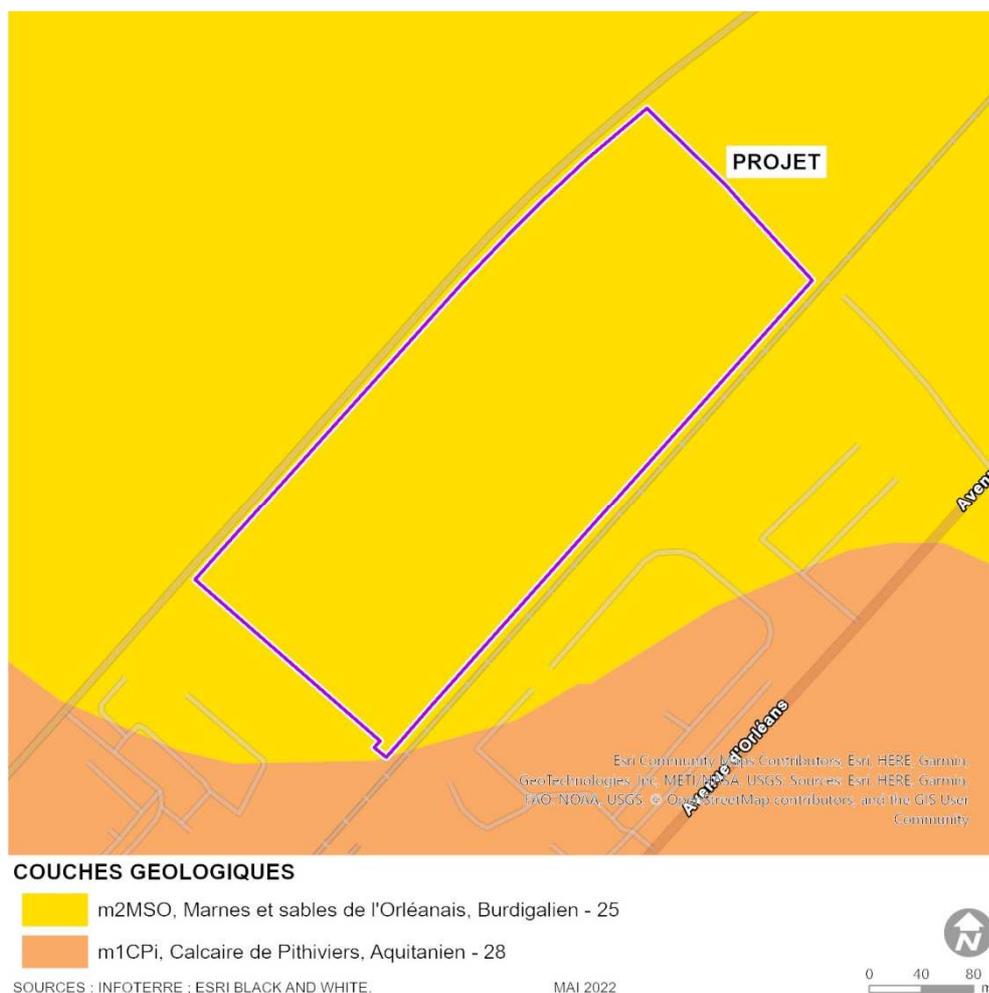
L'aire étudiée est caractérisée par un relief peu important, le niveau altimétrique du terrain est compris entre 103 et 105 m NGF. La topographie du site est relativement plane, une légère pente ascendante se profile du Sud-Ouest vers le Nord-Est.

3.3.2. Géologie

a) Contexte géologique général

Nous présentons ci-dessous la carte géologique locale.

Illustration n° 18 : Carte géologique



Le site de projet est localisé sur le substrat suivant :

- p2m2MSO, Marnes et sables de l'Orléanais, Burdigalien - 25

b) Contexte géologique au droit du site

Des sondages géotechniques avaient été réalisés dans le cadre de la création du réseau d'assainissement en 1980.

Les résultats des sondages les plus proches du site d'étude sont présentés ci-après.

Comme le montre la coupe géologique, il apparaît que les sols du projet sont majoritairement composés par des Argiles, des sables et des calcaires.

Illustration n° 19 : Coupe géologique aux abords du projet

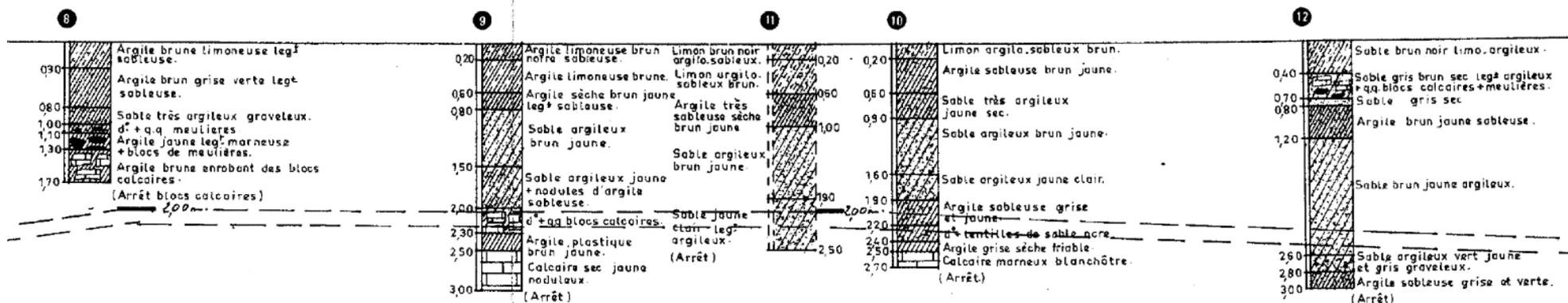


Illustration n° 20 : Emplacement des sondages



3.3.3. Hydrogéologie

a) Contexte hydrogéologique

Le projet est situé au droit de deux masses d'eau :

- FRGG092 - Calcaires tertiaires libre de Beauce ;
- FRGG142 - Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire.

Les caractéristiques de ces masses d'eau sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 12 : Principales caractéristiques des masses d'eaux au droit du site de projet (Source : SIGES Loiret)

Nom de la masse d'eau	Code DCE	Type	Écoulement	Surface totale (km ²)
Calcaires tertiaires libre de Beauce	GG092	Dominante sédentaire	libre	8 216
Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire	GG142	Dominante sédentaire	Captif	15 113

b) Piézométrie

La hauteur de la nappe Calcaires tertiaires libre de Beauce (GG092) est suivi par un réseau piézométrique. Le piézomètre le plus proche est situé à Beaumont (03972X0004/P). Les données issues de cette station sont présentées sur les illustrations ci-dessous.

Illustration n° 21 : Profondeur de la nappe entre 1974 et 2005 à Beaumont (Source : ADES)



Illustration n° 22 : Hauteur altimétrique de la nappe entre 1974 et 2005 à Beaumont (Source : ADES)



c) Qualité des eaux souterraines

Dans le cadre de l'élaboration du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne, un état des lieux a été établi en application de la directive cadre sur l'eau, adopté le 3 mars 2022 par le comité de bassin Loire-Bretagne et arrêté par la préfète en date du 18 mars 2022.

Les objectifs d'état des masses d'eau souterraines ont été consignés dans le tableau ci-après.

Tableau n° 13 : Objectifs d'état de la masse d'eau souterraine (Source : Evaluation de l'état des masses d'eau souterraines du bassin Loire-Bretagne, 2022)

Code	Nom de la masse d'eau	Chimique				Quantitatif		
		Objectif d'état	Echéance	Justification report de délai	Paramètres motivant report de délai	Objectif d'état	Echéance	Justification report de délai
GG092	Calcaires tertiaires libre de Beauce	Bon état	2021	-	-	Bon état	2033	Nitrates

3.3.4. Pollution des sols

Les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, sont répertoriés dans la base de données BASOL, réalisée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie.

A Beaugency, la base de données recense un unique site :

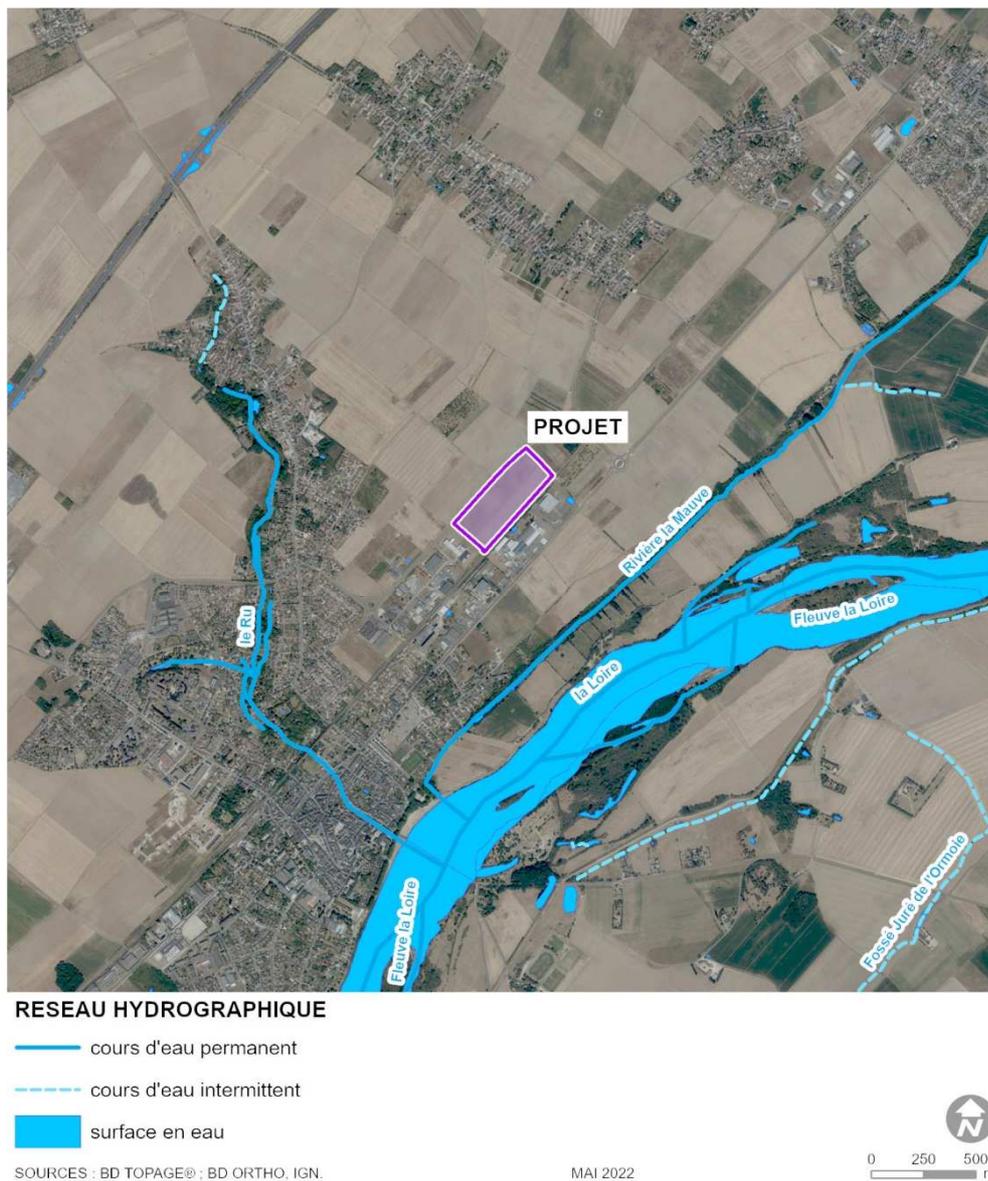
- Installation technique d'EDF / GDF: qui a accueilli une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille de 1869 à 1951. Actuellement, il est utilisé EDF GDF.

Le site est localisé à plus de 2 km au Sud-Ouest du projet.

3.3.5. Les eaux superficielles

a) Présentation du bassin versant

Illustration n° 23 : Réseau hydrographique



❖ **Cours d'eau**

Le projet est situé à proximité de 3 cours d'eau :

- La Mauve à 600 au Sud ;
- La Loire à 800 m au Sud ;
- Le Ru à 1 km à l'Ouest.

b) Caractéristiques hydrologiques

❖ **La Mauve**

Il n'existe pas de station de mesure permettant de suivre les caractéristiques hydrologiques de la Mauve à Beaugency, la station la plus proche est située à Tavers.

Sur la période de 2020 à 2022, son débit moyen annuel est de 0,203 m³/s.

Le régime de la Mauve est caractérisé par un régime hydrologique océanique (étiage en septembre (été), hautes eaux en février (hiver)).

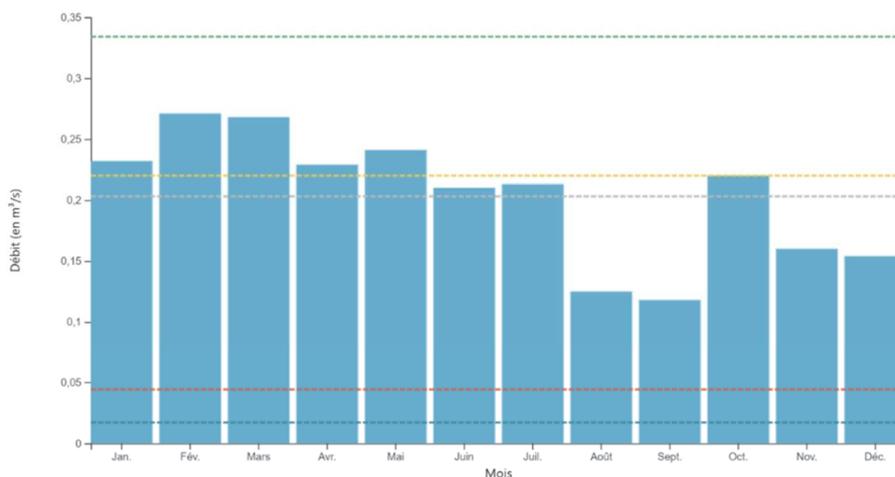
Tableau n° 14 : écoulements mensuels moyens (naturels) de la Mauve à Tavers (m³/s) entre 2020 et 2022 (source : <https://www.hydro.eaufrance.fr>)

Mois	jan	févr	mar	avr	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc
débits (m ³ /s)	0,23	0,27	0,26	0,22	0,24	0,21	0,21	0,12	0,11	0,22	0,16	0,15

Les variations saisonnières du débit de la Mauve à Tavers sont présentées sur la figure suivante.

Illustration n° 24 : Variations saisonnières du débit de la Mauve (période 2020-2022) (Source : hydro.eaufrance.fr)

Généré le 19/05/2022 07:52 (TU)



c) Objectif de qualité

❖ Directive Cadre sur l'Eau

La DCE fixe un objectif de « bon état » des milieux aquatiques à l'horizon 2015 (sauf report de délai ou objectif moins strict). Le bon état d'une masse d'eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins « bons » :

- **l'état chimique** est l'appréciation de la qualité d'une eau sur la base des concentrations d'un certain nombre de substances. Le bon état chimique est atteint lorsque l'ensemble des concentrations en polluants ne dépassent pas les Normes de Qualité Environnementale. Dès lors qu'une NQE n'est pas respectée, l'état chimique est mauvais.
- **l'état écologique** est l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des éléments de qualité biologique (présence d'êtres vivants végétaux et animaux) ainsi que sur un certain nombre de paramètres physico-chimiques soutenant ou ayant une incidence sur la biologie. Le bon état écologique est défini par de faibles écarts, dus à l'activité humaine, par rapport aux conditions de référence du type de masse d'eau considéré.

En application de la DCE, les objectifs de qualité utilisés (grille de 1971) sont remplacés par des objectifs environnementaux retenus par masse d'eau.

❖ **Présentation du SDAGE du bassin Loire-Bretagne**

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par le Comité de Bassin le 3 mars 2022 et par l'arrêté préfectoral du 18 mars 2022.

Le SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016-2021 pour permettre aux acteurs du bassin Loire Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Il a pour but de maintenir l'objectif que le comité de bassin s'était fixé en 2015, à savoir obtenir 61% des eaux en bon état d'ici 2027.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- **Qualité des eaux** : 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 ?
- **Milieux aquatiques** : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **Quantité disponible** : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **Organisation et gestion** : 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 ?

❖ **Le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés**

Le projet de la société Val de Loire Promotion est localisé sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés, initialement approuvé par l'arrêté préfectoral du 11 juin 2013, et périodiquement révisé. La dernière révision du SAGE a été approuvée en date du 4 mars 2019.

L'objectif du SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques est de définir comment, grâce à une solidarité bien gérée, parvenir à préserver et restaurer la qualité de la nappe et des milieux aquatiques en lien avec celle-ci que sont les cours d'eau et les zones humides.

Le périmètre du SAGE couvre six départements répartis au sein de deux régions (Centre et Ile de France). Cette zone géographique correspond au complexe aquifère des calcaires de Beauce qui s'étend sur 9 500 km² entre la Seine et la Loire.

Ainsi pas moins de 681 communes, pour une superficie proche de 9 722 km², sont concernées.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) comprend 2 parties :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable ;
- le règlement.

La portée juridique du PAGD relève du principe de compatibilité qui suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les décisions prises dans le domaine de l'eau et les objectifs généraux et dispositions du PAGD. Ce document concerne plutôt les acteurs des administrations publiques et la compatibilité du projet avec celui-ci ne sera pas étudiée.

En revanche, le règlement est lui, opposable aux tiers. Celui-ci comprend 14 articles répartis selon trois thématiques

- Article 1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
- Article 2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation
- Article 3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable
- Article 4 : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP)
- Article 5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique
- Article 6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles
- Article 7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales
- Article 8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau
- Articles 9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique
- Article 10 : améliorer la continuité écologique existante
- Article 11 : protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes
- Article 12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces
- Article 13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
- Article 14 : protéger les zones d'expansion de crues

d) Qualité de l'eau

❖ Qualité des masses d'eau

La Mauve correspond à la masse d'eau « la mauve et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Loire » et porte le code FRGR0301 selon le zonage DCE. Le tableau ci-dessous permet de constater l'état de la masse d'eau selon les derniers états des lieux.

Tableau n° 15 : Etat de la masse d'eau FRGR0301 (Source : Préfecture du Loiret) 2016-2018

ME		État écologique				État Biologique				Synthèse des éléments de qualité physico chimique				Bilan de l'O2				Nutriments				Temp		Acid.		
Code ME	Nom ME	État écologique	État Biologique	État Physico-chimique	État Paramètres spéciaux	IBD	IBGN	IPR	IBMR	Bilan de l'O2	Nutriments	Température	Acidification	O2 dissous	Saturation O2 dissous	DBO5	COD	PO4	Phosphore total	NH4	NO2	NO3	Temperature	pH minimum	pH maximum	
FRGR0301	LA MAUVE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LA LOIRE	5	3	3	2	2	2	1	5	2	4	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	2	4	1	1	2

Tableau n° 16 : synthèse de l'état de la Mauve

Etat	Qualité
Ecologique	Mauvais
Biologique	Mauvais
Physico-chimique	Moyen

3.3.6. Les facteurs climatiques

D'une manière générale, le climat est à prendre en considération pour trois raisons principales :

- les phénomènes climatiques influent directement sur la propagation des éventuels bruits, odeurs, et polluants émis par l'installation,
- il faut en connaître les caractéristiques initiales afin de pouvoir observer une éventuelle modification locale liée à l'activité et de proposer des mesures compensatoires,
- certains éléments climatiques peuvent nuire à la bonne marche de l'entreprise : gel - qui peut nuire au bon fonctionnement des moyens de lutte contre l'incendie ou de traitement des effluents -, foudre, etc...).

Le climat du Loiret est un climat tempéré de type océanique dégradé se caractérisant par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides.

Les données numériques relatives au secteur d'étude ont été fournies par Météo France à partir des relevés effectués à la station d'Orléans, la station la plus proche du site d'étude.

La fiche climatologique est présentée en page suivante.

Illustration n° 25 : Fiche climatologique de la station de Orléans (45), période 1981-2010 et records (Source : Météo France)



FICHE CLIMATOLOGIQUE

Statistiques 1981-2010 et records

ORLEANS (45)

Indicatif : 45055001, alt : 123m, lat : 47°59'24"N, lon : 01°46'36"E

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
La température la plus élevée (°C)													
Records établis sur la période du 01-01-1938 au 02-05-2022													
Date	16.6	21.9	26.5	29.8	32.7	36.9	41.3	39.9	34.5	30.1	21.8	18.6	41.3
	15-1975	27-2019	25-1955	18-1949	27-2005	29-2019	25-2019	08-2003	14-2020	01-1985	08-1955	16-1989	2019
Température maximale (moyenne en °C)													
	6.7	7.9	12.1	15.2	19.1	22.6	25.4	25.2	21.3	16.4	10.4	7	15.8
Température moyenne (moyenne en °C)													
	3.9	4.4	7.5	10	13.9	17	19.4	19.2	15.9	12.1	7.2	4.3	11.3
Température minimale (moyenne en °C)													
	1.1	0.9	3	4.8	8.6	11.5	13.3	13.2	10.5	7.9	4	1.7	6.7
La température la plus basse (°C)													
Records établis sur la période du 01-01-1938 au 02-05-2022													
Date	-19.8	-16.4	-12.9	-5.4	-3	0.8	3.7	4.2	-0.8	-4.5	-15.3	-16.5	-19.8
	25-1940	07-2012	01-2005	08-2021	07-1957	01-2008	17-1938	22-1948	20-1952	28-1950	30-2010	21-1938	1940
Nombre moyen de jours avec													
Tx >= 30°C	.	.	.	.	0.1	1.7	4.8	3.9	0.7	0.0	.	.	11.3
Tx >= 25°C	.	.	.	0.6	3.5	8.9	16.0	14.6	5.1	0.9	.	.	49.6
Tx <= 0°C	2.8	1.6	.	.	.	.	.	.	.	.	0.3	1.6	6.2
Tn <= 0°C	12.1	12.2	8.3	2.8	0.0	.	.	.	.	1.3	6.3	11.8	54.8
Tn <= -5°C	3.1	2.9	0.6	.	.	.	.	.	.	.	0.7	1.9	9.2
Tn <= -10°C	0.8	0.3	0.0	.	.	.	.	.	.	.	0.0	0.1	1.3
Tn : Température minimale, Tx : Température maximale													
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)													
Records établis sur la période du 01-10-1937 au 02-05-2022													
Date	40.9	34.6	26.3	33	63.4	44.3	64.4	52.7	44.2	37.7	32.6	41.8	64.4
	02-1981	25-1958	15-1979	29-1959	30-2016	30-1953	15-1958	08-1982	08-1958	25-1981	01-1999	28-1947	1958
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)													
	52.3	44.4	46.4	49.4	64.2	44.8	59.9	50	50.5	64.4	58	58.2	642.5
Nombre moyen de jours avec													
Rr >= 1 mm	10.7	9.4	9.8	9.7	10.6	7.6	7.5	6.9	8.2	10.5	10.5	10.7	112.0
Rr >= 5 mm	3.6	2.8	3.4	3.5	4.5	3.1	3.7	2.9	3.6	4.4	4.1	4.4	44.1
Rr >= 10 mm	1.2	0.8	1.1	1.1	1.9	1.2	2.0	1.5	1.3	2.2	1.3	1.4	16.9
Rr : Hauteur quotidienne de précipitations													

Page 1/2

N.B.: La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues en l'état ou sous forme de produits dérivés est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

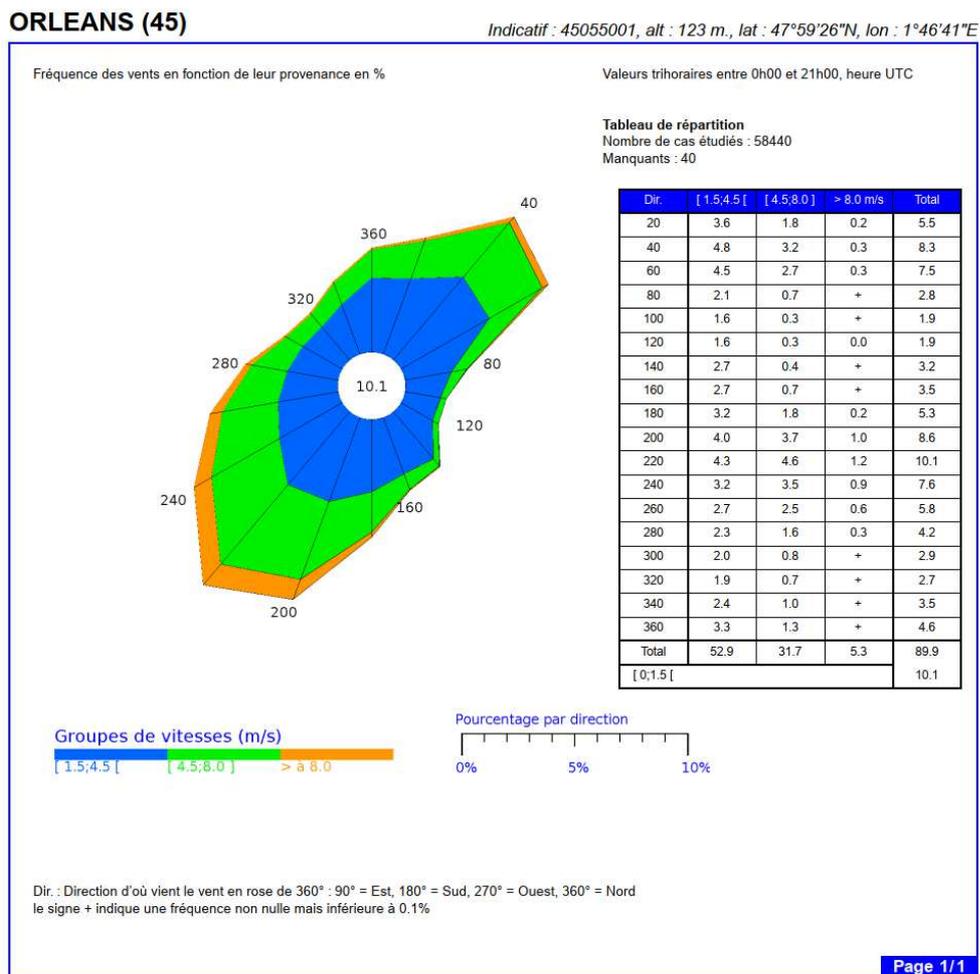
Edité le : 06/05/2022 dans l'état de la base

METEO-FRANCE - Direction de la Production
42 avenue Gaspard Coriolis 31057 Toulouse Cedex
<https://donneespubliques.meteofrance.fr>

a) Les vents

La figure ci-après donne les normales de rose des vents de la station d'Orléans sur la période 1991-2010.

Illustration n° 26 : Rose des vents à la station d'Orléans (période 1991-2010)



Edité le : 19/05/2022 dans l'état de la base

D'après la rose des vents à la station d'Orléans (période 1991-2010), on constate que :

- 10,1 % des vents sont d'une vitesse inférieure à 1,5 m/s ;
- 52,9 % des vents sont d'une vitesse comprise entre 1,5 et 4,5 m/s ;
- 31,7 % des vents sont compris entre 4,5 et 8 m/s ;
- 5,3 % des vents sont supérieurs à 8 m/s.

Les vents dominants sont de :

- direction Sud-Ouest et de secteur 220 (10,1%), 200 (8,6%) et 240 (7,6 %);
- direction Nord-Est et de secteur 40 (8,3%) et 60 (7,5%).

Ces directions indiquent l'origine des vents, c'est-à-dire leur provenance. Les populations sous les vents dominants sont situées à l'opposé de ces provenances.

b) Les précipitations

La valeur moyenne des précipitations est de 642,5 mm/an, avec une hauteur maximale en mai (64,2 mm) et une hauteur de pluie minimale en février (44,4 mm).

Le nombre de jours avec un niveau de précipitations inférieur à 1 mm est d'environ 192 jours par an.

c) Les températures

La température moyenne annuelle est de 11,3°C. La valeur moyenne mensuelle maximale est de 19,4°C en juillet et la valeur moyenne mensuelle minimale est de 3,9°C en janvier.

La température maximale relevée sur la station est de 39,9°C en 2003, alors que la température la plus basse est de -19,8°C en 1940.

On compte en moyenne 50,6 jours par an de brouillard sur la période étudiée (1981-2010).

3.3.7. Qualité de l'air

a) Le réseau de surveillance

19 associations agréées par le ministère chargé de l'environnement pour la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) existent sur l'ensemble du territoire français.

Lig'Air est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Centre Val de Loire.

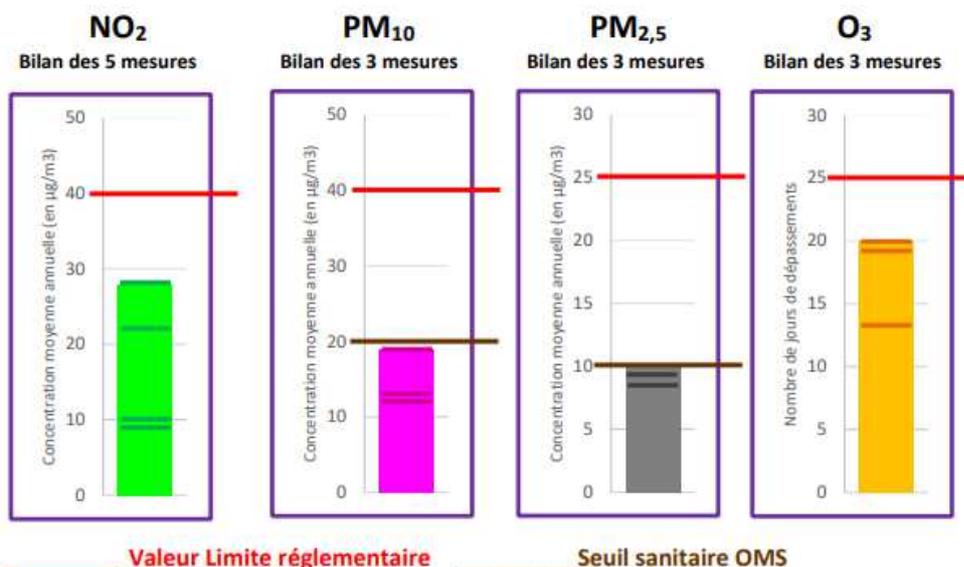
La station de suivi de la qualité de l'air la plus proche du site de projet est située dans l'agglomération d'Orléans, à environ 21 km au Nord-Est du site de projet

Cette station élabore des résultats représentatifs du milieu urbain, elles sont retenues pour la caractérisation de la qualité de l'air de la zone du projet, compte-tenu de l'absence de données plus pertinentes disponibles.

b) Qualité l'air lig'air

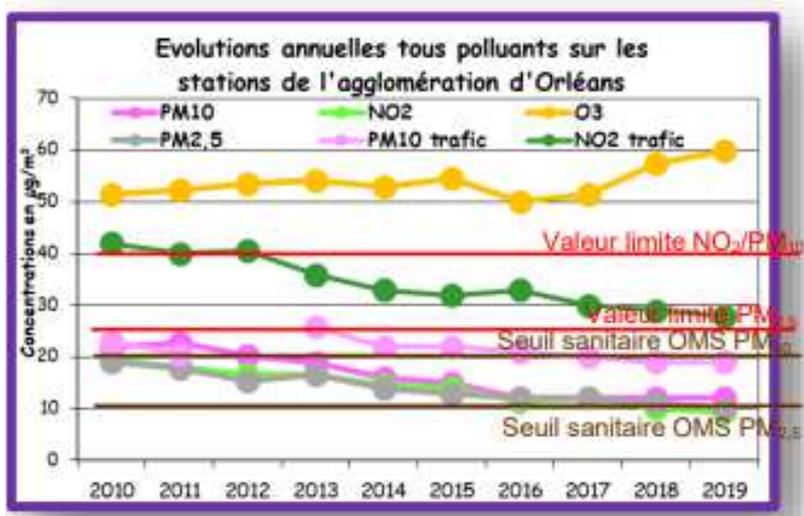
La comparaison de la qualité de l'air pour 4 paramètres (NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} et O₃) mesurés en 2019 à l'échelle du département aux valeurs limites réglementaires et aux seuils préconisé par l'OMS est présenté dans l'illustration ci-après.

Illustration n° 27 : Comparaison des paramètres de la qualité de l'air en 2019 vis-à-vis des seuils réglementaires à l'échelle du département (Source : <https://www.ligair.fr>)



L'évolution annuelle des polluants mesurés sur les stations de l'agglomération d'Orléans entre 2010 et 2019 est présentée dans l'illustration ci-dessous.

Illustration n° 28 : Evolution annuelle des polluants de l'agglomération d'Orléans (Source : <https://www.ligair.fr>)



En 2019, on note une hausse des niveaux d'ozone (O₃) d'environ 20% depuis 2016, dans le Loiret.

Cette hausse est liée aux conditions caniculaires des étés 2018 et 2019. Ceci est observé sur l'ensemble des sites de la région. Les moyennes annuelles, tous sites confondus, sont proches de 60 µg/m³ contre 50, il y a quelques années.

Les concentrations annuelles en dioxyde d'azote sont quasi-stables par rapport à l'année passée et bien en-dessous de la réglementation en vigueur.

Pour les particules en suspension (PM₁₀ et PM_{2,5}), même si les niveaux en site trafic sont plus élevés de 15%, les valeurs moyennes annuelles ne dépassent pas les valeurs réglementaires en vigueur.

Toutefois, les moyennes annuelles de ces polluants sont proches des seuils sanitaires de l'OMS pour les PM₁₀ (20 µg/m³ /an) et pour les PM_{2,5} (10 µg/m³/an).

Pour les PM_{2,5}, les niveaux en site rural sont à la baisse depuis 2013. Ces niveaux représentent les niveaux minima enregistrés dans le département. Ce polluant a donc de forts risques de dépassement de l'objectif de qualité ailleurs dans le département, notamment en zone à très fort trafic routier.

L'hydrocarbure aromatique polycyclique : benzo(a)pyrène, mesuré en site urbain, a également respecté sa valeur cible annuelle de 1 ng/m³.

Les mesures en métaux lourds sont également bien en-deçà de leurs valeurs réglementaires respectives.

c) Qualité de l'air locale

Une étude de la qualité de l'air a été réalisée par la société EVADIES du 20 au 27 février 2023. L'étude complète est présentée en annexe du présent document.

La localisation des points de mesures est présentée sur la carte ci-dessous.

Illustration n° 29 : Localisation des points de mesures



Les résultats de la qualité de l'air sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 17 : Résultat des mesures de la qualité de l'air (Source : EVADIES)

Polluant	Station 1 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Station 2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Station 3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Objectifs de qualité ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valeurs limites pour la protection de la santé humaine ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PM10	21,1	22	28,2	30	40
Benzène	0,73	0,72	0,82	2	5
NO ₂	16,8	16,9	16,8	40	40
SO ₂	< 3,14	< 3,14	15,4	50	125

On note que les résultats des mesures pour l'ensemble des stations sont situés en deçà des objectifs de qualité de l'air.

3.3.8. Patrimoine culturel

a) Monuments historiques

La commune de Beaugency possède plusieurs monuments historiques auxquels sont attachés des périmètres de protection. Le périmètre de protection le plus proche est situé à plus de 650 m au Sud-Ouest du projet.

b) Sites inscrits et classés

Le projet est situé à plus de 1,1 km du site inscrit le plus proche.

c) Sites patrimoniaux remarquables

Les Sites Patrimoniaux Remarquables remplacent aujourd'hui les Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine ainsi que les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager.

La commune de Beaugency ne compte aucun site patrimonial remarquable sur son territoire.

Le site patrimonial remarquable le plus proche est situé à plus de 4,5 km au Nord-Est du site.

d) Patrimoine mondial de l'UNESCO

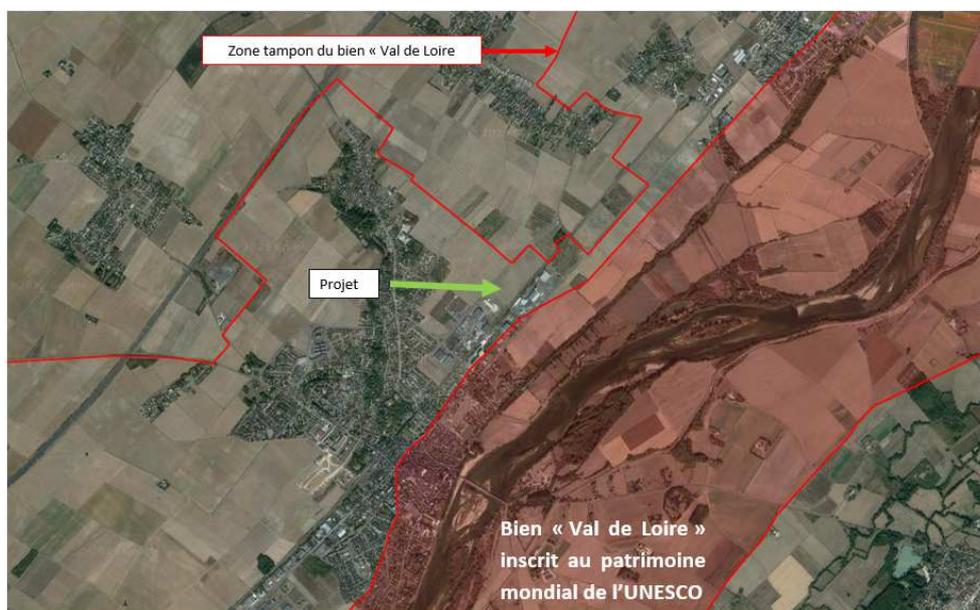
Le patrimoine mondial de l'UNESCO est un ensemble de biens culturels et naturels présentant un intérêt exceptionnel pour l'héritage commun de l'humanité. Il fait l'objet d'un traité international adopté par l'UNESCO en 1972, qui encourage l'identification, la protection et la préservation de ce patrimoine. La Convention considère le patrimoine sous ses aspects culturels et naturels, et rappelle l'interaction entre l'être humain et la nature.

En juillet 2019, la liste du patrimoine mondial comptait 1 121 biens répartis sur 167 États membres, dont 53 en péril.

Le Val de Loire, de Sully-sur-Loire (45) à Chalonnes-sur-Loire (49), est inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'Unesco depuis le 30 novembre 2000.

Cette reconnaissance internationale consacre un paysage culturel exceptionnel le long d'un fleuve. Le Val de Loire témoigne des interactions entre les hommes et leur environnement, sur deux mille ans d'histoire. Il est remarquable pour la qualité de son patrimoine architectural, ses villes historiques et pour ses châteaux de renommée mondiale. Ce paysage illustre également l'influence des idéaux de la Renaissance et du siècle des Lumières sur la pensée et la création en Europe occidentale.

Illustration n° 30 : Bien Val de Loire inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO
(Source : <https://www.valde Loire.org/>)



3.3.9. Patrimoine archéologique

La base de données Atlas des patrimoines ([Atlas des patrimoines \(culture.fr\)](http://Atlas des patrimoines (culture.fr))) a été consulté, il en ressort que le projet n'est pas situé dans une zone de présomption de prescription archéologique.

3.4. Paysage

3.4.1. Unité paysagère

Les ensembles paysagers sont les grands ensembles qui structurent le paysage du département. Ils se distinguent par des limites paysagères fortes comme le rebord de plateau de la Beauce, les lisières de la Forêt d'Orléans, ou les lisières des boisements de la Sologne. Dans un même ensemble, plusieurs types d'occupation du sol peuvent être regroupés. C'est souvent la structuration géographique qui sera l'élément identitaire, comme dans l'ensemble du Val d'Orléans. Cet ensemble regroupe plusieurs types d'occupation du sol : les boisements de la Sologne, les vergers de Cléry Saint-André, la ripisylve du val de Loire et les cultures de la Beauce.

Le territoire du Pays Loire Beauce est découpé en 7 unités paysagères :

- Grande Beauce ;
- Forêt d'Orléans ;
- Val des Méandres ;

- Val sous coteaux ;
- Le Plateau de la Sologne Orléanaise ;
- Val d'Ouest ;
- Petite Beauce.

Ces différentes unités paysagères sont reportées sur la carte ci-après.

Illustration n° 31 : Carte de localisation des familles de paysages
(<http://www.paysloirebeauce.fr/https://objectif-paysages.developpement-durable.gouv.fr/atlas-des-paysages-du-loiret-78>)



La commune de Beaugency est comprise dans la famille de paysage nommée « Val d'Ouest ».

Illustration n° 32 : Unité paysagère du Val d'Ouest



Le Val d'ouest, qui concerne l'essentiel du cours de la Loire d'Orléans à l'ouest du département du Loiret, se retrouve sur le territoire du PETR Pays Loire Beauce.

Elle est caractérisée par deux configurations remarquables qui lui donnent une cohérence et une structure très claire :

- un coteau nord très marqué, sur lequel s'accroche l'urbanisation ;
- le Val d'Ardoux, ses bourgs et ses villages qui s'appuient sur la lisière de la forêt solognote. Le Val d'Ardoux est défini par le Petit et le Grand Ardoux, qui rejoignent la Loire à Saint-Laurent-Nouhan.

Le Val d'ouest est marqué par plusieurs éléments remarquables (du nord au sud) :

- la pointe de Courpain, confluence de la Loire et du Loiret ;
- la Fontaine de Rabelais à Saint-Ay ;
- le Hameau de Saint-André et la basilique de Cléry-Saint-André ;
- les châteaux de Meung-sur-Loire et de Beaugency.

Enfin, le Val présente une vocation essentiellement agricole et une spécificité de culture agricole, générant un paysage particulier. Ce secteur d'activité traditionnel de production fruitière et viticole, situé autour de Mareau-aux-Près, génère un changement d'échelle parcellaire qui n'est pas sans influence sur le paysage.

3.4.2. Paysage aux abords du site de projet

Le site de projet, quant à lui, s'inscrit dans un environnement marqué par plusieurs entités paysagères :

- La voie de chemin de fer au Sud-Est du site

- Au Nord et à l'est de vastes espaces agricoles clairsemés de haies bocagères ou de petits bosquets ;
- A l'Ouest la ZAC ACTILOIRE séparant le projet du centre-ville de Beaugency.

Le projet prendra place en limite de la ZAC ACTILOIRE en bordure de la D918 menant à l'A10 ou à la D2152. Les prises de vue ci-dessous permettent de visualiser les paysages aux abords du projet.

Illustration n° 33 : Vue depuis la D918 au Nord du projet (Source : Google Maps 2022)

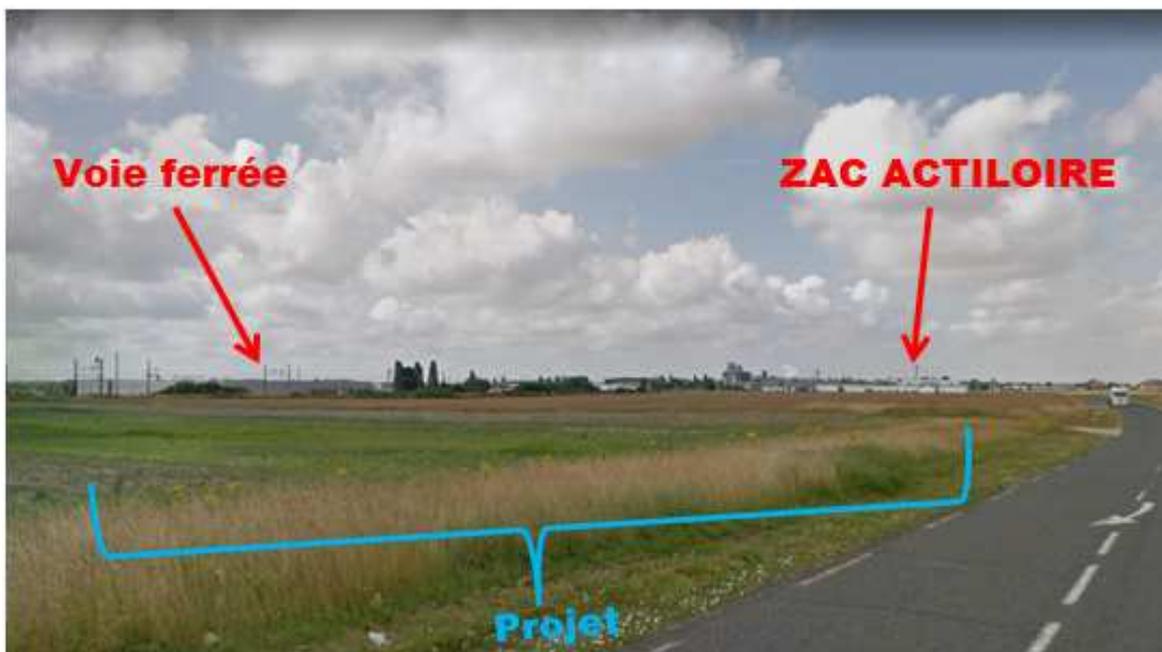
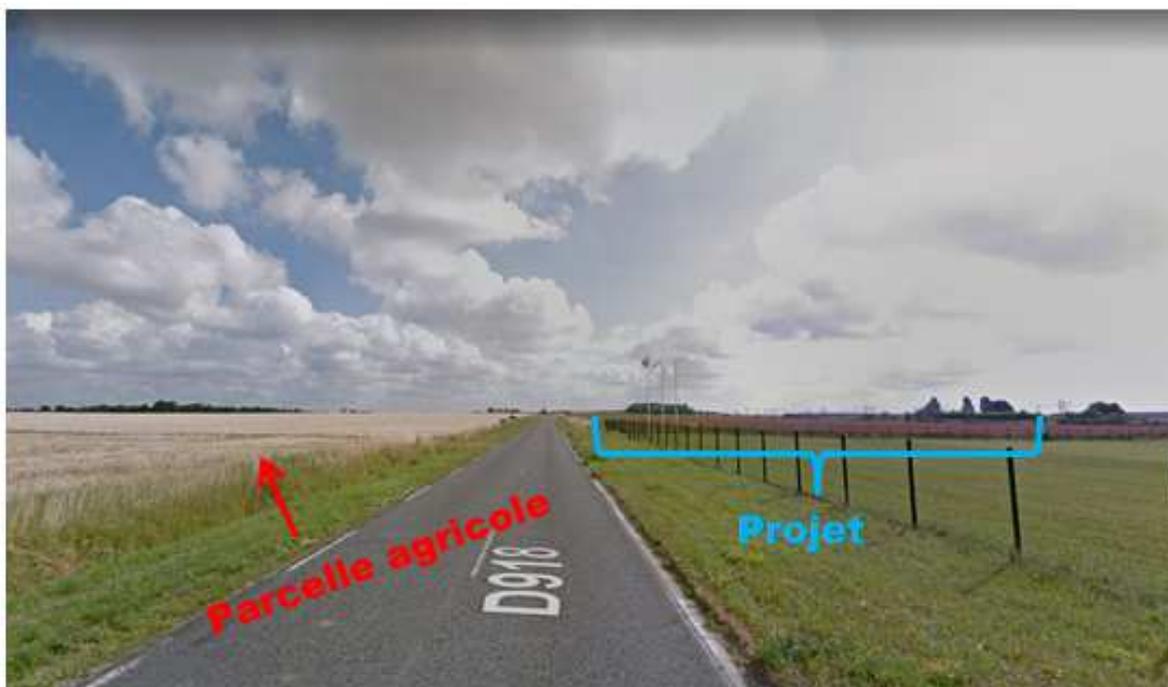


Illustration n° 34 : Vue depuis la D918 au Sud (Google Maps 2022)



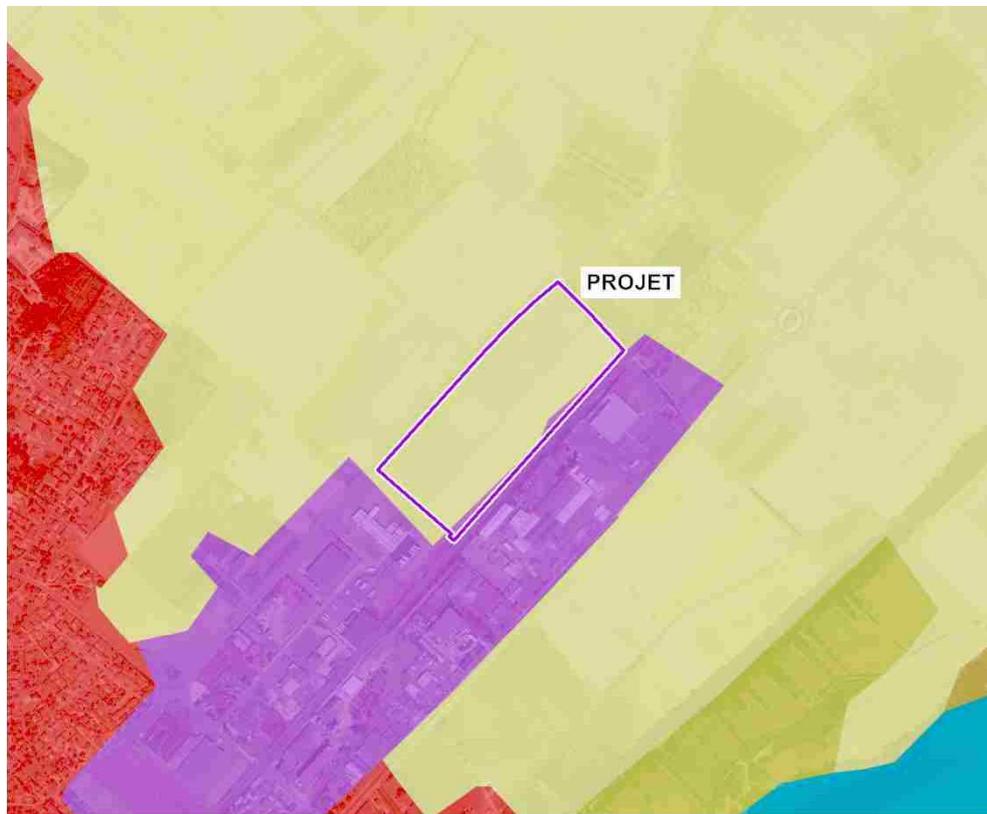
3.5. Les biens matériels

3.5.1. Le contexte agricole et forestier

a) Contexte agricole

L'occupation des sols aux alentours du projet est présentée sur l'illustration ci-après.

Illustration n° 35 : Occupation du sol au droit du site



Territoires artificialisés - Zones urbanisées

111 : Tissu urbain continu

112 : Tissu urbain discontinu

Territoires artificialisés - Zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication

121 : Zones industrielles et commerciales

Territoires agricoles - Terres arables

211 : Terres arables hors périmètres d'irrigation

Territoires agricoles - Prairies

231 : Prairies

Surfaces en eau - Eaux continentales

511 : Cours et voies d'eau

SOURCES : X, ESRI WORLD IMAGERY, DATE

MAI 2022



Illustration n° 36 : Culture au droit du site en 2020 (Source GEOPORTAIL)



Des cultures de blé tendre d'hiver sont répertoriées sur la parcelle du projet. Le projet est entouré par des cultures au Nord et à l'Est du projet.

b) Contexte forestier

Aucune forêt n'est recensée sur les terrains où le projet s'établira. Les alentours du site présentent quelques espaces forestiers et haies bocagères, comme en témoigne l'illustration suivante.

Illustration n° 37 : Occupation du sol – espaces forestiers



c) Appellations d'origine

Une recherche des produits présentant des signes de qualité et d'origine a été effectuée en prenant comme critère géographique la commune de Beaugency.

L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) désigne un produit dont les principales étapes de production sont réalisées selon un savoir-faire reconnu dans une même aire géographique, qui donne ses caractéristiques au produit. C'est un signe européen qui protège le nom du produit dans toute l'Union européenne.

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) désigne des produits répondant aux critères de l'AOP et protège la dénomination sur le territoire français. Elle constitue une étape vers l'AOP, désormais signe européen. Elle peut aussi concerner des produits non couverts par la réglementation européenne (cas des produits de la forêt par exemple).



L'Indication Géographique Protégée (IGP) identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. L'IGP s'applique aux secteurs agricoles, agroalimentaires et viticoles. Les IG artisanales ont été créées en 2013.

Le tableau ci-après présente les produits référencés dans l'aire géographique de la commune de Beaugency.

Tableau n° 18 : Produits de qualité et d'origine sur l'aire géographique de Beaugency (source : Institut National de l'Origine et de la Qualité (INAO))

Libellés	Produits
IGP	115 vins « Val de Loire »
IGP	Volailles de l'Orléanais

IGP : Indication Géographique Protégée

3.5.2. Le contexte économique

Le tableau suivant présente la population de 15 à 64 ans par type d'activités dans la commune de Beaugency et à l'échelle de la communauté de communes.

Illustration n° 38 : Population de 15 à 64 ans par type d'activité à Beaugency et dans la communauté de communes (Source : Insee, 2022)

		2013	2018
Ensemble	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	29 146	29 077
	Beaugency	4382	4109
Actifs en %	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	77,4	79,2
	Beaugency	74,9	75,8
Actifs ayant un emploi en %	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	70,5	72,2
	Beaugency	65,3	64,8
Chômeurs en %	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	7	7
	Beaugency	9,6	11
Inactifs en %	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	22,6	20,8
	Beaugency	25,1	24,2
Elèves, étudiants et stagiaires non rémunérés en %	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	7,8	8,4
	Beaugency	8,4	9,7
Retraités ou préretraités en %	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	9,6	7,4
	Beaugency	9,8	7
Autres inactifs	<i>Communauté de communes des Terres du Val de Loire</i>	5,1	5
	Beaugency	7	7,6

Les données précédemment présentées permettent de constater les tendances suivantes.

Le pourcentage d'actifs est plus faible au sein de la commune de Beaugency que dans la communauté de communes. Ce pourcentage n'évolue pas de façon significative entre 2012 et 2017.

On note un taux de chômage augmentation sur la période 2013-2018, au sein de la commune tandis qu'une stabilisation est apparente au sein de la communauté de communes.

Illustration n° 39 : Emploi et activité aux différentes échelles (Source : Insee, 2022)

		2013	2018
Nombre d'emplois dans la zone	Communauté de communes des terres du Val de Loire	12 610	12 242
	Beaugency	2 424	2 196
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	Communauté de communes des terres du Val de Loire	20 726	21 259
	Beaugency	2 885	2 710
Indicateur de concentration d'emploi	Communauté de communes des terres du Val de Loire	60,8	57,6
	Beaugency	84	81
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	Communauté de communes des terres du Val de Loire	59,9	59,6
	Beaugency	54,5	53,1

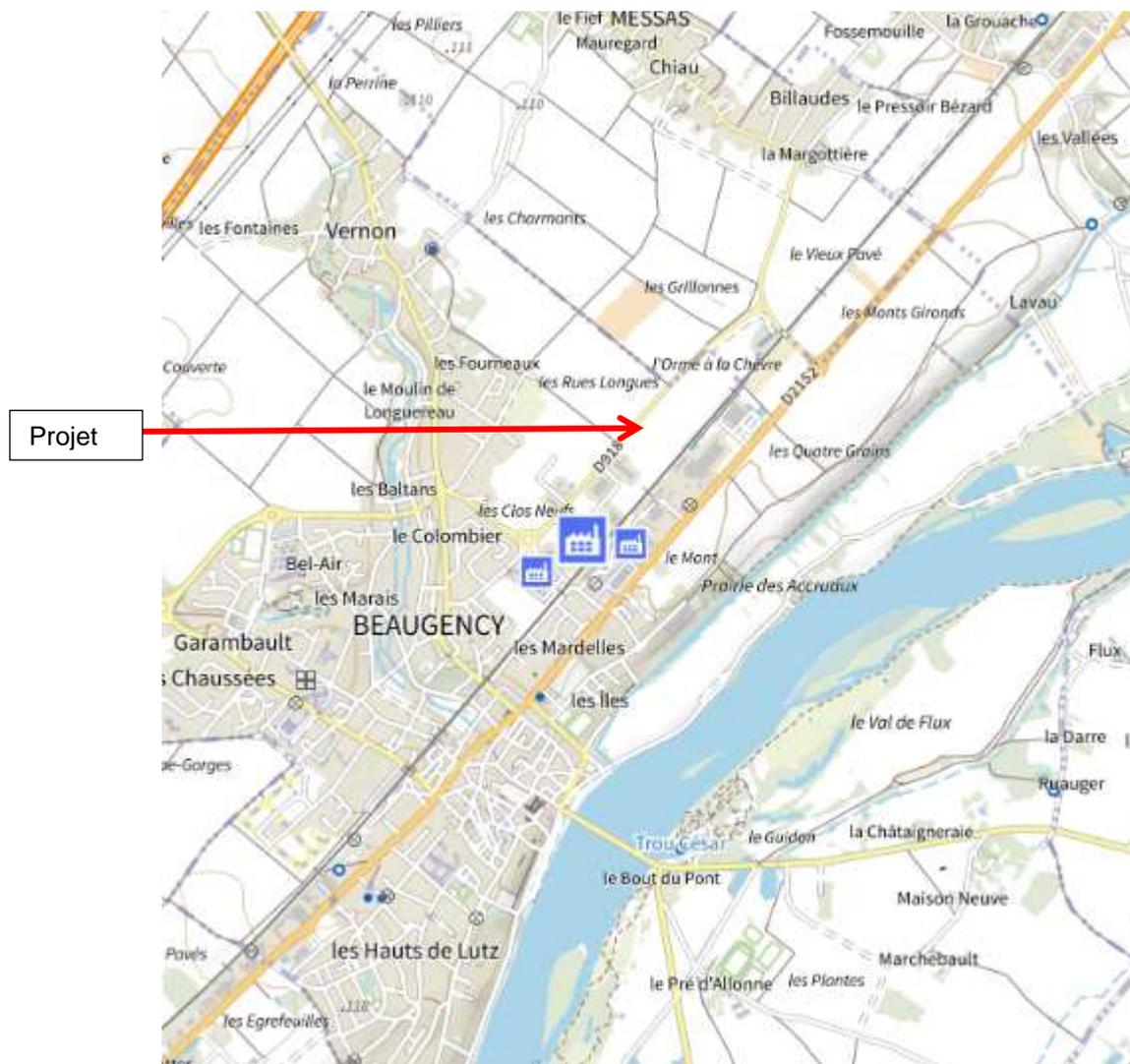
Nota : L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

Par ailleurs, dans un rayon d'1 kilomètre, on dénombre 3 ICPE, celle-ci sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Tableau n° 19 : Listes des installations industrielles soumise à Autorisation par la réglementation des ICPE (source : georisques.gouv.fr)

Nom de l'installation	Nom de la Commune	Distance du projet	Régime
AXEREAAL	Beaugency	337 m à l'Ouest	Autorisation
BODYCOTE	Beaugency	400 m à l'Ouest	Autorisation
POCHET DU COURVAL	Beaugency	643 m à l'Ouest	Enregistrement

Illustration n° 40 : Installations industrielles à la réglementation des ICPE dans un rayon d'1km autour du site



3.5.3. Les loisirs

La ville de Beaugency possède de nombreuses infrastructures de loisirs tels que :

- La médathèse de la pléiade,
- Un parc d'attraction,
- L'Abbaye de Beaugency,
- Les terrains de sports,
- Un centre aquatique.

Il est à noter que toutes ces infrastructures se concentrent au cœur de la ville de Beaugency et sont donc éloigné du site du projet.

3.5.4. Les voies de communication et le trafic

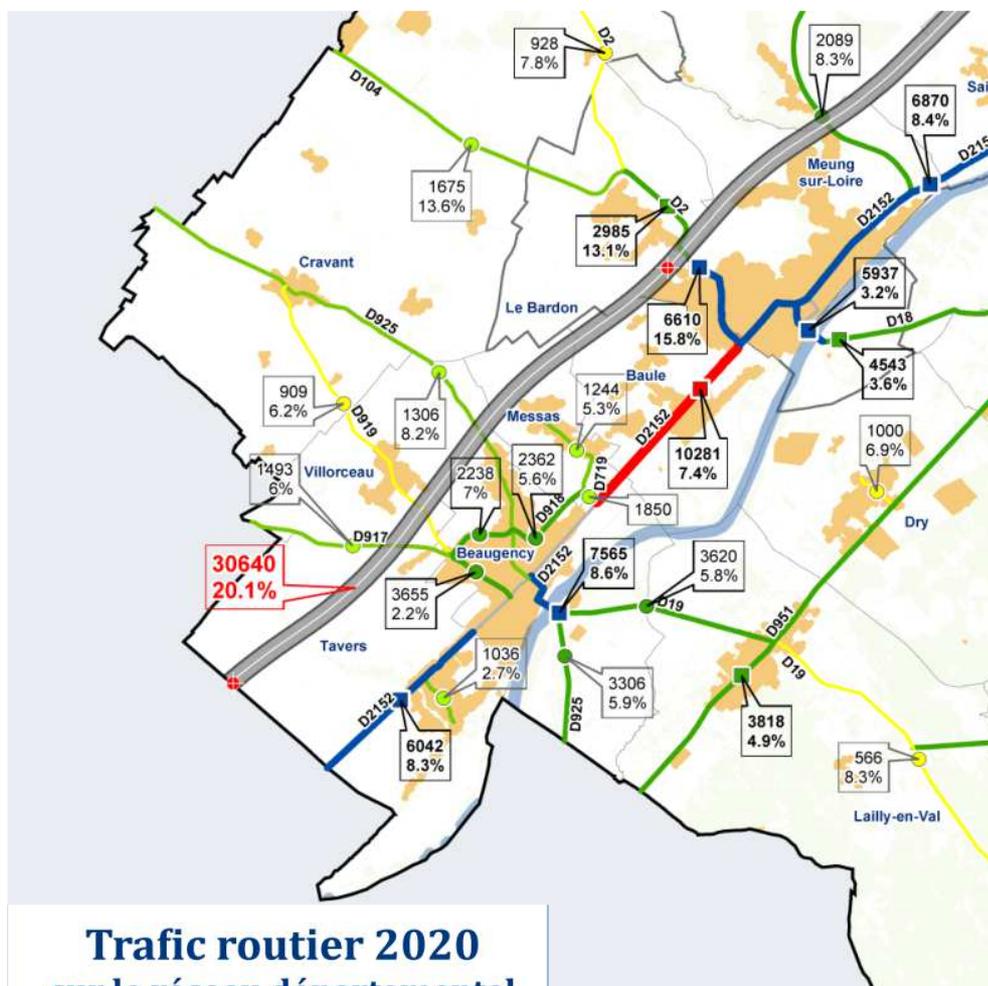
a) Voies routières

Le projet est situé au bord de la D918 permettant l'accès rapide à l'A10 reliant Orléans à Tours et à la D2152. Les données sur le trafic à proximité du projet sont répertoriées dans le tableau et sur la carte ci-dessous.

Tableau n° 20 : Nombre de véhicules par jours sur les principaux axes

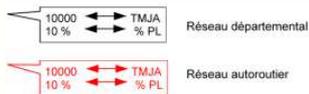
Axes	Total de véhicule /jours	PL/jours
A10	30 640	6 159
D918	2 362	132
D2152	10 281	761

Illustration n° 41 : Cartes du trafic sur les axes les plus proches
(<https://www.data.gouv.fr/>)



Trafic routier 2020 sur le réseau départemental

Trafic Moyen Journalier Annuel (véhicule/jour)	Section homogène de trafic	Comptage permanent	Comptage secondaire
inférieur à 1000 véh/j	—	•	•
entre 1000 et 2000 véh/j	—	•	•
entre 2000 et 5000 véh/j	—	•	•
entre 5000 et 10000 véh/j	—	•	•
entre 10000 et 15000 véh/j	—	•	•
supérieur à 15000 véh/j	—	•	•



Échelle : 1:110 000

Définitions :

- 1/ TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel
- 2/ Comptage permanent : Comptage horaire 24h sur 24h
- 3/ Comptage secondaire : Comptage journalier 2 fois une semaine
- 4/ Poids lourds : Véhicules de plus de 3,5 tonnes

Sources : BD TOPO® V3.0 ©IGN 2019 - Vinci-Autoroutes - SAPRR - Département du Loiret
DI - septembre 2021 - Reproduction interdite
V:\CARTO_THEMATIQUE\INGENIERIE_INFRASTRUCTURE\ROUTES\2020\Trafic\Trafic.aprx

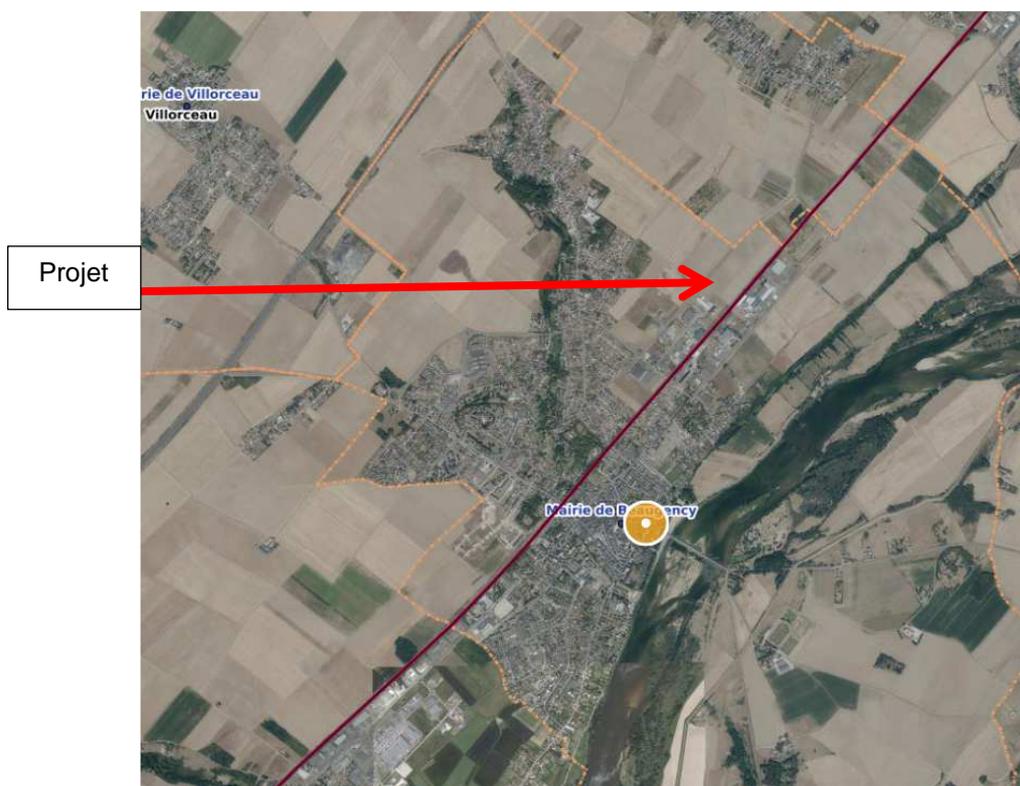
b) Modes doux

Il n'y a actuellement, pas de piste cyclable aménagée permettant d'accéder au site du projet.

c) Voies ferroviaires

L'axe ferroviaire reliant Blois et Orléans transite au Sud du projet comme le montre la carte ci-dessous.

Illustration n° 42 : Voie de chemin de fer au Sud du site



d) Voies navigables

La voie navigable la plus proche est la Loire situé à 800 m au Sud du site.

e) Trafic aérien

L'aéroport le plus proche est situé sur la commune de Saint-Denis-de-l'Hôtel, il s'agit de l'aéroport du Loiret.

3.6. Les risques naturels et technologiques

3.6.1. Risque sismique

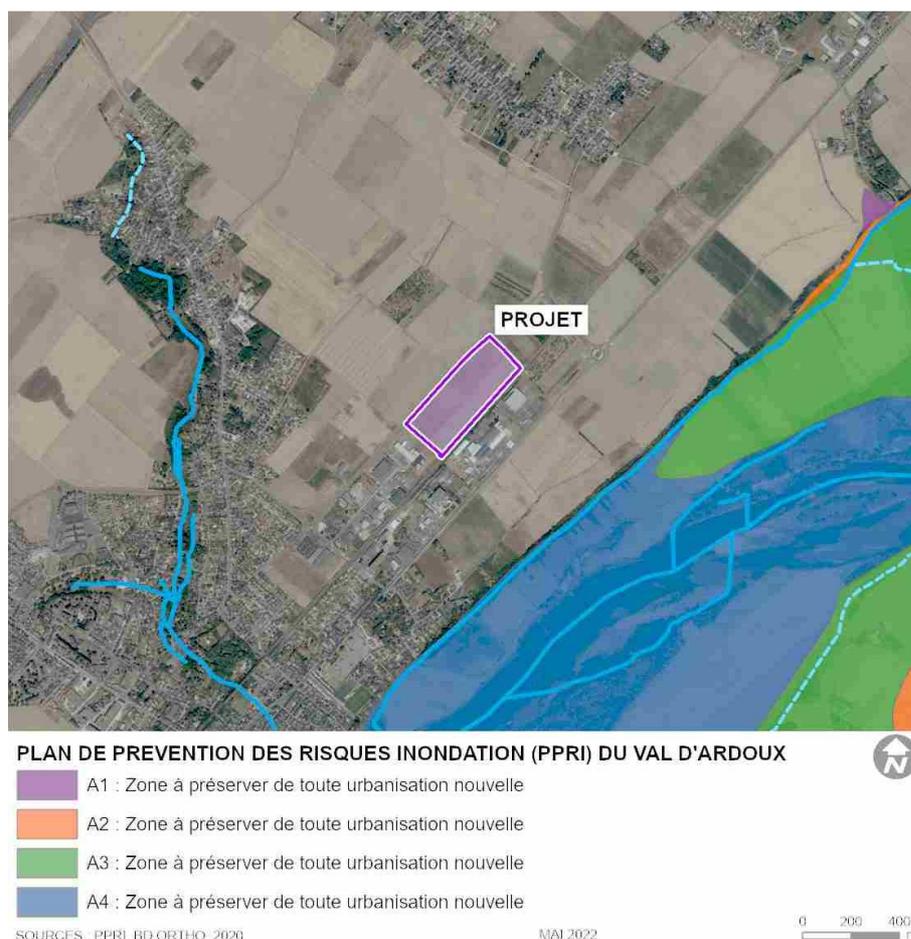
L'article R563-4 du Code de l'Environnement (modifié par le décret du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique) définit cinq zones de sismicité croissante (de très faible à forte) et établit un découpage du territoire français en fonction de ces zones.

La commune de Beaugency est classée en zone 1, c'est-à-dire de très faible.

3.6.2. Risque inondation

La commune de Beaugency est soumise au PPRI du Val d'Ardoux, cependant le projet n'est pas concerné par celui-ci comme le montre l'illustration.

Illustration n° 43 : Zonage du PPRI du Val d'Ardoux



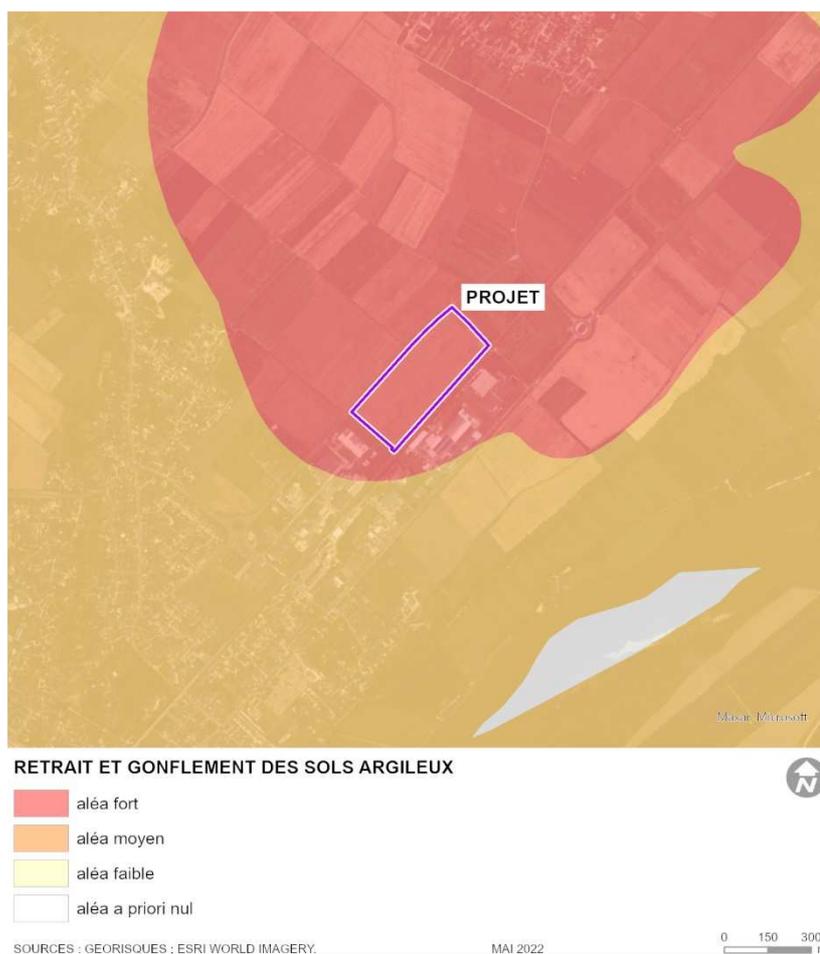
3.6.3. Retrait gonflement d'argiles

Les épisodes de sécheresses (en particulier en 2003) ont fait apparaître dans un certain nombre de communes à proximité de cours d'eau notamment des phénomènes de retrait-gonflement des argiles : les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches) pouvant induire des fissurations dans le bâti.

Le BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières) réalise, progressivement pour l'ensemble des départements français, une cartographie de cet aléa, avec une classification des terrains en aléa fort, moyen, faible et à priori nul.

La carte suivante permet de constater la situation au droit du site de projet.

Illustration n° 44 : Risque de retrait gonflement d'argiles



L'aléa retrait et gonflement d'argiles est jugé fort au droit du site de projet.

3.6.4. Mouvements de terrain

13 mouvements de terrain ont été recensés dans la commune et aucun Plan de Prévention des Risques Naturels relatifs aux mouvements de terrain ne soumet Beaugency.

3.6.5. Arrêtés de catastrophes naturelles

17 arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris dans la commune de Beaugency. Le listing de ces derniers est présenté ci-dessous.

Tableau n° 21 : Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune de Beaugency

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE1615488A	28/05/2016	05/06/2016	05/06/2016	09/06/2016
INTE0300789A	07/12/2003	09/12/2003	09/12/2003	20/12/2003
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Mouvement de Terrain : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE1824833A	01/06/2016	15/07/2016	15/07/2016	20/10/2018
INTE9900627A	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Sécheresse : 12

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
INTE2112080A	01/01/2020	28/09/2020	28/09/2020	07/05/2021
INTE1914147A	01/07/2018	31/12/2018	31/12/2018	22/06/2019
INTE1726133A	01/04/2016	31/12/2016	31/12/2016	20/10/2017
INTE1637233A	01/07/2015	30/09/2015	30/09/2015	12/02/2017
INTE1228647A	01/01/2011	30/09/2011	30/09/2011	17/07/2012
IOCE1206488A	01/07/2010	31/12/2010	31/12/2010	07/03/2012
IOCE1032143A	01/07/2009	30/09/2009	30/09/2009	13/01/2011
INTE0500892A	01/07/2003	30/09/2003	30/09/2003	31/12/2005
INTE9900161A	01/10/1996	31/12/1998	31/12/1998	02/05/1999
INTE9700056A	01/01/1993	30/09/1996	30/09/1996	23/02/1997
INTE9300001A	01/01/1991	31/12/1992	31/12/1992	07/02/1993
INTX9110334A	01/05/1989	31/12/1990	31/12/1990	27/12/1991

3.6.6. Risques technologiques

La commune de Beaugency n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Technologiques.

Un site classé SEVESO seuil bas est présent sur son territoire, à environ 150 m au Sud-Ouest du site de projet.

On recense une installation nucléaire à moins de 10 km de la commune de Beaugency, il s'agit de la Centrale Nucléaire de Saint-Laurent-Nouan

3.7. Scénario de référence : état actuel de l'environnement

L'état actuel et la qualité de l'environnement sont présentés dans le tableau ci-dessous.

SANS INTERET PARTICULIER NEUTRE		DEGRADE		MOYEN		PRESERVE / SATISFAISANT
------------------------------------	--	---------	--	-------	--	-------------------------

ENJEU FORT	ENJEU MOYEN	ENJEU FAIBLE	ENJEU NUL
------------	-------------	--------------	-----------

THEMES	ETAT/ QUALITE	ENJEUX	PROBLEMATIQUES
POPULATION ET SANTE HUMAINE		Population loin du site (première habitation à 450 m du site)	Limiter le risque pour la santé publique Limiter les nuisances (olfactive, lumineuse, bruit)
		Populations sensibles éloignées du projet	
		Absence de captage AEP à proximité	
		Etablissement industriels à proximité immédiate (zone d'activité)	
MILIEUX NATUREL BIODIVERSITE	Milieus de monoculture, projet éloigné de tout site d'intérêt patrimonial	Absence d'enjeu notable	Ne pas dégrader les zones d'intérêt présent le long de la Loire
GEOLOGIE	Site localisé sur un support argilo-sableux	Préserver la qualité des sols et du sous-sol	Préserver le sol et le sous-sol des pollutions
HYDROGEOLOGIE	Bon état chimique en 2021, bon état qualitatif visé pour 2033	Préserver la qualité des eaux souterraines	Ne pas engendrer de pollutions supplémentaires vers ce compartiment
EAUX SUPERFICIELLES	Un réseau hydrographique bien développé localement Pas de cours d'eau permanent à proximité immédiate du projet Cours d'eau le plus proche : La Mauve avec un état médiocre à moyen	Rejet des eaux pluviales : préserver la qualité des eaux superficielles	Ne pas engendrer de risque de pollution chronique ou accidentelle des eaux superficielles
CLIMAT	Vents dominant de direction Nord-Ouest et Sud-Ouest. Amplitude thermique modérée sur l'année	Pas d'enjeu identifié	Activité peu sensible aux conditions climatiques
QUALITE DE L'AIR	Bonne qualité générale de l'air dans le secteur	Préserver la qualité de l'air locale	Ne pas engendrer une détérioration de la qualité de l'air Limiter les rejets de gaz à effet de serre

THEMES	ETAT/ QUALITE	ENJEUX	PROBLEMATIQUES
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	Le site est en dehors des périmètres de protection des monuments historiques, des sites inscrits ou classés Absence de Sites Patrimoniaux Remarquable Site dans la zone tampon du patrimoine mondial de l'UNESCO : « Val de Loire »	Conserver l'attrait paysager du patrimoine mondial de l'UNESCO : « Val de Loire »	Conserver l'attrait paysager du patrimoine mondial de l'UNESCO : « Val de Loire »
PAYSAGE	Un paysage comprenant des espaces agricoles entrecoupés de massifs boisés. Présence de la ZAC ACTILOIRE à l'Ouest du site	Préserver au maximum le contexte paysager	Intégration du projet dans le paysage
BIENS MATERIELS	Un réseau routier important	Assurer la fluidité du trafic routier sur les voies de circulations proches	Participer à la dynamique économique du territoire Impact du trafic engendré par l'exploitation de l'établissement
	Site occupé par des espaces agricoles en majorité	Préserver la disponibilité des surfaces agricoles à l'échelle locale	
	Pas de boisements sur le site ou à proximité directe	Pas d'enjeu identifié	
	116 IGP à Beaugency	Préserver l'intérêt des appellations d'origine contrôlée	
	Un déficit d'emploi offert à Beaugency par rapport aux actifs résidents	Favoriser le développement économique local	
RISQUES	Une sismicité faible Un risque inondation négligeable 5 ICPE à proximité du projet	Pas d'enjeu identifié	/

3.8. Evolution de l'environnement en cas de mise en œuvre ou en l'absence de mise en œuvre du projet

Considérant le scénario de référence décrit précédemment (état initial de l'environnement), les caractéristiques du projet et l'estimation des résidus et émissions qui lui sont imputables, le présent chapitre a pour objectif d'identifier « à priori » l'évolution de l'état actuel de l'environnement considérant la mise en œuvre du projet et son absence.

Cette évolution potentielle est appréciée de manière simple, à l'aide d'une échelle à 3 niveaux :

- amélioration probable,
- pas de différence significative,
- détérioration probable.

NIVEAU D'ENJEU		EVOLUTION SUPPOSEE AVEC/SANS LE PROJET	
	Enjeu faible		Amélioration probable
	Enjeu moyen		Pas de différence significative
	Enjeu fort		Détérioration probable

Tableau n° 22 : Evolution probable de l'environnement avec et sans le projet

	ENJEUX	Evolution supposée	
		Avec le projet	Sans le projet
POPULATION ET SANTE HUMAINE	Population loin du site (première habitation à 450 m du site)		
	Populations sensibles éloignées du projet		
	Absence de captage AEP à proximité		
	Etablissement industriels à proximité immédiate (zone d'activité)		
MILIEUX NATUREL BIODIVERSITE	Monoculture ne présentant pas d'intérêt particuliers pour la faune et la flore		

	ENJEUX	Evolution supposée	
		Avec le projet	Sans le projet
GEOLOGIE	Préserver la qualité des sols et du sous-sol		
HYDROGEOLOGIE	Préserver la qualité des eaux souterraines		
EAUX SUPERFICIELLES	Rejet des eaux pluviales : préserver la qualité des eaux superficielles		
CLIMAT	Pas d'enjeu identifié		
QUALITE DE L'AIR	Préserver la qualité de l'air locale		
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	Projet éloigné des monuments historiques. Dans la zone tampon du bien « Val de Loire »		
PAYSAGE	Préserver au maximum le contexte paysager		
BIENS MATERIELS	Assurer la fluidité du trafic routier sur les voies de circulations proches		
	Préserver la disponibilité des surfaces agricoles à l'échelle locale		
	Pas de boisements sur le site ou à proximité directe		
	Préserver l'intérêt des appellations d'origine contrôlée		
	Favoriser le développement économique local		
RISQUES NATURELS	Projet non soumis au PPRI en vigueur sur la commune de Beaugency		
RISQUES TECHNOLOGIQUES	5 ICPE à proximité du site		

3.9. Facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

Tableau n° 23 : Facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

FACTEURS	ENJEUX	
GEOLOGIE	Préserver les eaux souterraines des pollutions	Principaux enjeux identifiés
HYDROGEOLOGIE		
PAYSAGE	Intégrer le projet dans son paysage	
BIENS MATERIELS	Participer à la dynamique économique du territoire Assurer la fluidité du trafic routier sur les voies de circulations proches	
MILIEUX NATURELS BIODIVERSITE	Préserver les enjeux aux abords de la Loire	
POPULATION ET SANTE HUMAINE	Assurer le respect des émergences sonores au droit des tiers Ne pas porter préjudice à la santé des populations	Enjeux intermédiaires
EAUX SUPERFICIELLES	Préserver les eaux superficielles de nouvelles pollutions	
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	Préserver l'attrait paysager du bien « Val de Loire »	
CLIMAT	Pas d'enjeu particulier par rapport à ces thématiques	Pas d'enjeu identifié
QUALITE DE L'AIR		
RISQUES		

Nota : l'analyse des incidences notables du projet sur l'environnement présentée au chapitre suivant de la présente étude d'impact est proportionnée aux enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement et l'évolution considérant le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION.

Toutefois, compte tenu de la méthodologie propre à l'analyse des effets sur chaque compartiment de l'environnement, le « volume » des chapitres spécifiques ci-après peut présenter une disproportion au regard de l'enjeu.

4. Description des incidences notables du projet sur l'environnement

4.1.1. Incidence de la phase travaux

a) Description des travaux

La durée des travaux est estimée à 12 mois, à compter de la déclaration réglementaire d'ouverture de chantier (DROC).

Le planning prévisionnel des travaux contient les étapes suivantes (après obtention des autorisations nécessaires, en particulier l'autorisation environnementale et le permis de construire) :

- terrassements et sécurisation du chantier (clôture) ;
- génie civil, comprenant les VRD avec la création des bassins, les fondations et les superstructures ;
- clos et couvert ;
- distribution électrique MT et BT, protection incendie, traitement de l'air ;
- second œuvre ;
- en parallèle travaux d'infrastructures, amenée des réseaux et aménagements paysagers.

A l'issue des travaux d'aménagement et de construction du bâtiment, l'utilisateur pourra mettre en place les installations techniques propres à son mode d'exploitation, par exemple :

- installation des systèmes de convoyage et des systèmes automatisés
- mise en service.

b) Nuisances liées aux travaux

Les impacts liés aux travaux seront temporaires et concerneront le trafic routier, les niveaux sonores, les émissions à l'atmosphère, le sol, les déchets et le paysage.

Pendant la durée des travaux, le nombre de poids lourds et d'engins présents sur le site sera variable.

Les aménagements du site induiront durant les semaines que dureront le chantier :

- un impact visuel lié à la présence sur le site de différents engins,
- des émissions à l'atmosphère constituées de poussières et gaz d'échappement liées à la circulation des engins de chantier,

- un trafic de poids lourds qui sera variable (transport de matériaux, engins de chantier, personnel des entreprises, évacuation des déchets),
- des déchets qui seront dirigés selon leur nature vers des centres de tri ou de valorisation,
- des émissions sonores imputables aux engins de chantier utilisés.

Ces impacts seront limités dans le temps.

❖ Risques pour le sol et les eaux souterraines

Pour prévenir les risques de pollutions pour le sol, le sous-sol et les eaux superficielles lors du chantier, les dispositions suivantes seront prises :

- interdiction de réaliser les opérations d'entretien des engins de chantier sur le chantier,
- les stockages sur le long terme de produits liquides seront équipés de bacs de rétention,
- des sanitaires sont disponibles pendant toute la durée du chantier.

Concernant les eaux pluviales, des fossés drainants seront réalisés afin de canaliser les eaux pluviales au début du chantier. Le bassin définitif sera réalisé dès que possible pour gérer les eaux pluviales.

Concernant les eaux usées produites par les entreprises travaillant sur le chantier, des installations sanitaires mobiles de chantier seront installées sur le site. Elles seront régulièrement vidangées.

❖ Les émissions sonores

Concernant le bruit, notons que les engins de Travaux Publics ainsi que les poids lourds répondront aux dispositions des arrêtés du 3 juillet 1979 (modifié par l'arrêté du 6 mai 1982), relatif au bruit aérien émis par les matériels et engins de chantier, du 12 mai 1997, fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier et du 18 mars 2002 (modifié par l'arrêté du 22 mai 2006), relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments. :

- des motocompresseurs,
- des groupes électrogènes de puissance,
- des groupes électrogènes de soudage,
- des grues mobiles,
- des marteaux piqueurs et des brises béton,
- des pelles hydrauliques, pelles à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses pelleuses.

Il sera fait obligation aux entreprises qui travailleront sur le chantier d'utiliser des matériels modernes et insonorisés répondant aux normes et règlements en vigueur. Un contrôle rigoureux des prescriptions sera entrepris.

❖ **La circulation**

Les travaux induiront nécessairement des transports de matériaux de construction et de terrassement. Toutefois, l'exploitant s'attache dans la conception du projet à réutiliser un maximum de matériaux excavés sur le site lui-même pour la réalisation des aménagements paysagers.

❖ **Les déchets**

Les différents déchets pouvant être produits lors des travaux sont les suivants :

- les déchets inertes : terre et matériaux de terrassement,
- les déchets ménagers et assimilés : emballages, bois, plastiques, métaux, quincaillerie, serrurerie, accessoire pour peinture et matériels souillés secs, produits mélangés issus de chantier de réhabilitation...
- les déchets dangereux tels que peintures, chiffons souillés, hydrocarbures...

La quantité de déchets générée sera optimisée tout au long de la phase chantier.

Les entreprises de bâtiment devront individualiser les emballages, transporter tous les déchets en respectant certaines conditions, et les confier à un professionnel du déchet qui les valorise dans les conditions légales, c'est-à-dire réemploi, recyclage ou transformation en énergie, à l'exclusion de tout autre mode d'élimination.

Le brûlage à l'air libre sur le chantier sera interdit.

❖ **Les rejets liés aux travaux**

✓ *Rejets aqueux*

Les rejets aqueux liés aux travaux seront principalement des eaux pluviales chargées en matières en suspension.

Une inspection régulière des engins par le personnel de chantier sera réalisée. Il s'attachera en particulier à vérifier l'étanchéité des réservoirs et des flexibles pour éviter toute pollution par fuite d'hydrocarbures.

Des mesures préventives adéquates et spécifiques seront prises pour éviter toute pollution des eaux préalablement au démarrage des travaux.

✓ *Rejets atmosphériques*

Des mesures seront imposées aux entreprises permettant d'éliminer le risque de contamination du sol et des eaux souterraines. Ces mesures permettront également de réduire les rejets atmosphériques :

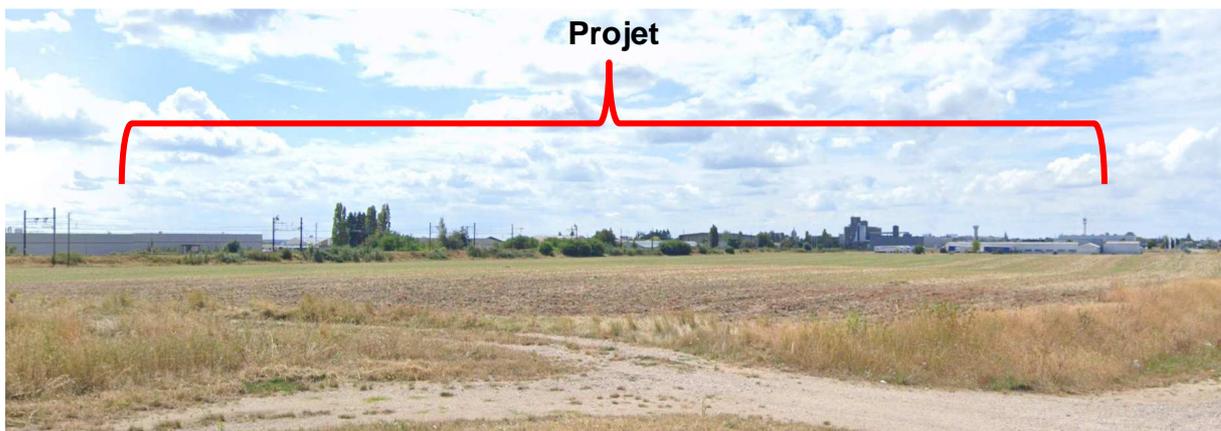
- un nettoyage régulier des voiries et chaussées par les entreprises;
- une aspersion de la zone de travaux lors des périodes sèches prolongées en cas d'émission excessive de particules dans l'air,
- une circulation des engins réduite au strict nécessaire sur le chantier ;
- un schéma d'organisation et de suivi d'évacuation des déchets inertes.

4.1.2. Intégration paysagère

a) A l'échelle locale

La comparaison de la vue actuelle et future du projet est présentée dans l'illustration ci-dessous.

Illustration n° 45 : Insertion paysagère du futur Siège régional et site d'approvisionnement et stockage





Compte tenu de l'implantation du projet, à savoir aux abords d'une ZAC, il apparaît que le projet ne sera pas de nature à impacter le paysage local.

b) Patrimoine mondial de l'UNESCO : Val de Loire

L'impact d'un projet de 16 mètres de haut dans la zone AUi sur le patrimoine paysager du Val de Loire a déjà étudié dans le cadre de la modification simplifiée du plan local d'urbanisme de la ville de Beaugency.

La conclusion de la note technique dans le cadre de la modification simplifiée est reportée ci-dessous :

« L'impact paysager d'une hauteur à 16 mètres n'est pas perceptible depuis les abords de la Loire (espaces de prairies et le Val de Flux), ni depuis le centre ancien. ».

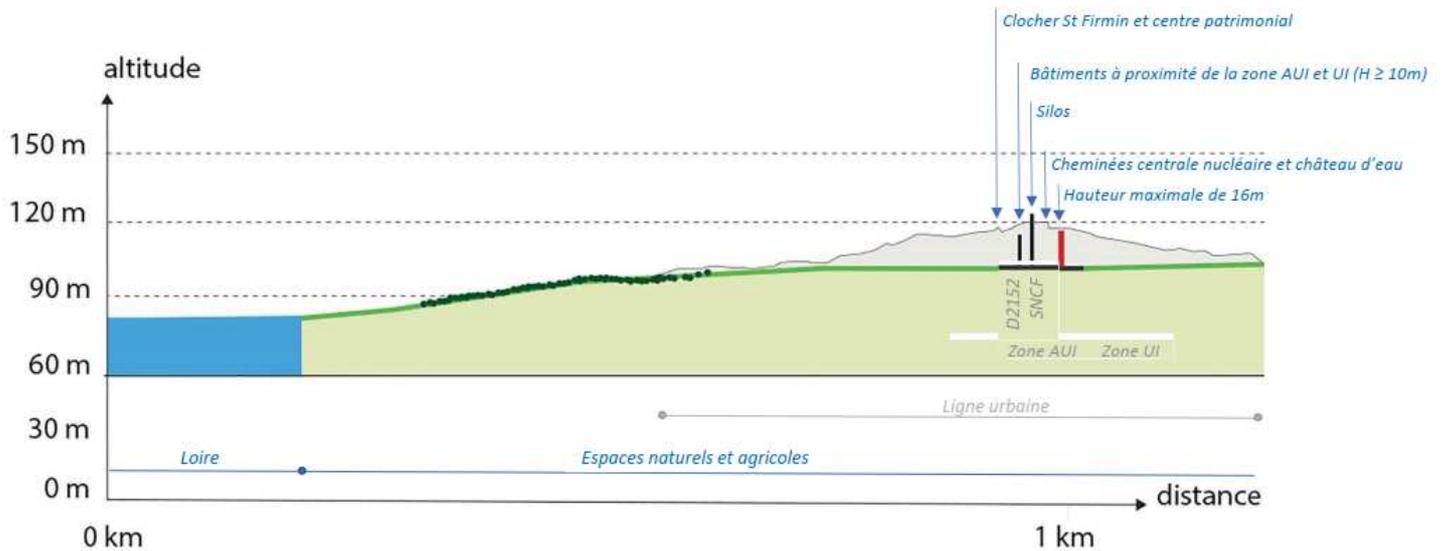
Compte tenu de l'absence d'impact paysager d'un bâtiment de 16 m, il apparaît qu'un bâtiment de 13mètres 70 n'aura pas d'impact sur le bien « Val de Loire ».

L'ensemble des éléments présentés ci-dessous sont issus de la notice de présentation de la modification simplifiée du PLU de Beaugency :

Illustration n° 46 : Plan des coupes et des prises de vues



❖ Coupe AA



Coupe AA' depuis la Loire et prenant en compte la ligne urbaine et les zones AUI et UI - Conception PURBS 04/2021

La coupe présentée ci-dessus exprime les hauteurs de bâtiments existants (en noir) par rapport à la hauteur maximale de 16 mètres (en rouge) autorisé dans les zones AUI et UI. Cette hauteur de 16 mètres est moindre par rapport au point le plus haut représenté par les silos depuis la zone AUI concernée.

Il convient de préciser que le projet de la société Val de Loire Promotion se situe à 1km de la Loire à vol d'oiseau. Cela présente un dénivellement d'environ 25 mètres depuis le bord de Loire jusqu'aux abords de la D918 avec une pente moyenne de 4% et une pente maximale de 82 %.

❖ 1 : Vue aérienne d'une hauteur de 50m

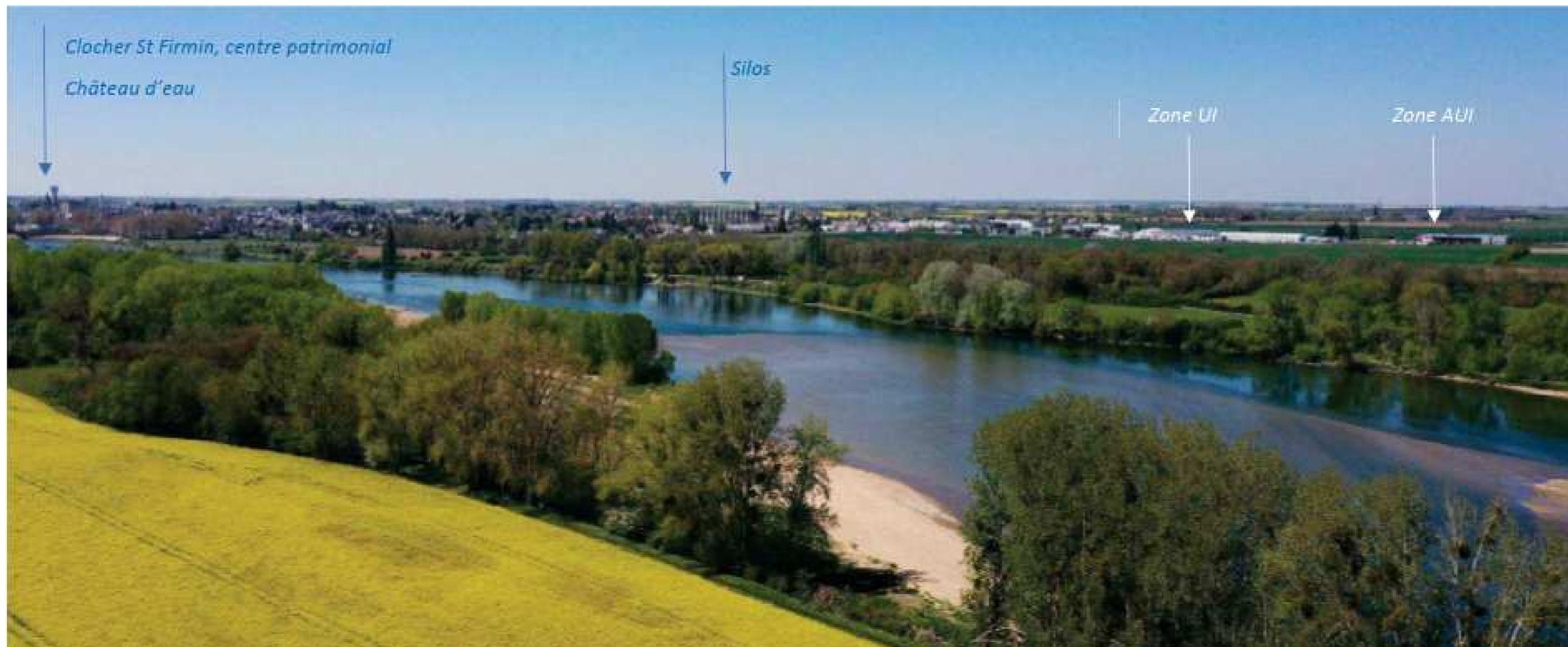


❖ 2 : Vue aérienne d'une hauteur de 20 m



Les perspectives 1 et 2 ouvrent sur des repères visuels : la Tour St Firmin, les silos, les cheminées de la centrale nucléaire de St Laurent Nouan, le château d'eau.

❖ 3 : Vue aérienne d'une hauteur de 50m



Les bâtiments existants le long de la D2152, d'une hauteur minimum de 10 mètres sont situés en 1er plan visuellement. Le bâtiment de la société Val de Loire promotion étant d'une hauteur de 13,7 m, et situés en 2nd plan seront visibles sans obstruer la ligne d'horizon. Il faut atteindre 50 mètres de hauteur pour percevoir la zone de projet depuis les abords de la Loire.

❖ 4 : Vue aérienne d'une hauteur de 10m



La végétation masque les éléments urbains et ne sont visibles que les points les plus hauts (Clocher et Château d'eau).

❖ 5 : Vue aérienne d'une hauteur de 5 m



Les perceptions visuelles sont peu marquées par les points hauts. Un bâtiment de 16 mètres ne sera d'impact moindre.

4.1.3. Risques sur le patrimoine culturel et archéologique

Compte tenu de l'éloignement du projet vis-à-vis des zones à enjeux culturel et archéologique (vallée de la Loire), il apparaît que le projet n'est pas susceptible d'impacter le patrimoine culturel et archéologique.

4.1.4. Synthèse – Conclusion

Les impacts liés aux travaux seront temporaires et concerneront le trafic routier, les niveaux sonores, les émissions à l'atmosphère, le sol, les déchets et le paysage.

La société VAL DE LOIRE PROMOTION s'efforcera de réduire au maximum l'impact de la phase des travaux sur les tiers et l'environnement.

Au regard de l'ampleur du projet et de la dimension du bâtiment, un soin particulier a été donné à l'intégration paysagère des constructions et des aménagements extérieurs afin de valoriser au mieux les espaces extérieurs du site et assurer sa cohérence avec le paysage local.

Le concept paysager du site du projet s'inscrit dans une logique de contribution active à la réduction de l'impact du projet dans son environnement. Les choix végétaux forment, en outre, une composante dynamique favorable à une augmentation de la biodiversité.

4.2. Incidence notables induites par l'utilisation des ressources naturelles

4.2.1. Consommation d'espaces agricole et forestier

La mise en œuvre du projet ne sera pas à l'origine d'une consommation d'espace forestier.

En revanche, les parcelles agricoles qui sont comprises dans l'emprise du site de projet ne pourront plus être exploitées.

Compte tenu de l'activité agricole ayant eu lieu sur la parcelle il y a moins de 3 ans, de la taille du projet (supérieur à 1ha) et de l'emprise des terrains classées sur une zone à Urbaniser dans le PLU de Beaugency, le projet est soumis à étude préalable agricole.

Une ébauche de l'étude préalable agricole est présentée en annexe du document.

Le rendu Phase 2 du projet de compensation agricole est prévu pour début avril 2023, les pistes privilégiées sont :

- La RHD dirigée vers les écoles primaires de BEAUGENCY
- Un projet collectif de circuit-court en BIO

4.2.2. Consommation d'espaces naturels

❖ Incidences sur les milieux remarquables

✓ *Incidences sur les Zones Natura 2000*

Voir chapitre 5. « Evaluation des incidences Natura 2000 » de la présente partie C.

✓ *Incidences sur les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)*

Le site de projet est concerné par la ZNIEFF 830007448 (Sologne Bourbonnaise). Cette zone est caractérisée par des gazons et prairies amphibies et des forêts et bois alluviaux. Les espèces recensées ayant déterminé la ZNIEFF ne sont pas susceptibles d'être retrouvés sur le site de projet puisque les milieux qu'il présente ne correspondent pas à leur optimum écologique.

On dénombre par ailleurs, 3 autres ZNIEFF situées à une distance de 1,2 à 2,1 km.

Le projet est situé en dehors de l'emprise de ces ZNIEFF.

Du fait du faible intérêt écologique que présente le site de projet (terrains agricoles cultivés de façon intensive, aux abords d'une zone d'activité et sans végétation haute), ce dernier ne participe nullement à l'intérêt écologique des différentes ZNIEFF qui l'entourent.

Le projet ne semble pas susceptible de porter atteinte à ces ZNIEFF, que ce soit en phase chantier ou en phase exploitation. Aucune mesure d'évitement ou de réduction des incidences n'est à prévoir.

✓ *Incidence sur les Zones Humides Remarquables*

Le site d'étude n'est concerné par la présence d'aucune Zone Humide Remarquable (ZHR). De plus, aucune ZHR n'est située en périphérie immédiate du site. Enfin, des sondages pédologiques ont été réalisés afin de s'assurer de l'absence de zones humides au droit du projet. Ce rapport est présenté en annexe de l'étude d'impact.

Le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux Zones Humides Remarquables du secteur de Beaugency.

4.2.3. Effets sur la biodiversité

Une étude a été menée par Ecosystèmes, celle-ci est présentée en annexe.

Les principales conclusions sont reprises ci-après :

« *Le projet prévu occasionnera des impacts. Les principaux impacts attendus de types directs ou indirects, temporaires ou permanents sont :*

- *La consommation de terrain au profit de zones en grande partie imperméabilisée ;*

- *Le risque de pollution des eaux superficielles au cours du chantier et de l'exploitation ;*
- *La diminution de l'espace trophique pour la faune.*

Pour la flore, les enjeux étant très faibles, l'impact sera également très faible.

Pour les unités de végétation, les enjeux ayant été reconnus très faibles, le niveau d'impact prévisible, par destruction de ces espaces est qualifié de très faible.

Les impacts directs ou indirects, temporaires et/ou permanents du projet, attendus sur la faune reposent sur :

- *La destruction d'habitats d'espèces compris dans l'emprise du projet ;*
- *Les éventuels dérangements (nidification) liés à la phase travaux (bruits, passages des engins, circulation, ...) sur le site d'étude, voire les milieux périphériques à l'emprise concernée ;*
- *L'évolution et/ou la disparition des milieux nécessaires ou indispensables au cycle biologique (nourrissage ...) des différentes espèces faunistiques ;*
- *Les éventuelles perturbations susceptibles de générer des déplacements vers d'autres milieux équivalents, environnants ou non, afin de satisfaire leurs exigences écologiques et leur tranquillité.*
- *Sur l'avifaune, les très faibles probabilités de nidification sur le site représentant qu'un enjeu très faible. Par conséquent, le projet aura un impact très faible si la mesure de réduction de réaliser les travaux en dehors de la zone de reproduction des oiseaux est appliquée.*
- *L'enjeu très faible a été démontré sur les mammifères au cours des observations. Par conséquent, le projet aura un impact très faible sur les espèces de mammifères non volants et volants.*
- *L'absence de reptiles et de batraciens entraine un impact nul.*
- *Le faible enjeu potentiel de l'entomofaune mis en évidence entrainera un très faible impact du projet sur l'entomofaune. »*

Ainsi, compte tenu de la nature des terrains, à savoir un milieu cultivé sans intérêt significatifs pour la faune et la flore, il apparaît que l'impact sur la biodiversité apparaît faible.

De plus, Le projet aura de nombreux impacts positifs sur la faune par rapport à une monoculture :

- *La pose de nichoirs et de haies permettra d'accueillir une diversité d'espèces d'oiseaux, de papillons mais également de chiroptères ;*
- *Le projet entrainera la création de milieux thermophiles, favorables à l'installation de reptiles ;*
- *Plantation d'arbres fruitiers pour la faune fructivores ;*

- La plantation d'espèces locales et la tonte raisonnée permettront l'accueil et le développement d'espèces d'insectes ;
- La pose de panneaux de sensibilisation à la biodiversité pour les salariés ;
- L'élagage des arbres et des haies en dehors des périodes de nidifications...

a) Effets et impacts sur les zones humides

Compte-tenu de l'absence de zones humides sur le site de projet ou dans sa périphérie immédiate, **l'impact du projet sur les zones humides peut être jugé nul.**

4.2.4. Prélèvement d'eaux souterraines

Non concerné, aucun prélèvement d'eaux souterraines.

L'alimentation en eau sera assurée par le réseau public d'eau potable.

Il est prévu de raccorder le site au droit de la canalisation existante au Sud-Ouest du projet. L'alimentation en eau du site sera équipée d'un disconnecteur permettant d'éviter tout retour d'eau dans les canalisations d'eau potable.

4.2.5. Prélèvement d'eaux superficielles

Non concerné, aucun prélèvement d'eaux superficielles.

L'alimentation en eau sera assurée par le réseau public d'eau potable.

Il est prévu de raccorder le site au droit de la canalisation existante au Sud-Ouest du projet. L'alimentation en eau du site sera équipée d'un disconnecteur permettant d'éviter tout retour d'eau dans les canalisations d'eau potable.

4.2.6. Synthèse – Conclusion

Compte tenu de la Nature du projet, à savoir une activité logistique qui ne rejette pas d'eaux industrielles. Les rejets du site ne seront constitués que des rejets d'eaux pluviales et des eaux usées sanitaires, qui rejoindront les réseaux existant de la ZAC.

Le projet ne sera pas à l'origine de consommation forestière et aura un impact positif sur la biodiversité par la mise en place d'espaces vert en lieu et place de monoculture.

4.3. Incidences notables induites par les émissions de polluants, la création de nuisances, l'utilisation de substances et de technologies

4.3.1. Effets sur le sol, le sous-sol et les eaux souterraines

Le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION prévoit toutes les mesures préventives nécessaires à éviter le risque de pollution du sol et du sous-sol :

- imperméabilisation des voiries de circulation et des zones de stationnement ;
- imperméabilisation des zones de travail et de manutention ;
- collecte séparative des eaux usées et rejet vers le réseau public, vers la station d'épuration de Beaugency ;
- collecte séparative des eaux pluviales, gestion quantitative et possibilité de confinement en cas d'incident (déversement accidentel, fuite sur réservoir de camion, ...).

a) Incidence liée aux produits utilisés sur le site

L'activité logistique de l'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION implique très peu de stockage de produits dangereux pour la santé humaine ou l'environnement.

Toutes les précautions nécessaires à la présence de ces produits seront prises par l'exploitant, conformément aux dispositions réglementaires s'imposant au site (conception du site, consignes aux personnels, dispositifs de rétention, ...).

Ces aspects seront encadrés par l'arrêté préfectoral d'autorisation du site et des contrôles de l'administration permettront de s'assurer du respect des règles par l'exploitant.

Dans ces conditions, **il n'est pas attendu que les produits en présence sur le site ne soient à l'origine d'un quelconque impact sur l'environnement.**

b) Gestion des pluies trentennales et décennales

Conformément aux attentes de la DREAL, il a été réalisé une étude sur une période de retour de 30 ans et sur une période de retour de 100 ans pour compléter la notice des eaux pluviales présentées dans le cadre du dossier d'autorisation, le détail des calcul est présenté ci-dessous.

Dimensionnement rétention EP pour des pluies de retour 30 ans

Coefficients de Montana d'Orléans (45) de 1982 à 2016

15 mn à 2 h	a=	10,635	Sa=	83556 m ²	
	b=	-0,708	Qfuite =	30,3 l/s	3l/s/ha
2 à 6 h	a=	17,571	Stotale=	100857 m ²	
	b=	-0,814			
12 à 24h	a=	17,571			
	b=	-0,814			
	lc=	0,95			coefficient d'abattement spatial

Durée averse	Intensité i = a*t*b*lc en mm/min et t en min	Volume produit Sa*t*i en m3	Volume de fuite en m3	Volume à stocker en m3
6	2,84	1424,49	10,89	1414
15	1,49	1861,48	27,23	1834
30	0,91	2279,07	54,46	2225
45	0,68	2565,53	81,69	2484
60	0,56	2790,35	108,93	2681
90	0,42	3141,07	163,39	2978
120	0,34	3416,33	217,85	3198
180	0,24	3664,19	326,78	3337
240	0,19	3865,60	435,70	3430
360	0,14	4168,41	653,55	3515
720	0,08	4742,00	1307,11	3435
1440	0,04	5394,52	2614,21	2780
2160	0,03	5817,09	3921,32	1896
2880	0,03	6136,84	5228,43	908

Volume de rétention : **3515 m3**

Dimensionnement rétention EP pour des pluies de retour 100 ans

Coefficients de Montana d'Orléans (45) de 1982 à 2016

15 mn à 2 h	a=	14,362	Sa=	83556 m ²	
	b=	-0,718	Qfuite =	30,3 l/s	3l/s/ha
2 à 6 h	a=	28,113	Stotale=	100857 m ²	
	b=	-0,855			
12 à 24h	a=	28,113			
	b=	-0,855			
	lc=	0,95			coefficient d'abattement spatial

Durée averse	Intensité i = a*t*b*lc en mm/min et t en min	Volume produit Sa*t*i en m3	Volume de fuite en m3	Volume à stocker en m3
6	3,77	1889,53	10,89	1879
15	1,95	2446,66	27,23	2419
30	1,19	2974,85	54,46	2920
45	0,89	3335,20	81,69	3254
60	0,72	3617,05	108,93	3508
90	0,54	4055,20	163,39	3892
120	0,44	4397,90	217,85	4180
180	0,32	4738,30	326,78	4412
240	0,25	4940,14	435,70	4504
360	0,17	5239,29	653,55	4586
720	0,10	5793,24	1307,11	4486
1440	0,05	6405,76	2614,21	3792
2160	0,04	6793,67	3921,32	2872
2880	0,03	7083,05	5228,43	1855

Volume de rétention : **4586 m3**

- Bilan :

A noter qu'il existe une revanche de 30 cm sur les bassins, avec l'utilisation de la revanche des bassins, le volume de rétention passe de 2858 m³ à 3633 m³. De plus avec une rétention de 20 cm sur les quais, le volume de rétention sur les quais est de 1030 m³.

En considérant une rétention jusqu'à la berge des bassins et avec augmentation une rétention du volume d'eau sur les quais, le volume total disponible serait de : **4 663 m³**.

Ainsi, le volume d'une pluie centennale pourrait donc être stocké sur le site.

c) **Compatibilité avec le SDAGE**

Document de planification pour l'eau et les milieux aquatiques à l'échelle du bassin, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne a été approuvé par le Comité de Bassin le 3 mars 2022 et par l'arrêté préfectoral du 18 mars 2022.

Le SDAGE 2022-2027 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2016-2021 pour permettre aux acteurs du bassin Loire Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Il a pour but de maintenir l'objectif que le comité de bassin s'était fixé en 2015, à savoir obtenir 61% des eaux en bon état d'ici 2027.

Le SDAGE répond à quatre questions importantes :

- **Qualité des eaux** : 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 ?
- **Milieux aquatiques** : comment préserver et restaurer des milieux aquatiques vivants et diversifiés, des sources à la mer ?
- **Quantité disponible** : comment partager la ressource disponible et réguler ses usages ? Comment adapter les activités humaines et les territoires aux inondations et aux sécheresses ?
- **Organisation et gestion** : 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 ?

Les réponses sont organisées au sein de 14 chapitres qui définissent les grandes orientations et des dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau ;

Le tableau suivant présente la compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE du Bassin Loire-Bretagne.

Tableau n° 24 : Compatibilité avec le SDAGE

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Chapitre 1	Repenser les aménagements de cours d'eau	
Orientation 1A	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	La mise en œuvre du projet n'engendrera pas de dégradation des cours d'eau. Aucun effet direct n'est prévu et la gestion des effluents du site (eaux usées, eaux pluviales, eaux d'extinction) permettra de garantir l'absence d'effet indirect sur ces milieux.
Orientation 1B	Préserver les capacités d'écoulements des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	Le site n'est localisé en zone d'expansion des crues et des submersions marines.
Orientation 1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Non concerné.
Orientation 1D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Le projet n'implique aucune modification des continuités des cours d'eau.
Orientation 1E	Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Non concerné.
Orientation 1F	Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Non concerné.
Orientation 1G	Favoriser la prise de conscience	Non concerné.
Orientation 1H	Améliorer la connaissance	Non concerné.
Chapitre 2	Réduire la pollution par les nitrates	
Orientation 2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Compte-tenu de la gestion prévue des eaux usées du site et de son implantation, le projet ne participera pas à l'eutrophisation marine.

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Non concerné.
Orientation 2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non concerné.
Orientation 2D	Améliorer la connaissance	Non concerné.
Chapitre 3	Réduire la pollution organique et bactériologique	
Orientation 3A	Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Aucun rejet direct ne sera réalisé. Les rejets du site seront conformes à la réglementation.
Orientation 3B	Prévenir les apports de phosphore diffus	Non concerné (pas d'épandage de sous-produits).
Orientation 3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	Les réseaux d'assainissement seront conçus et entretenus de façon à s'assurer de leur efficacité tout au long de la durée de vie de l'établissement.
Orientation 3D	Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	La gestion des eaux pluviales sur le site permettra de réguler les eaux de pluies le plus en amont possible
Orientation 3E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Non concerné.
Chapitre 4	Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides	

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 4A	Réduire l'utilisation des pesticides	L'usage de pesticides sur le site du projet de la société Val de Loire Promotion sera totalement proscrit.
Orientation 4B	Aménager les bassins versant pour réduire le transfert de pollutions diffuses	
Orientation 4C	Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	
Orientation 4D	Développer la formation des professionnels	
Orientation 4E	Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	
Orientation 4F	Améliorer la connaissance	
Chapitre 5	Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	
Orientation 5A	Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Les mesures périodiques qui seront effectués par l'exploitant permettront d'acquérir des connaissances supplémentaires.
Orientation 5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Aucun rejet de substances dangereuses sur le site de projet ne sera effectué.

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non concerné.
Chapitre 6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	
Orientation 6A	Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Non concerné.
Orientation 6B	Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Non concerné.
Orientation 6C	Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Le site ne sera pas à l'origine de rejets de nitrates et de pesticides et n'est pas concerné par la présence d'un captage d'eau potable.
Orientation 6D	Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Non concerné.
Orientation 6E	Réserver certaines ressources à l'eau potable	Non concerné.
Orientation 6F	Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	Du fait de la maîtrise des rejets, la mise en œuvre du projet n'engendrera pas de la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles.
Orientation 6G	Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	Les mesures périodiques qui seront effectués par l'exploitant permettront d'améliorer les connaissances sur cet aspect.
Chapitre 7	Maîtriser les prélèvements d'eau	

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 7A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Le projet ne sera pas à l'origine d'une grande consommation de la ressource en eau.
Orientation 7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	
Orientation 7C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	
Orientation 7D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal	
Orientation 7E	Gérer la crise	
Chapitre 8	Préserver les zones humides	
Orientation 8A	Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Le projet n'est pas concerné par la présence de zones humides.
Orientation 8B	Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Le projet n'est pas concerné par la présence de zones humides.
Orientation 8C	Préserver les grands marais littoraux	Non concerné.

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 8D	Favoriser la prise de conscience	Non concerné.
Orientation 8E	Améliorer la connaissance	Non concerné.
Chapitre 9	Préserver la biodiversité aquatique	
Orientation 9A	Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné.
Orientation 9B	Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Non concerné.
Orientation 9C	Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Non concerné.
Orientation 9D	Contrôler les espèces envahissantes	Non concerné.
Chapitre 10	Préserver le littoral	
Orientation 10A	Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Le site de projet est éloigné du littoral et n'aura aucune incidence indirecte sur celui-ci du fait de la bonne gestion de ces rejets.
Orientation 10B	Limiter ou supprimer certains rejets en mer	

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion	
Orientation 10C	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade		
Orientation 10D	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle		
Orientation 10E	Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir		
Orientation 10F	Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement		
Orientation 10G	Améliorer la connaissance des milieux littoraux		
Orientation 10H	Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux		
Orientation 10I	Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins		
Chapitre 11	Préserver les têtes de bassin versant		
Orientation 11A	Restaurer et préserver les têtes de bassin versant		La mise en œuvre du projet n'engendrera pas de dégradation des têtes de bassin versant. Aucun effet direct n'est prévu et la gestion des effluents du site (eaux usées, eaux pluviales, eaux d'extinction) permettra de garantir l'absence d'effet indirect sur ces milieux.

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 11B	Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non concerné.
Chapitre 12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	
Orientation 12A	Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Non concerné.
Orientation 12B	Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Non concerné.
Orientation 12C	Renforcer la cohérence des politiques publiques	Non concerné.
Orientation 12D	Renforcer la cohérence des Sage voisins	Non concerné.
Orientation 12E	Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Non concerné.
Orientation 12F	Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non concerné.
Chapitre 13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers	

Référence SDAGE	Orientation	Projet de la société Val de Loire Promotion
Orientation 13A	Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné.
Orientation 13B	Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non concerné.
Chapitre 14	Informier, sensibiliser, favoriser les échanges	
Orientation 14A	Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non concerné.
Orientation 14B	Favoriser la prise de conscience	Non concerné.
Orientation 14C	Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non concerné.

Ainsi, D'après l'ensemble de ces éléments, il apparaît que le projet est compatible avec le SDAGE Loire-Bretagne.

d) **Compatibilité avec le SDAGE**

Le projet de la société Val de Loire Promotion est localisé sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés, initialement approuvé par l'arrêté préfectoral du 11 juin 2013, et périodiquement révisé. La dernière révision du SAGE a été approuvée en date du 4 mars 2019.

L'objectif du SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques est de définir comment, grâce à une solidarité bien gérée, parvenir à préserver et restaurer la qualité de la nappe et des milieux aquatiques en lien avec celle-ci que sont les cours d'eau et les zones humides.

Le périmètre du SAGE couvre six départements répartis au sein de deux régions (Centre et Ile de France). Cette zone géographique correspond au complexe aquifère des calcaires de Beauce qui s'étend sur 9 500 km² entre la Seine et la Loire. Ainsi pas moins de 681 communes, pour une superficie proche de 9 722 km², sont concernées.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) comprend 2 parties :

- le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable ;
- le règlement.

La portée juridique du PAGD relève du principe de compatibilité qui suppose qu'il n'y ait pas de contradiction majeure entre les décisions prises dans le domaine de l'eau et les objectifs généraux et dispositions du PAGD. Ce document concerne plutôt les acteurs des administrations publiques et la compatibilité du projet avec celui-ci ne sera pas étudiée.

En revanche, le règlement est lui, opposable aux tiers. Celui-ci comprend 14 articles répartis selon trois thématiques

- Article 1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
- Article 2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation
- Article 3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable
- Article 4 : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP)
- Article 5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique
- Article 6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles

- Article 7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales
- Article 8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau
- Articles 9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique
- Article 10 : améliorer la continuité écologique existante
- Article 11 : protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes
- Article 12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces
- Article 13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
- Article 14 : protéger les zones d'expansion de crues

Le projet de la société Val de Loire Promotion est concerné uniquement par l'article 7 du présent SAGE. La compatibilité du projet à celui-ci est synthétisée dans le tableau suivant.

Tableau n° 25 : Compatibilité du projet avec le SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés

Article	Descriptif	Justification de la compatibilité
Article 7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales	Dès lors qu'il est établi que des solutions alternatives (rétention à la parcelle, noues, bassins d'infiltration...) permettent d'atteindre le même résultat que la mise en place de bassins de rétention, ces solutions doivent être mises en œuvre	Les eaux pluviales de toitures seront récoltées puis transiteront par les bassins de rétention du site avant de rejoindre le réseau d'eau pluviale de la ZAC. Les eaux pluviales de voiries seront récoltées puis transiteront par des séparateurs d'hydrocarbures avant de rejoindre les bassins de rétention du site et d'être envoyées vers le réseau eaux pluviales de la ZAC.

Conclusion – conformité avec le SAGE

D'après ces éléments, il apparaît que le projet soit en parfaite conformité avec le règlement du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.

Le projet sera à l'origine de rejets (eaux pluviales, eaux usées) et pourra être à l'origine d'écoulements accidentels des produits stockés ou de génération d'eaux incendie.

L'impact sur ce compartiment peut être qualifié comme étant faible.

Le projet est par ailleurs parfaitement compatible avec les documents de planification : SDAGE du bassin Loire-Bretagne et SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.

4.3.2. Effet sur les eaux superficielles

a) Incidence du projet sur les eaux superficielles

❖ Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales seront gérées de la façon suivante :

- Les eaux pluviales de voiries seront collectées séparément puis traitées avant de rejoindre le bassin tampon situé au Sud-Ouest du site ;
- Les eaux pluviales de toitures considérées comme exemptes de toutes pollutions seront envoyées sans traitement préalable dans le bassin tampon ;
- Ces eaux seront ensuite rejetées à débit limité (3l/s/ha) dans le réseau d'eaux pluviales de la commune de Beaugency ;
- Les eaux pluviales du parking VL seront autogérées par la mise en place d'un matériau drainant (type béton drainant, cailloutis, enrobé poreux...).

Une note explicative de gestion des eaux pluviales a été produite et est disponible en annexe de l'étude d'impact. (en attente VRD)

→ [Annexe](#)

Le calcul des besoins en tamponnement réalisé témoigne de la nécessité de mettre en rétention 2 572 m³ d'eau de pluie avant rejet. Le calcul des besoins en rétention des eaux incendie (Cf. point 7.3.5. de la partie D. Etude de dangers) aboutit à un volume de 3 122 m³.

Le bassin permettra de mutualiser ces deux besoins, on retient donc la plus grande des deux valeurs calculées, soit 3 122 m³.

❖ Gestion des eaux usées

Les eaux usées de l'établissement seront uniquement de nature sanitaire et domestique. Elles seront dirigées vers la station d'épuration de Beaugency.

❖ Synthèse sur l'impact du projet sur les eaux superficielles

Le projet induit peu d'incidence sur les eaux superficielles compte tenu de l'absence de rejet direct vers les eaux superficielles.

b) Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

Le projet s'inscrit dans les périmètres :

- du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Loire-Bretagne ;
- du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.

Analyse de la compatibilité avec le SDAGE et le SAGE : voir au point 4.3.1.d) de la présente étude d'impact.

Le projet induit peu d'incidence sur les eaux superficielles compte tenu de l'absence de rejet direct vers le réseau superficiel.

Pour rappel, les eaux pluviales du site seront rejetées vers le réseau eaux pluviales de la ZAC ACTILOIRE situé le long de la D918.

Le projet est par ailleurs parfaitement compatible avec les documents de planification : SDAGE du Bassin Loire-Bretagne et SAGE des Eaux Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés.

4.3.3. Effets sur la qualité de l'air

Remarque préalable : le secteur de Beaugency n'est pas couvert par un Plan de Protection de l'Atmosphère.

La qualité de l'air d'un secteur résulte d'une combinaison de nombreux facteurs, parmi lesquels :

- les sources d'émissions, qui sont principalement représentées par le trafic routier aux abords du site ;
- la végétalisation du secteur qui a un rôle épuratoire ;
- la pluviométrie qui tend à faire retomber les poussières de l'air ;
- l'exposition aux vents du site.

a) Sources de rejets atmosphériques

❖ Cas des rejets des moteurs à combustion des véhicules

Le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION génèrera un trafic estimé de :

- 60 mouvements de PL/jour en moyenne ;
- 190 mouvements VL/jour en moyenne.

Les véhicules du personnel accéderont directement aux zones de stationnement dédiées, situées en partie Nord de l'établissement. Ces véhicules seront évidemment à l'arrêt pendant la durée du poste de travail (8h). De plus, les effectifs seront répartis en 3 équipes de 50 personnes pour la partie logistique et une équipe de 40 personnes pour la partie administrative (bureaux)

Les émissions des véhicules respecteront les prescriptions de la directive n°88/77/CEE du 3 septembre 1977 concernant les émissions de gaz polluants provenant des moteurs diesel destinés à leur propulsion, ainsi que les normes de l'Union Technique de l'Automobile, du motocycle et du Cycle (UTAC), à savoir :

- NOx = 7 g/kWh ;
- CO = 4,9 g/kWh ;
- Particules = 0,4 g/kWh.

Les véhicules poids lourds auront pour consigne de couper leur moteur une fois mis à quai, limitant la durée d'émission des moteurs à une dizaine de minutes sur le site : arrivée sur site → attente au poste de garde → circulation vers le quai concerné → arrêt du moteur (idem en sens inverse après la fin du chargement).

La vitesse des véhicules sera par ailleurs limitée à 20 km/h sur l'ensemble du site.

Le trafic routier imputable au futur établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION de Beaugency ne sera pas de nature à modifier significativement la qualité de l'air dans le secteur d'implantation au vu du trafic déjà existant à proximité (Autoroute A10). L'impact sur l'environnement des émissions liées au gaz d'échappement des camions dans l'enceinte de l'aire du projet peut être considéré comme faible en comparaison de l'impact lié à la présence d'axes routiers importants à proximité du projet.

Il est intéressant de rappeler que le projet vise en un déplacement de trafic, il n'y aura donc pas d'augmentation de ces rejets.

Cependant, nous pouvons estimer la part de polluant rejeté annuellement par le trafic camion.

Les données d'entrée liées à cette estimation sont :

- Un mouvement de 60 PL par jour ;
- Une consommation de 35 l/100 km ;
- Un temps de travail de 220 jours par an ;
- Un trajet de 359 km par PL par jour ;
- Des PL consommant du gasoil (à noter qu'il est prévu que la flotte de PL transitionne vers des camions électriques).

Les facteurs d'émissions des différents composés émis par les camions sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Composés	SO ₂	NO _x	CO ₂	CO
Facteur d'émission Gasoil	1 : 16,9 g/m ³	2 : 10,95 kg/m ³	3 : 2 677 kg/m ³	4 : 2,81 kg/m ³

L'hypothèse prise pour le calcul des facteurs d'émission est une densité de 845 kg/m³ pour le Gasoil. Les différentes sources d'information sont :

- 1 : Arrêté du 1er juin 2018 modifiant l'arrêté du 23 décembre 1999 modifié relatif aux caractéristiques du gazole et du gazole grand froid : Teneur maximale en soufre du gasoil 10 mg/kg.
- 2 : EMEP/EEA air pollutant emission inventory, guidebook 2016, Table 3-6 : Tier 1 emission factors for NO_x, valeur moyenne prise pour les véhicules légers, Diesel = 12,96 g/kg fuel
- 3 : EMEP/EEA air pollutant emission inventory, guidebook 2016, Table 3-12 : Tier 1 CO₂ emission factors for different road transport fossil fuels, Diesel= 3,169 kg CO₂/kg fuel
- 4 : EMEP/EEA air pollutant emission inventory, guidebook 2016, Table 3-5: Tier 1 emission factors for CO, valeur moyenne prise pour les véhicules légers, Diesel= 3,33 g/kg fuel

A noter que pour les valeurs données par la source n°1 sont des teneurs en soufre. Pour obtenir le facteur d'émission en SO₂ associé il était nécessaire d'opérer une conversion en passant par les masses molaires des différents composés par la formule suivante :

$$FE_{SO_2}(mg/kg) = \frac{m_{soufre}}{M_s} \times M_{SO_2}$$

Avec :

FE_{SO₂} : Facteur d'émission du SO₂

m_{soufre} : masse de soufre dans le carburant (en mg/kg)

M_s : Masse molaire du soufre (32 g.mol⁻¹)

M_{SO₂} : Masse molaire du dioxyde de soufre (64 g.mol⁻¹)

Le volume de carburant consommé par an par le projet peut être estimés comme suit :

$$V_{consommé\ par\ an}\ (L) = NbPL \times \left(349 \times \frac{35}{100}\right) \times 220 = 60 \times \left(349 \times \frac{35}{100}\right) \times 220$$

$$= 1\ 612\ 380\ L = 1\ 612,5\ m^3$$

Actuellement, aucune donnée ne permet de déterminer plus précisément l'impact qualitatif de ces rejets sur l'atmosphère.

Les émissions liées au trafic PL sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Engins	Consommation m ³ /an	SO ₂ (kg/an)	NO _x (kg/an)	CO ₂ (kg/an)	CO (kg/an)
Trafic PL	1 612,5	27,25	17 656,9	4 316 662	4 531,125

Pour conforter la justification de l'impact négligeable des activités du site sur la qualité de l'air, les données obtenues pour les facteurs d'émissions ont été comparées aux flux annuels de polluants en France. Les résultats sont consignés dans le tableau suivant.

Tableau n° 26 : Comparaison des émissions de polluants du site avec les émissions nationales

Engins	SO ₂ (kg/an)	NO _x (kg/an)	CO ₂ (kg/an)	CO (kg/an)
Emissions du site	27,25	17 656,9	4 316 662	4 531,125
Total des émissions en France (1)	134.10 ⁶	751.10 ⁶	317.10 ⁹	257.10 ⁷
Part représentée par le site	0,00002 %	0,002 %	0,001 %	0,0001 %

(1) : Citepa, juillet 2019. Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France – Format Secten : Valeurs prises pour l'année 2018 .

Cependant, il est important de rappeler que ces émissions seront diffusées et réparties sur l'ensemble du réseau routier empruntés. Il a donc été fait le choix de présenter également l'estimation des émissions au droit du site, à savoir au droit de la D918.

Illustration n° 47 : Linéaire pris en compte pour l'estimation des flux.



Au-delà de cette linaire, il devient difficile de différencier l'impact du trafic lié à l'installation de celui existant.

Ainsi, il est pris en compte 1 km de linéaire par PL en aller et retour pour l'estimation des flux ci-dessous.

Illustration n° 48 : Estimation des flux de polluants au droit du site

Composés	SO2 (g/m3)	Nox (kg/m3)	CO2 (kg/m3)	CO (kg/m3)	Particules (g/m3)
Facteur d'émission Gasoil	16,9	10,95	2677	2,81	0,004
Emission en t/an	$1,56 \times 10^{-4}$	$1,01 \times 10^{-1}$	24,74	$2,6 \times 10^{-2}$	$3,7 \times 10^{-8}$

b) Synthèse - Conclusions

L'impact sur la qualité de l'air du projet sera essentiellement imputable au trafic routier induit par le fonctionnement normal du site, constitué des véhicules du personnel (VL), des véhicules utilitaires ainsi que des poids lourds (PL).

En effet, l'activité logistique de l'établissement et ses utilités n'induiront pas de rejets atmosphériques significatifs.

4.3.4. Les odeurs

L'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION accueillera une activité exclusivement logistique, peu susceptible d'engendrer des émissions odorantes.

L'incidence du projet sur le contexte olfactif local est donc jugée très faible.

Compte tenu de la nature logistique de l'activité sur le site, l'incidence du projet sur le contexte olfactif est donc jugée très faible.

4.3.5. Incidence sur le contexte sonore

Les premières habitations se situent à plus de 400m au Nord-Ouest des limites de propriété du site.

Le site comportera des bâtiments logistiques avec une climatisation et une CTA en toiture. Les bruits du site ne devront pas engendrer, en limite de propriété et au droit des habitations les plus proches, des niveaux supérieurs à ceux admissibles au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

Les niveaux prévisionnels d'air neuf et de rejet de la CTA seront d'environ $L_p = 85$ dB(A) à 1m. Ces équipements seront placés en toiture, à une distance supérieure à 30 m de la limite de propriété ; par la décroissance linéaire dans l'air on estime une baisse d'au moins 30 dB(A), soit un niveau sonore inférieur à 55 dB(A) en limite de propriété.

Les chargements/déchargements des camions peuvent atteindre des pics de niveaux à 80 dB(A) mais sont ponctuels. Pour rappel, le niveau global utile au calcul de l'émergence rend compte du niveau sonore moyenné sur l'ensemble de la mesure (supérieure à 30 min). À ce titre, de par la ponctualité de la source et la décroissance linéaire dans l'air qui s'y applique, les niveaux sonores n'engendreront pas, en niveau global, de dépassement réglementaire en limite de propriété.

Un niveau sonore de 55 dB(A) en limite de propriété ne pourra engendrer au droit des habitations les plus proches un niveau supérieur à 20 dB(A), de par la distance les séparant. Les bruits provenant du site seront alors noyés dans le bruit de fond et l'impact acoustique sera donc nul.

Les chargements, et déchargement des camions s'effectueront côté sud du bâtiment, permettant à ce dernier de réaliser un effet d'écran efficace (≥ 50 dB) et de limiter l'impact sonore vers le nord. Le flux de camions sur le site se fera en période

diurne et nocturne, vers le sud, n'induisant pas d'impact sonore au droit des habitations du nord.

Rappelons également que le projet s'insère au Nord-Ouest de d'une voie ferrée qui est à l'origine de bruit ponctuel.

Une étude acoustique a été réalisée dans le cadre du projet, celle-ci est annexée au présent document et les principales conclusions sont présentée ci-dessous.

Illustration n° 49 : Résultat des modélisations acoustiques

Limites de propriétés :

Contexte		Ambiant modélisé	Niveau admissible	Conformité	Dépassement
Point 1	JOUR	48,2	70	OUI	0,0
	NUIT	47,1	60	OUI	0,0
Point 2	JOUR	51,8	70	OUI	0,0
	NUIT	51,6	60	OUI	0,0
Point 3	JOUR	51,9	70	OUI	0,0
	NUIT	51,7	60	OUI	0,0
Point 4	JOUR	41,1	70	OUI	0,0
	NUIT	38,5	60	OUI	0,0

Zones à Émergences Réglementée :

Contexte		Résiduel modélisé	Ambiant modélisé	Émergence	Émergence admissible	Conformité	Dépassement
Point A	JOUR	37,8	38,8	1,0	6	OUI	0,0
	NUIT	33,0	35,6	2,6	4	OUI	0,0

En conclusion, les sources bruyantes du site proviendront des équipements en toiture ainsi que du trafic de camions ponctuel, celles-ci se verront inférieurs à 60 dB(A) en limite de propriété du site. Les niveaux obtenus chez les riverains les plus proches, à environ 200m au nord, seront imperceptibles. Le site se verra donc conforme au titre de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

4.3.6. Les vibrations

L'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION accueillera une activité exclusivement logistique, non susceptible d'engendrer des vibrations.

L'activité et les installations sur le site ne sont pas susceptibles d'engendrer des vibrations.

4.3.7. Les émissions lumineuses

Le projet prend en compte les prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

A l'exception de l'éclairage qui sera mis en place sur les voiries ainsi que sur façades du bâtiment, les émissions lumineuses seront faibles. Etant donné les horaires d'activités potentiels de l'établissement, le site nécessitera néanmoins un éclairage durant la nuit.

Les éclairages du site seront choisis de façon à présenter un bon ratio éclairage/économies d'énergies. Ils seront également choisis afin de n'éclairer que les voiries, ou le cas échéant les façades des bâtiments, et d'éviter la déperdition lumineuse dans le ciel ou aux abords du site.

L'incidence du projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION sur les émissions lumineuses, en particulier sur les riverains, est jugée faible.

4.3.8. Effets sur le réseau viaire et le trafic

a) Les effets sur le réseau viaire

Le réseau viaire de Beaugency permet un accès au site depuis l'A10 au Nord du projet comme le montre l'illustration suivante.

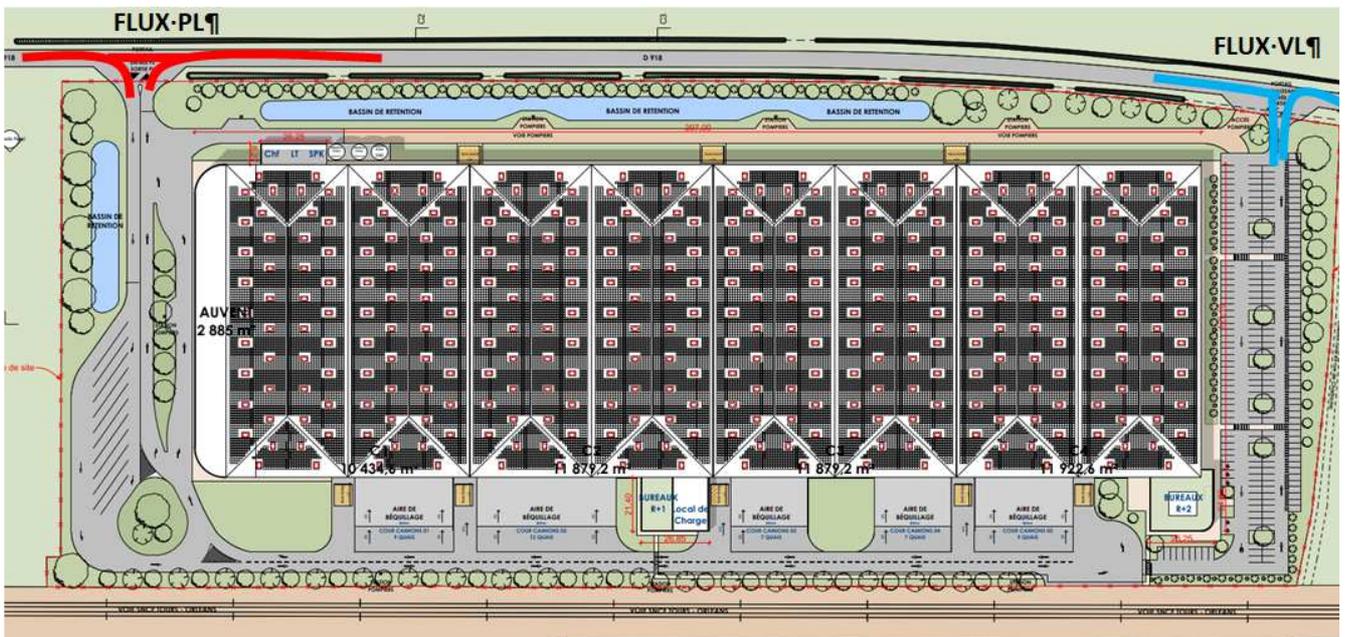
Illustration n° 50 : Organisation du réseau viaire permettant d'accéder au site



L'accès au site sera organisé avec :

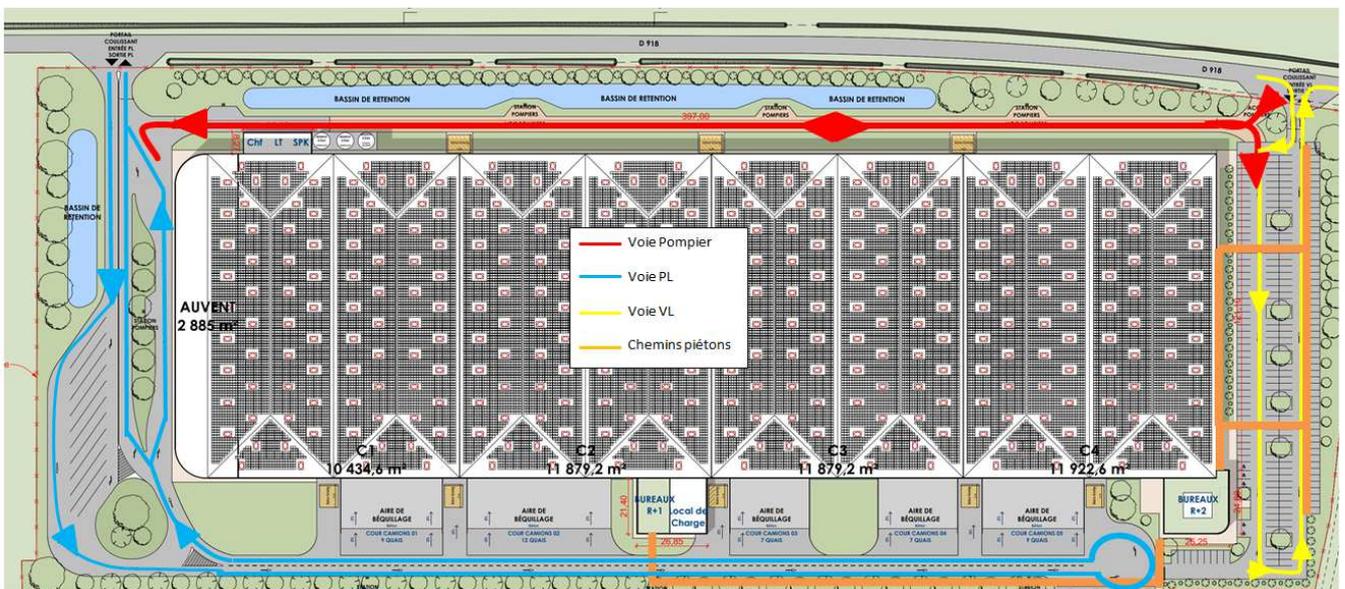
- Une entrée dédiée au poids lourds, au Sud-Ouest du site ;
- Une entrée dédiée aux véhicules légers au Nord-Est du site.

Illustration n° 51 : Accès au site



L'organisation de la circulation sur le site en lui-même peut être appréciée par l'intermédiaire de l'illustration qui suit.

Illustration n° 52 : Organisation de la circulation sur le site



b) Etude de trafic

Pour le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION qui prend place sur une surface de 10 ha, il est estimé les flux de véhicules suivants générés par le projet :

- 40¹ poids lourds par jour ;
- 190 véhicules légers par jour.

Le tableau ci-dessous présente l'augmentation du trafic qui sera imputable à la mise en œuvre du projet.

Tableau n° 27 : Participation du projet à l'augmentation du trafic vis-à-vis de la situation actuelle

Route	Trafic actuel		Trafic avec VAL DE LOIRE PROMOTION			
	TMJA ²	PL/j	TMJA	Variation TMJA	PL/j	Variation %PL
A10	30 640	6 159	30 890	0,81%	6 219	0,97%
D918	2 362	132	2 612	10,58%	192	45,45%
D2152	10 281	761	10 531	2,44%	821	7,88%

Nota : ces projections ne sont pas représentatives à 100% de la contribution du projet à l'augmentation du trafic. En effet, nous nous plaçons également dans une situation théorique majorante où tous les véhicules journaliers emprunteraient tous les axes à la fois, ce qui n'est évidemment pas le cas dans la réalité. Nous avons également choisi de représenter une situation majorante en prenant en compte le trafic prévisionnel à l'horizon 2032.

Les projections confirment que la plus grande augmentation du trafic concernera la D918. Rappelons que la D918 est la route qui dessert le site et qu'elle ne sera emprunté que pour rejoindre les axes principaux (A10, D2152) ou l'augmentation ne sera pas significative.

Rappelons également que le projet ne vise qu'en l'ajout de 60 PL et 190 VL par jour soit une augmentation de 250 véhicules par jour au maximum, la D918 est donc suffisamment dimensionnée pour recevoir un tel trafic.

Rappelons que les mouvements de véhicules seront réparti sur la journée, notamment les véhicules légers qui seront répartis en 3 équipes de 50 personnes pour la partie logistique et une équipe de 40 personnes pour la partie administrative (bureaux)

Enfin, il à noter que la D918 présente un trafic actuel globalement faible (de l'ordre de 2 350 véhicules par jour), ce qui explique l'augmentation de 10, 58 % du trafic total sur la RD918.

¹ Le projet prévoit actuellement 40 PL par jour mais prévoit une augmentation progressive à 60 PL par jour sous 10 ans

² TMJA : Trafic Moyen Journalier Annuel

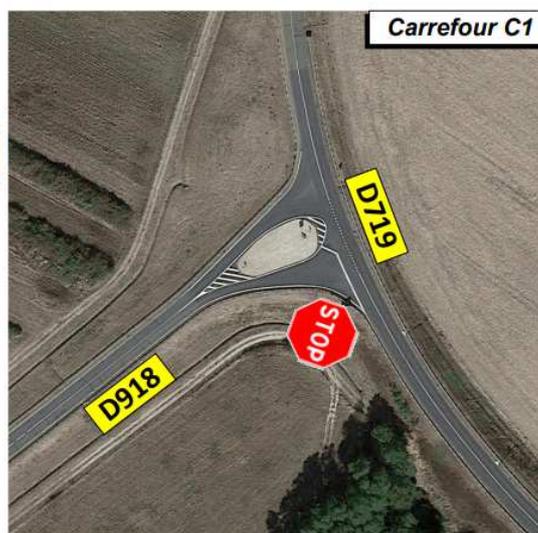
Compte tenu du faible impact du projet et de la nature du projet : à savoir le déplacement d'un trafic existant à Meung sur Loire et le trafic envisagé de 60 PL par jour, il apparait que la réalisation d'une étude trafic n'est pas proportionnée aux enjeux du projet.

Il est également à noter qu'une étude trafic a été réalisé par CDVIA dans le cadre du dossier voisin PARCOLOG (abandonné depuis par le pétitionnaire).

Un extrait de cette étude est présenté ci-dessous et notamment concernant les deux carrefours qui seront empruntées par les PL liés à l'activité du site de VDLP :

«

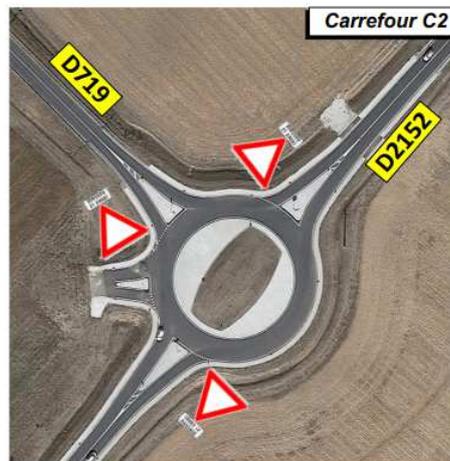
Notons que la géométrie du carrefour C1 est bien adaptée à la giration de PL que ce soit depuis la D719 Sud vers la D918 ou depuis la D918 vers la D719 Sud.



CDVIA INGENIERIE & MESURE DES DEPLACEMENTS WWW.CDVIA.FR

Beaugency (45)				Fonctionnement actuel (2021)									
				Heure de pointe du matin				Heure de pointe du soir					
Carrefour	Type	Branche d'entrée ou mouvement non prioritaire	Nb de files	Charge globale (l.v.p)	Réserve de capacité	Demande moyenne par file (l.v.p.)	Longueur de file d'attente moyenne par file (m)	Temps d'attente moyen (s)	Charge globale (l.v.p)	Réserve de capacité	Demande moyenne par file (l.v.p.)	Longueur de file d'attente moyenne par file (m)	Temps d'attente moyen (s)
Carrefour C1 D719 * D918	STOP	T-à-D depuis RD918 vers RD719 Sud	1	398	78%	0	0	5	405	89%	0	0	4
		T-à-G depuis RD719 Sud	1		87%	0	0	4		85%	0	0	4
		T-à-G depuis RD918 vers RD719 Nord	1		97%	0	0	8		96%	0	0	9

Notons ici encore que tout comme le carrefour C1 la géométrie du carrefour C2 est bien adaptée à la giration de PL.



Beaugency (45)				Fonctionnement actuel (2021)									
				Heure de pointe du matin			Heure de pointe du soir						
Carrefour	Type	Branche d'entrée ou mouvement non prioritaire	Nb de files	Charge globale (u.v.p)	Réserve de capacité	Demande moyenne par file (u.v.p)	Longueur de file d'attente moyenne par file (m)	Temps d'attente moyen (s)	Charge globale (u.v.p)	Réserve de capacité	Demande moyenne par file (u.v.p)	Longueur de file d'attente moyenne par file (m)	Temps d'attente moyen (s)
Carrefour C2 D2152 * D719	GIRATOIRE	D2152 Nord-Est	1	995	78%	0	0	0	1182	62%	0	0	1
		D719	1		81%	0	0	1		87%	0	0	1
		D2152 Sud-Ouest	1		74%	0	0	1		72%	0	0	0

»

L'étude complète est disponible sur le site de la préfecture du Loiret.

Comme le montre cette étude, ces deux carrefours possèdent une réserve de capacité d'au moins 62 %, or l'augmentation totale du trafic (sur l'ensemble de la journée) ne dépassera pas 45 %. L'augmentation aux heures de pointes ne dépassera pas 15 % (avec pour hypothèse le site de VDLP fonctionnant en 3x8h).

Ainsi, les infrastructures routières aux alentours du projet sont largement dimensionnées pour accueillir le trafic associé au projet (VL et PL).

A noter le recul du panneau 50 pour sont prévus, les engagements de la mairie sont présentés en annexes du présent document

Le site dispose de 10 emplacements vélos et de 41 places électriques. Celles-ci seront alimentées par les panneaux solaires prévus en toiture.

Compte tenu des zones d'habitation des employés du futur preneur (REXEL), celui-ci s'est engagé à inciter son personnel à effectuer du covoiturage. La répartition des communes d'habitation des employés de REXEL est présentée sur la carte ci-dessous.

Illustration n° 53 : Répartition des communes d'habitations des employés de REXEL



En complément de cette incitation au covoiturage, la société Rexel a créé la « Rexel Climate School », une plateforme e-learning dont l'objectif est d'aider ses employés à mieux comprendre les enjeux liés au climat et au développement durable et de les inciter à avoir les bons gestes.

De plus, il est à noter que la RD 2152 a été identifié par le schéma directeur cyclable du département du Loiret comme « un itinéraire cyclable structurant à aménager permettant ainsi de relier les communes. »

L'augmentation majeure du trafic se limite à la D918, route desservant le projet, cette départementale ne sera utilisée que sur une portion pour rejoindre les principaux axes de circulation A10/D2152. L'augmentation se limitant à une centaine de véhicules, les voies empruntés par les PL de la société Val de Loire Promotion sont suffisamment dimensionnées pour accueillir cette augmentation de trafic.

Compte du faible trafic sur la D918 et la sensibilisation du personnel aux modes de transport alternatif (vélos, covoiturage...), aucune mesure supplémentaire n'est à programmer pour réduire le trafic.

Enfin, il est important de rappeler que le projet constitue un déplacement de trafic (de Meung sur Loire à Beaugency correspondant au déménagement de la société REXEL) et non un nouveau trafic.

4.3.9. Gestion des déchets

L'activité du site sera à l'origine de la production de divers types de déchets, principalement des emballages et des déchets ménagers classiques de bureaux, mais aussi des déchets issus de l'entretien et de la maintenance des équipements et utilités.

Tableau n° 28 : Déchets générés par l'activité de l'établissement

Nature de déchets	Code UN	Filière d'élimination prévue
Déchets non dangereux		
Ordures ménagères issues des locaux sociaux	20 03 01	UIOM
Bois / palettes	15 01 03	Valorisation matière
Plastiques (emballages)	15 01 02	Valorisation matière
Papiers, cartons	15 01 01	Valorisation matière
Déchets dangereux		
Huiles, chiffons souillés issues de la maintenance des équipements	13 01 XX*	Destruction
	13 02 XX*	
	15 02 02*	
Déchets divers en quantité très faible (aérosols, pots de peinture, ...)	20 01 27* et autres selon les cas	Destruction

Les déchets qui seront générés par l'établissement seront triés à la source et envoyés vers les filières de gestion et de traitement adaptés. La société fera appel à des sociétés spécialisées et agréées pour la collecte et le traitement de ses déchets. L'exploitant veillera par ailleurs à limiter les quantités de déchets entreposés sur son site.

Une bonne gestion des déchets sera assurée sur le site et l'incidence de la production de ces déchets est ainsi jugée négligeable.

L'exploitant veillera à assurer une bonne gestion des déchets sur son site : tri à la source, entreposage en quantité limité et prise en charge par des sociétés de collecte et de traitement agréées.

4.3.10. Effets sur les risques industriels

Ce risque est traité dans l'étude de dangers. On peut cependant noter qu'aucun risque extérieur lié aux industries n'est susceptible d'atteindre le site et que le projet respecte l'arrêté du 11 avril 2017 et notamment concernant les flux thermiques susceptible d'être dégagé lors d'un incendie dans le Siège régional et site d'approvisionnement et stockage

4.4. Incidences notables pour la santé humaine

L'étude d'impact doit présenter les incidences notables du projet sur la santé humaine.

Elle doit permettre de déterminer les conséquences du fonctionnement normal des installations sur la santé des populations riveraines. Les expositions considérées sont donc des expositions de longue durée, dites chroniques.

Par conséquent, les circonstances accidentelles susceptibles d'avoir un impact sur les populations présentes aux alentours du site sont traitées dans la partie « Etude de danger » du présent dossier de demande d'autorisation d'exploiter

La prise en compte du risque pour la santé publique a été élaborée sur la base des guides méthodologiques suivants :

- "Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées ", INERIS, 2021
- Circulaire du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation
- "Substances chimiques - Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des installations classées", INERIS, 2003

Conformément à la circulaire du 9 août 2013, **l'évaluation des risques sanitaires des installations qui ne relèvent pas de l'article L515-28 (installations relevant de la directive dite « IED ») et qui ne sont pas des installations de type centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers peut être réalisée sous une forme qualitative.**

L'évaluation qualitative des risques sanitaires comporte :

- Evaluation des émissions ;
- Evaluation des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger et voies d'exposition ;
- Evaluation qualitative des risques sanitaires.

4.4.1. Evaluation des émissions

Compte tenu de la nature logistique des activités de l'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION de Beaugency, celles-ci engendrent peu de rejets susceptibles d'avoir des effets sur la santé.

Les sources de rejets imputables à l'établissement sont recensées ci-dessous.

❖ Rejets atmosphériques

- Emissions diffuses des moteurs des poids lourds, engins de manutention et véhicules du personnel ;

❖ Rejets liquides

- Eaux pluviales rejetées dans le réseau eaux pluviales de la commune de Beaugency ;
- Eaux usées rejetées vers la station d'épuration de Beaugency.

❖ Déchets

- Déchets Non Dangereux : « classiques », type emballages et déchets domestiques ;
- Déchets Dangereux : uniquement liés à l'entretien du site (boues des séparateurs d'hydrocarbures) et à la maintenance des équipements (déchets d'huile, ...).

❖ Synthèse des rejets et des sources d'exposition

Les voies de transfert identifiées pour les différentes sources de rejet retenues sont précisées ci-après.

Tableau n° 29 : Voies de transfert des polluants

Types de rejets	Nature de la source	Voie de transfert identifiée	Analyse de la voie de transfert
Rejets atmosphériques	Emissions diffuses des moteurs des poids lourds, engins de manutention et véhicules du personnel	Air (inhalation)	<p>Voie de transfert retenue</p> <p>Emissions « classiques » issues d'engins à moteur respectant les normes EURO*</p> <p>Renouvellement régulièrement des parcs et évolution des techniques (augmentation de la part de véhicules électriques)</p>

Types de rejets	Nature de la source	Voie de transfert identifiée	Analyse de la voie de transfert
Rejets liquides	Stockage de produits dangereux	Eaux souterraines (ingestion)	Voie de transfert non retenue Aucun rejet direct dans le milieu naturel, présence de dispositifs de rétention adaptés, gestion adaptée des eaux incendie. Compte tenu de la nature du projet, peu de stockage de produits dangereux.
		Cultures via irrigation (ingestion)	
	Eaux pluviales rejetées dans le réseau eaux pluviales de la ZAC ACTILOIRE	Contact cutané et ingestion directe	Voie de transfert non retenue Aucun rejet direct dans le milieu naturel, présence de dispositifs de rétention adaptés, gestion adaptée des eaux incendie.
Eaux usées rejetées vers le réseau d'assainissement public			
Déchets	Déchets Non Dangereux : « classiques », type emballages et déchets domestiques	Contact cutané et ingestion directe	Voie de transfert non retenue Déchets triés et stockés provisoirement sur le site clôturé et interdit d'accès avant évacuation par une société spécialisée, sans possibilité de contact avec la population
	Déchets Dangereux : uniquement liés à l'entretien du site (boues des séparateurs d'hydrocarbures) et à la maintenance des équipements (déchets d'huile, ...)		

* les normes européennes d'émission, dites normes Euro sont des règlements de l'Union européenne qui fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. Il s'agit d'un ensemble de normes de plus en plus strictes s'appliquant aux véhicules neufs. Leur objectif est de réduire la pollution atmosphérique due au transport routier.

Les rejets liquides de l'établissement ne présentent pas de risque pour la santé humaine au regard du faible risque lié à la nature des rejets et de l'absence de voies de transfert vers les populations cibles.

→ **Aucun risque sanitaire lié aux rejets liquides de l'établissement**

Les déchets générés par l'exploitation du site de la société VAL DE LOIRE PROMOTION sont produits en quantité limitée et ne sont pas susceptibles d'être directement en contact avec les populations cibles, le site étant entièrement clôturé, l'accès étant interdit et les déchets étant convenablement stockés sur site.

→ **Aucun risque sanitaire lié aux déchets produits par l'établissement**

Les rejets atmosphériques recensés sont des rejets « classiques », imputables à tout établissement industriel ou commercial : rejets issus des moteurs des véhicules et engins circulant sur le site et rejets issus des installations de combustion. Ces rejets ne sont pas susceptibles de modifier la qualité locale de l'air.

→ **Aucun risque sanitaire lié aux rejets atmosphériques directs et indirects de l'établissement**

4.4.2. Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger

a) Rappel des caractéristiques de la zone d'étude

❖ Contexte géologique et hydrogéologique

Les caractéristiques de la zone d'étude sur les aspects géologiques et hydrogéologiques sont détaillées aux parties renvoyées ci-dessous :

- Topographie : Cf. chapitre C-3.3.1 ;
- Géologie : Cf. chapitre C-3.3.2 ;
- Hydrogéologie : Cf. chapitre C-3.3.3 ;

❖ Eaux superficielles

- Cf. chapitre C-3.3.5 ;

❖ Environnement atmosphérique

- Cf. chapitre C-3.3.7.

❖ Synthèse de la vulnérabilité des milieux

Milieux	Vulnérabilité
Sol et sous-sol	Site localisé sur un support argilo-sableux
Eaux souterraines	Un bon état quantitatif et qualitatif pour 2033
Eaux superficielles	Un réseau hydrographique bien développé localement Pas de cours d'eau permanent à proximité immédiate du projet Cours d'eau La Mauve à environ 500 mètres du Site
Air	Bonne qualité générale de l'air dans le secteur

Légende :

Faible	
Modérée	
Forte	

b) Caractérisation des populations

Le site s'implante en limite communale entre Beaugency et Messas aux abords de la ZAC ACTILOIRE. Ainsi, le projet est éloigné des centres villes, il est situé à :

- 1,5 km du centre-ville de Beaugency ;
- 1,3 km du centre-ville de Messas ;
- 2,6 km du centre-ville de Baule.

❖ Le voisinage sensible

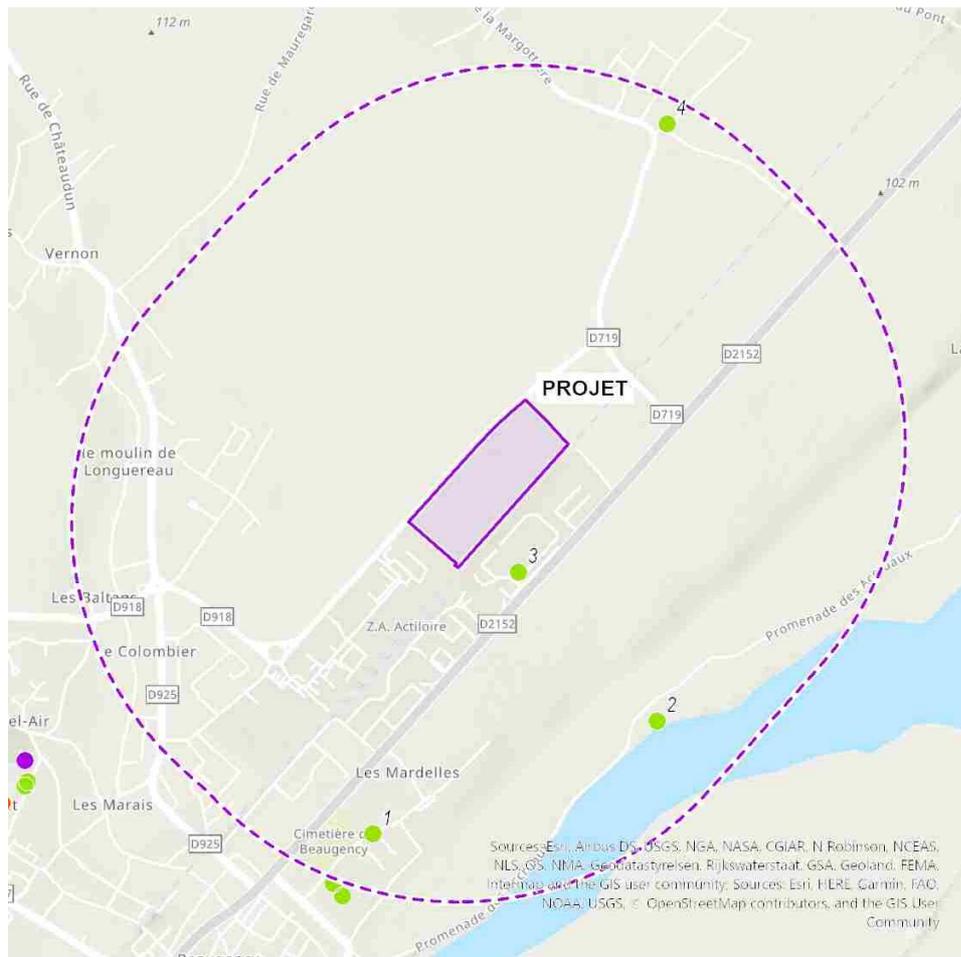
Les populations dites sensibles (crèches, écoles, centres médicaux, maisons de retraite, centres sportifs...) dans un rayon de 1 km autour du site sont listées dans le tableau ci-après.

Tableau n° 30 : Voisinage sensible

Commune	Etablissement	Distance par rapport au site
Beaugency	Boulodrome	1,1 km Sud/Sud-Ouest
	Roller-Skate-Vélo Bicross ou freestyle	862 m Sud-Est
	Salles de remise en forme	268 m Sud/Sud-Est
Messas	Salles spécialisées	1,2 km au Nord/Nord-Est

Ces équipements sont répertoriés sur la carte suivante.

Illustration n° 54 : Carte du voisinage sensible



POPULATIONS SENSIBLES

- établissements d'accueil des jeunes enfants
- écoles élémentaires
- équipements sportifs ou de loisirs

SOURCES : BPE 2019 ; ESRI WORLD TOPOGRAPHIC MAP.

MAI 2022

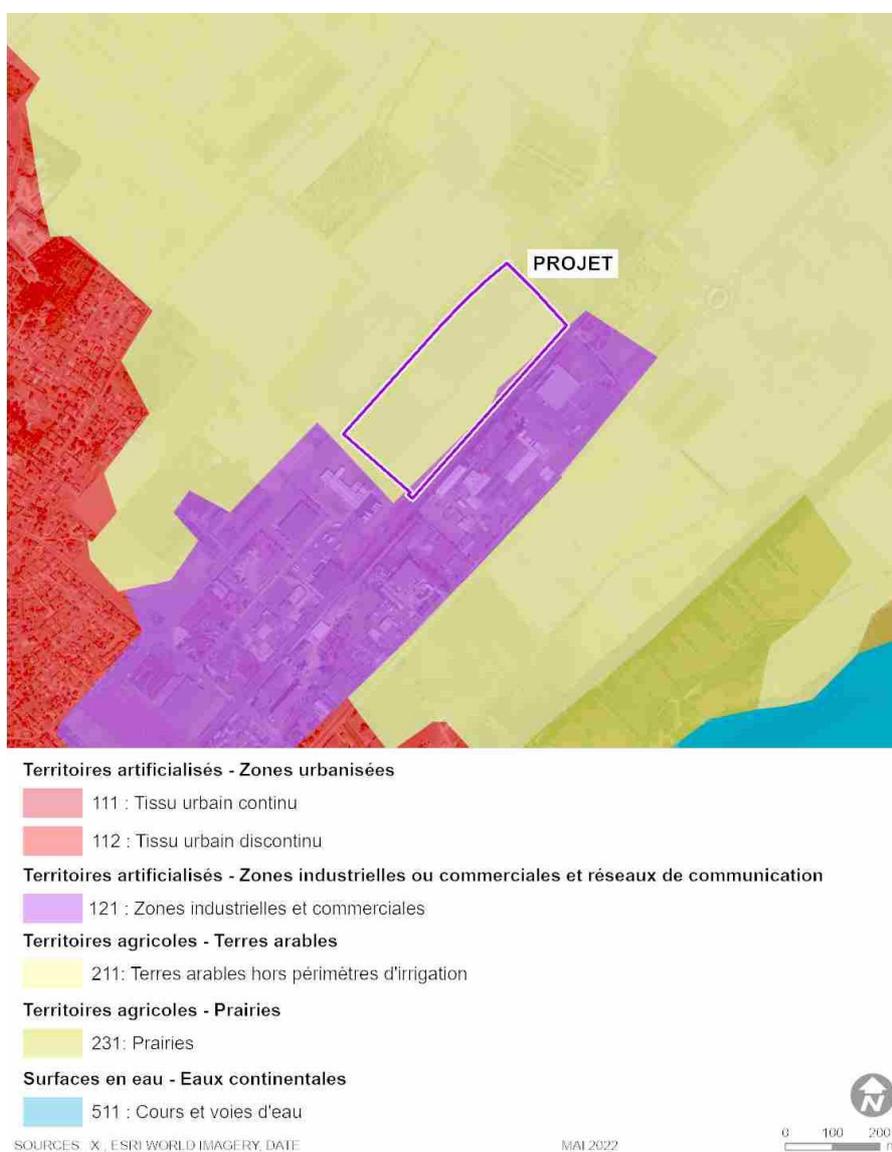


c) **Caractérisation des usages**

❖ **Zones de cultures et d'élevage**

Les terrains avoisinant le projet ainsi que ceux sur lesquels il s'implante sont majoritairement destinés à un usage agricole comme le montre l'illustration ci-dessous.

Illustration n° 55 : Usage agricole à proximité du projet



❖ **Captages d'eau**

D'après les informations glanées auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Centre-Val de Loire, il n'existe pas périmètre de protection de captage AEP sur le territoire de la commune de Beaugency.

❖ **Zones de loisirs, zones de baignade, zones de pêche, zones de chasse**

Les abords immédiats du site d'implantation de l'établissement ne comptent pas d'activités de loisirs, le secteur est en effet essentiellement à dominance d'activités industriels (abords immédiats = ZAC actiloire). Les abords du parc d'activité sont plutôt occupés par des terrains agricoles.

❖ **Activités polluantes**

Etant localisé dans une future zone d'activités, d'autres entreprises seront susceptibles d'engendrer des rejets (atmosphériques, aqueux) vers le milieu naturel.

Les différentes entreprises voisines sont susceptibles, comme le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION, de rejeter des eaux pluviales (toitures et voiries).

4.4.3. Evaluation qualitative des risques sanitaires

Les rejets engendrés par les activités du site et susceptibles d'avoir des effets sur la santé sont les rejets diffus émis par les moteurs des poids lourds, engins de manutention et véhicules du personnel.

Les émissions de poussières, CO, NO₂ et SO₂ liées au trafic routier ont été estimées à l'aide des facteurs d'émission.

Afin d'évaluer l'impact de ces émissions sur la santé des populations, nous proposons d'estimer les concentrations retrouvées dans l'environnement du site à partir des concentrations générées par le trafic de la société et de les comparer aux valeurs de référence pour la protection de la santé.

a) Evaluation de l'exposition

Dans un premier temps, nous allons modéliser la dispersion des rejets pour estimer les concentrations à l'immission à partir des concentrations à l'émission. Le logiciel de modélisation utilisé est le code Aria Impact (v. 1.8.) développé par ARIA TECHNOLOGIES.

Le modèle de dispersion Aria Impact est de type gaussien statistique cartésien. Il permet de déterminer l'impact des émissions rejetées par une ou plusieurs sources ponctuelles, linéiques ou surfaciques, en simulant plusieurs années de fonctionnement d'une installation et en utilisant les caractéristiques réelles du site (topographie, météorologie).

Pour le calcul des retombées au sol de polluants, Aria Impact permet de prendre en compte 2 types de polluants :

- les effluents gazeux passifs,
- les poussières sensibles aux effets de la gravité.

De plus, pour les vents faibles (< 1 m/s), un modèle à bouffées gaussiennes permet de calculer les concentrations au sol.

Les hypothèses de calcul du logiciel sont les suivantes :

- turbulence homogène dans les basses couches,
- mesure du site représentative de l'ensemble du domaine de calcul,
- densité des polluants voisine de celle de l'air,
- composante verticale du vent négligeable devant la composante horizontale,
- régime permanent instantanément atteint.

Ces hypothèses sont généralement majorantes et permettent une visualisation rapide des ordres de grandeur de la pollution sur des domaines de 1 à 30 km.

Grâce à l'application d'une formule de surhauteur, Aria Impact permet également de prendre en compte l'influence du relief, de façon simplifiée.

Cependant, le logiciel présente certaines limites :

- hypothèses de calcul assez restrictives,
- météorologie homogène dans le domaine d'étude,
- pas de prise en compte des bâtiments,
- méthodologie pour la prise en compte du relief limitée pour les sites de topographie complexe,
- pas de prise en compte de la réactivité chimique,
- résultats disponibles uniquement au niveau du sol.

Le logiciel Aria Impact est un outil de modélisation de pollution atmosphérique reconnu au niveau des instances nationales. Il est cité dans l'annexe 2 du guide méthodologique de l'INERIS. Il est conforme aux recommandations préconisées par l'US-EPA et permet de répondre à l'ensemble des éléments demandés par la législation française et européenne sur la qualité de l'air et de fournir les éléments indispensables à l'évaluation des risques sanitaires (moyennes annuelles, centiles). Ce logiciel a également été utilisé par ARIA TECHNOLOGIES pour mener des études d'expertise à la demande d'industriels. Des études de dispersion réalisées par ARIA TECHNOLOGIES avec le Logiciel Aria Impact ont d'ailleurs été expertisées par l'INERIS et ont toujours reçu un avis favorable.

Le modèle de dispersion implanté dans Aria Impact donne des résultats cohérents avec les observations des réseaux de surveillance de la qualité de l'air. Néanmoins,

la qualité des résultats est fortement dépendante des données d'entrée, en particulier la météorologie, les émissions et la complexité du site.

Ce modèle a tendance à majorer les résultats de concentrations. Généralement, l'usage de ce code permet de contrôler a priori l'impact maximal des rejets tels qu'ils sont proposés dans les arrêtés réglementaires.

Les données d'entrée nécessaires à la modélisation sont présentées ci-après.

- Les données météorologiques

La rose des vents normale (moyennée sur 20 années de données horaires) fournie par Météo France pour la station d'Orléans a été intégrée.

- Les caractéristiques des émissions
 - o Caractéristiques de la source d'émission

L'itinéraire emprunté par les camions et retenu comme source d'émission linéaire est le suivant.

Illustration n° 56 : Linéaire modélisé



Au-delà de ce linaire, il devient difficile de différencier l'impact du trafic lié à l'installation de celui existant.

o Caractéristiques des composés

Composé	Phase	Masse volumique (kg/m ³)	Vitesse de dépôt (m/s)	Diamètre (µm)	Flux (t/an)
Poussières	particulaire	5 000	6.10 ⁻³	10	3,7.10 ⁻⁸
CO	gaz	1,17	-	-	2,6.10 ⁻²
SO ₂	gaz	2,66	6.10 ⁻³	-	1,56.10 ⁻⁴
NO ₂	gaz	1,91	-	-	1,01.10 ⁻¹

Les flux ont été estimés au paragraphe 4.3.3.

Le logiciel Aria Impact réalise un maillage de la zone d'étude de 80 mailles de 50 m. A chaque maille ainsi déterminée correspond alors une valeur totale d'immission pour chaque polluant émis par différentes sources. Le logiciel nous fournit également la concentration maximale à l'immission pour chaque polluant et la maille correspondante.

Ainsi, les concentrations maximales à l'immission sont présentées dans le tableau suivant.

Composé	Concentration maximale à l'immission (moyenne annuelle en µg/m ³)
Poussières	0,28.10 ⁻⁷
CO	0,21.10 ⁻¹
NO ₂	0,82.10 ⁻¹
SO ₂	0,12.10 ⁻³

Pour illustration, le panache de la dispersion atmosphérique du NO₂ est présenté ci-après.

Illustration n° 57 : Modélisation de la dispersion atmosphérique du NO₂



CONCENTRATION EN NO2 (exprimée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

— source d'émission

CMax : 0,0821 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0,0189 - 0,0375

0,0375 - 0,0563

0,0563 - 0,075

> 0,075

SOURCES : ARIA IMPACT ; BD ORTHO 2020, IGN.

MARS 2023



b) Evaluation de l'impact sanitaire

Dans un second temps, en l'absence de VTR adéquates, les poussières, le CO, le NO₂ et le SO₂ feront l'objet d'une évaluation qualitative des risques sanitaires, par comparaison des concentrations à l'immission avec les valeurs réglementaires disponibles pour la qualité de l'air.

Afin d'estimer l'impact global du projet, les concentrations modélisées liées au projet pourront être cumulées avec les concentrations de fond mesurées par EVADIES en février 2023 au droit du site (station 3, le long de la RD918).

❖ Poussières (PM10)

	Concentration en PM10 (µg/m ³ en moyenne annuelle)	Valeurs réglementaires de qualité de l'air (code de l'Env.) (µg/m ³ en moyenne annuelle)	
		Valeur limite pour la protection de la santé	Objectif de qualité
Concentration modélisée	0,28.10⁻⁷	40	30
Concentration de fond (station 3– Evadiès, 2023)	28,2		
Concentration totale	28,2		

❖ NO₂

	Concentration en NO _x (µg/m ³ en moyenne annuelle)	Valeurs réglementaires de qualité de l'air (code de l'Env.) (µg/m ³ en moyenne annuelle)	
		Valeur limite pour la protection de la santé	Objectif de qualité
Concentration modélisée	0,82.10⁻¹	40	40
Concentration de fond (station 3 – Evadiès, 2023)	16,8		
Concentration totale	16,88		

❖ SO₂

	Concentration en SO ₂ (µg/m ³ en moyenne annuelle)	Valeurs réglementaires de qualité de l'air (code de l'Env.) (µg/m ³)	
		Valeur limite pour la protection de la santé	Objectif de qualité (moyenne annuelle)
Concentration modélisée	0,12.10⁻³	125 µg/m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par an	50
Concentration de fond (station 3 – Evadiès, 2023)	15,4		
Concentration totale	15,4		

❖ CO

	Concentration en CO (µg/m ³ en moyenne annuelle)	Valeurs réglementaires de qualité de l'air (code de l'Env.) (µg/m ³)	
		Valeur limite pour la protection de la santé (maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 h)	Objectif de qualité
Concentration modélisée	0,021	10 000	-
Concentration de fond (station 3 – Evadiès, 2023)	-		
Concentration totale	0,021		

Les concentrations en poussières, CO, NO₂ et SO₂ retrouvées dans l'environnement et induites par les activités du site sont largement inférieures aux valeurs limites et objectifs de qualité de l'air pour la protection de la santé définis par la réglementation. Même en prenant en compte le bruit de fond, les concentrations annuelles restent inférieures aux valeurs réglementaires.

Il est donc peu probable que les rejets diffus liés au trafic routier du site aient un impact sur les populations environnantes.

4.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets

4.5.1. Notion de « projet connu »

Il s'agit cumuler des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

4.5.2. Projets connus dans le secteur

Le seul projet retenu dans un rayon de 3 km autour du projet concerne le projet de plateforme logistique de la société PARCOLOG qui s'implante sur une parcelle voisine à celle prévue par la société Val de Loire promotion.

Illustration n° 58 : Implantation du projet de la société PARCOLOG



Le projet de la société PARCOLOG a fait l'objet d'un examen par la MRAE qui a jugé du projet dans l'avis n°2021-3506 du 15 avril 2022. Ce projet a également fait l'objet d'une enquête publique entre le 20 juin 2022 et le 20 juillet 2022.

4.5.3. Analyse complémentaire de l'impact cumulé avec le projet de la société PARCOLOG

Compte tenu de l'abandon du projet par PARCOLOG, les impacts cumulés avec ce projet ne seront pas étudiés.

4.6. Effets transfrontaliers

L'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION et son exploitation (activité logistique) ne génèrent pas d'effets transfrontaliers.

4.7. Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

4.7.1. Vulnérabilité du projet au changement climatique

L'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION et son exploitation (activité logistique) ne sont pas vulnérables au changement climatique.

4.7.2. Incidence du projet sur le climat

a) Source de rejet de gaz à effet de serre

L'exploitation du Siège régional et site d'approvisionnement et stockage de la société VAL DE LOIRE PROMOTION pourra être à l'origine du dégagement de gaz à effet de serre. Ces derniers sont dus à l'utilisation de moteurs à combustion (poids lourds, véhicules du personnel), ainsi qu'au recours à l'énergie électrique.

b) Méthodologie

Les consommations d'électricité nécessaires au fonctionnement de l'établissement sont basées sur une estimation des besoins des installations électriques du site (éclairage, chauffage électrique des locaux, charges, etc).

c) Estimations des rejets de gaz à effet de serre

❖ Consommation énergétique

Les émissions liées à la consommation énergétique projetée sont exprimées en équivalent CO₂ (éq. CO₂) et calculées grâce aux facteurs d'émission présentés dans la méthode Bilan Carbone® établie par l'ADEME (considérant les rejets liés à l'« amont »*).

** Que ce soit dans une centrale à charbon, nucléaire, avec une éolienne ou un barrage, l'électricité est toujours produite à partir d'une énergie dite "primaire" déjà disponible dans la nature (pétrole, gaz, uranium, solaire...). Pour calculer le "contenu en équivalent CO₂" d'un kWh électrique fourni à l'utilisateur, il est nécessaire de tenir compte :*

- 1. Des émissions de combustion, le cas échéant, de l'énergie primaire utilisée,*
- 2. Des émissions amont liées à la mise à disposition de cette énergie primaire à la centrale électrique,*
- 3. Des émissions qui ont été engendrées par la construction de l'installation de production (qu'il s'agisse d'une centrale produisant en masse ou d'un panneau solaire),*
- 4. Des pertes en ligne si l'énergie électrique n'est pas produite sur place, car cette énergie perdue a bien entendu conduit à des émissions lors de sa production.*

Tableau n° 31 : Emissions de CO₂ dues aux consommations électriques

	Electricité – réseau ERDF
Consommation estimée	12 500 MWh/an
Facteur d'émission (valeur moyenne en France)	0,072 t éq. CO ₂ /MWh
Emissions en tonnes éq. CO ₂	900 t éq CO ₂

❖ **Trafic**

Le trafic maximum de véhicules poids lourds lié au fonctionnement du projet sera de 40 PL/jour, afin de représenter une situation majorante et de prendre en compte l'éventuelle augmentation à l'horizon 2032 il a été retenu un trafic de 60 PL/jour.

La circulation des véhicules poids lourds induit un rejet de 0,83 kg d'équivalent CO₂ par véhicule et par km³.

Les poids lourds sont susceptibles de circuler 24/24h et 7/7j. Toutefois la quasi-totalité du flux de circulation des poids lourds se concentrera sur les jours ouvrés, soit environ 220 jours par an.

En considérant une distance moyenne de trajet de 359 km par PL et par jour⁴ et 220 jours par an de livraisons/expéditions, l'émission de Gaz à Effet de Serre imputable au trafic PL maximum lié à l'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION s'élève à :

$$60 \times 359 \times 220 \times 0,83 \cdot 10^{-3} = \mathbf{3\ 933\ t\ eq\ CO_2 / an}$$

Pour ce qui est des émissions des véhicules particuliers des employés, il est considéré qu'environ 190 véhicules se rendront sur le site chaque jour. On retient une distance de 40 km en moyenne (correspondant à la distance moyenne retenue dans le tableur Bilan Carbone ® version 8.42 pour un trajet domicile travail en périphérie rurale, multiplié par deux trajets).

La circulation des véhicules particuliers induit un rejet de 0,216 kg d'équivalent CO₂ par véhicule et par km⁵.

$$190 \times 40 \times 220 \times 0,216 \cdot 10^{-3} = \mathbf{361\ t\ eq\ CO_2 / an}$$

³ Somme des facteurs amont, combustion et fabrication pour un camion porteur marchandises diverses, Bilan Carbone ® version 8.42

⁴ Distance moyenne parcourue quotidiennement par les conducteurs en 2017 (source : Rapport « La durée de service des conducteurs routiers de fret poids lourds en 2017 - www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr – décembre 2018)

⁵ Somme des facteurs amont, combustion et fabrication pour trajets domicile-travail en périphérie rurale, Bilan Carbone ® version 8.42

Au global, environ 4 294 t eq CO₂ seront émises chaque année du fait des trajets engendrés par l'activité du site.

❖ Synthèse

La synthèse des précédents calculs permet d'aboutir à un bilan annuel de **5 194 t eq CO₂ / an**.

Un Français émet en moyenne 7,5 tonnes d'équivalent CO₂ par an soit près de 16,4 kg eq CO₂ chaque jour (déplacements [54%], le chauffage, l'eau chaude et l'électricité)⁶.

Ainsi, les rejets de gaz à effets de serre estimés du projet correspondent aux rejets d'environ :

- 120 français pour les consommations électriques ;
- 572 français pour les rejets imputables aux véhicules particuliers et aux poids lourds.

Certes les émissions annuelles de GES liées au trafic sont significatives mais sont à mettre en perspectives avec les emplois générés (directs et indirects) et de l'effet très positif du projet sur la dynamique économique locale.

Il est également à noter que le projet prévoit d'étudier la décarbonisation des poids lourds mais également la mise en place de borne de recharge de véhicules électriques sur l'ensemble des places de parking.

d) Mesure limitant les émissions de gaz à effet de serre

L'objectif est qu'à l'horizon 2050, l'ensemble des PL soit décarboné. Ces éléments sont détaillés au point 3.8.46.

Il est également important de rappeler qu'il s'agit d'un déplacement de trafic puisque l'utilisateur final (REXEL) procède déjà aux réceptions et exportation de produits sur le site de Meung-sur-Loire.

A noter que la société REXEL, utilisateur final du site à développer la « fondation REXEL » pour financier des actions envers le progrès énergétique et le développement durable.

En compléments de ces informations, la société VDLP s'engage à respecter la charte des engagements réciproques entre l'Etat et les membres de l'association AFILOG, acteurs de l'immobilier logistique pour la performance environnementale et économique de l'immobilier logistique français.

La conformité du projet à celui-ci est présentée ci-dessous.

⁶ Source : Site internet <http://www.planetoscope.com>

Tableau n° 32 : Justification des engagements réciproques entre l'Etat et les membres de l'association AFILOG, acteurs de l'immobilier logistique pour la performance environnementale et économique de l'immobilier logistique français.

Article n°	Thème	Conformité	Commentaire
ENGAGEMENTS INTRODUCTIFS			
A./E 0.1	Les membres signataires s'engagent à entrer systématiquement en dialogue constructif avec les services instructeurs et les autorités compétentes, en présentant les projets avant leur dépôt officiel, afin que les dossiers déposés soient les plus qualitatifs possibles et répondent aux attentes des services instructeurs. L'Etat s'engage à orienter les professionnels de manière à améliorer la qualité des dossiers déposés et à organiser la recherche collective de solutions face à d'éventuelles difficultés au profit d'une instruction plus efficace.	Conforme	La société VDLP a rencontré les services de l'état dans le cadre du dépôt des autorisations pour valider les orientations du projet.
A.0.2	Les membres signataires s'engagent à promouvoir des solutions respectueuses de l'environnement, qu'elles soient d'ordre technique ou organisationnel, dans la conception, la construction et l'exploitation des implantations, et également dans leur déconstruction ou transformation en fin de vie « logistique ». Ils s'engagent à contribuer à la construction de l'écolabel sur les flux logistiques passant par les ports français	Conforme	REXEL promeut déjà les solutions respectueuses de l'environnement notamment : Renouvellement et modernisation de la flotte tous les 4 ans, suivi et analyse des consommations de carburant, entretien préventif de parc, plan de transport optimisé, formation des chauffeurs à l'éco-conduite... Ses engagements sont décrit sur le site internet de REXEL (Développement durable - Rexel France, leader de la distribution professionnelle de produits et services pour le monde de l'énergie.)
A.0.3	Les membres signataires s'engagent à utiliser tout ou partie des outils de suivi, mis en place par l'État, de leurs impacts, à l'image de la plateforme « Impact » qui leur permet de publier en ligne des indicateurs extra-financiers, notamment relatifs à leurs efforts en matière environnementale.	Conforme	La société REXEL met déjà en place des outils de suivi de ses impacts et des plateformes de sensibilisation au développement durable pour ses employés.

Article n°	Thème	Conformité	Commentaire
E.0.2	L'État s'engage à pérenniser le groupe contact interministériel « implantations logistiques et entrepôts ».	Sans objet	Cet axe concerne l'état
ENGAGEMENTS RELATIFS À LA NEUTRALITÉ CARBONE ET À LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DU BÂTI			
A.1.1	Les membres signataires s'engagent à définir d'ici la fin de l'année 2021, un référentiel de calcul et d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des entrepôts, sur la base d'une méthodologie d'analyse en cycle de vie, en lien avec l'État et en partenariat avec le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).	Sans objet	Cet axe concerne les membres signataires
A./E.1.2	Les membres signataires s'engagent à couvrir, en moyenne sur l'ensemble des permis déposés entre le 1er janvier 2022 et le 1er janvier 2025, 50 % de leur surface de toiture utile avec des panneaux photovoltaïques. L'Etat s'engage à faciliter l'installation de tels panneaux lors de l'instruction de la demande d'autorisation environnementale ou d'enregistrement ICPE.	Conforme	L'installation de panneaux photovoltaïques sur le site sera dimensionnée par un bureau d'étude spécialisée, la société VDLP s'engage à couvrir le maximum de toiture possible par des panneaux photovoltaïques.
A.1.3	Les membres signataires s'engagent à ce que l'ensemble de leurs nouveaux projets immobiliers atteignent la neutralité carbone d'ici 2040.	Conforme	Le bâtiment projeté vise à atteindre la neutralité carbone par le choix entre—autres de béton recyclé, de matériaux biosourcés...

Article n°	Thème	Conformité	Commentaire
A.1.4	Les membres signataires s'engagent, pour tous les projets d'entrepôts dont les permis de construire sont déposés à compter du 1er janvier 2022, à rendre systématique la certification de leurs entrepôts (Haute Qualité Environnementale HQE®, BREEAM®, LEED®).	Conforme	Le site projeté par la société VDLP vise la certification BREAM.
CLARIFICATION DES RÈGLES APPLICABLES / DOCTRINE ADMINISTRATIVE			
E.2.1	L'État s'engage, dans le cadre du « service après vote » de la loi ASAP et de la publication de ses décrets d'application, à publier d'ici fin 2021 une mise à jour du ou des logigramme(s) d'articulation entre les procédures ICPE (autorisation environnementale et enregistrement ICPE), la procédure d'évaluation environnementale et les autorisations en matière d'urbanisme.	Sans objet	Cet axe concerne l'état
E.2.2	L'État s'engage, dans le cadre du groupe contact interministériel « implantations logistiques et entrepôts », à apporter des clarifications juridiques sur les points de droit précis que les membres de l'AFILOG leur soumettront. Ces clarifications, qui auront vocation à prendre la forme d'une FAQ officielle, seront publiées et transmises aux services instructeurs afin d'assurer sur l'ensemble du territoire une application homogène des dispositions législatives et réglementaires.	Sans objet	Cet axe concerne l'état
ENGAGEMENT EN MATIÈRE D'INSTRUCTION DES DOSSIERS			

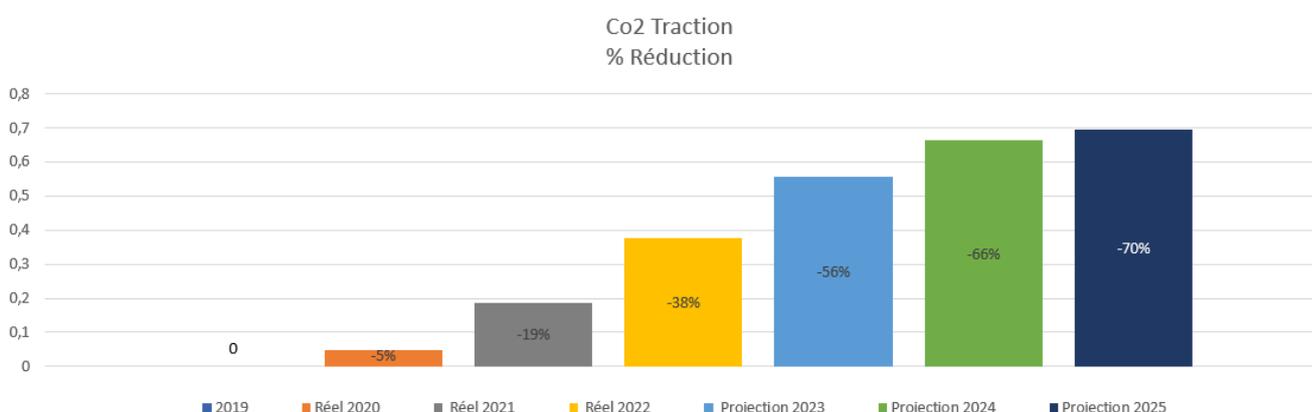
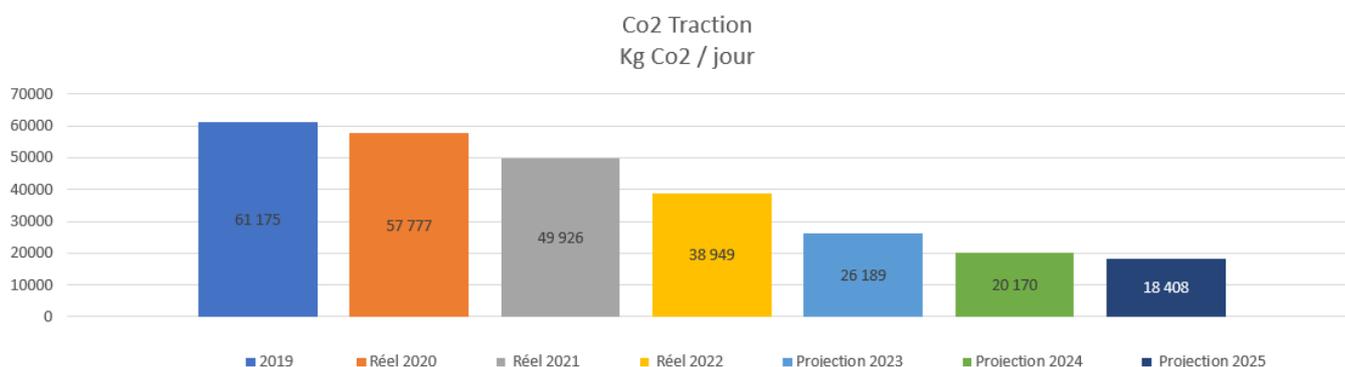
Article n°	Thème	Conformité	Commentaire
E.3.1	<p>L'État se fixe pour objectif de respecter les délais des procédures d'enregistrement et d'autorisation permis par les textes en vigueur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les dossiers d'enregistrement : 1 mois pour déclarer la recevabilité du dossier à partir de la date de dépôt (déduction faite des éventuelles demandes de compléments) puis 5 mois entre la date de recevabilité et la date de délivrance de l'arrêté. - Pour les dossiers d'autorisation : 10 mois à 12 mois entre la date de dépôt et la date de délivrance de l'arrêté, déduction faite des demandes de complément éventuelles. <p>Dans ce cadre, l'État veille à rationaliser le nombre de demandes de compléments afin de favoriser une demande de compléments unique et suffisamment anticipée dans un objectif d'optimisation des délais d'instruction.</p>	Sans objet	Cet axe concerne l'état
E.3.2	L'État s'engage à rendre public un bilan annuel des délais d'instruction moyens des projets d'entrepôts classés ICPE et soumis à enregistrement ou autorisation.	Sans objet	Cet axe concerne l'état
E.3.3	L'État réaffirme la mise en place, pour les projets soumis à autorisation et enregistrement, d'un service instructeur pilote chargé d'assurer une coordination des services instructeurs pour orchestrer l'avancement des dossiers et organiser la recherche collective de solutions face à d'éventuelles difficultés.	Sans objet	Cet axe concerne l'état
E.3.4	L'État s'engage, en matière de zones humides, à mener des travaux en 2021 et 2022 pour clarifier l'application cohérente de la réglementation dans les territoires, en s'appuyant, lorsque c'est pertinent sur l'étude d'exemples listés par AFIOLOG	Sans objet	Cet axe concerne l'état
ENGAGEMENTS RELATIFS AUX EAUX PLUVIALES ET À LA BIODIVERSITÉ			
A.6.1	Les membres d'AFIOLOG s'engagent, pour les projets dont les permis de construire sont déposés à partir du 1er janvier 2023, à infiltrer 100 % des eaux pluviales, au plus près de leur lieu de chute, sous réserve des conditions locales, notamment pédologiques, géologiques et hydrologiques.	Sans objet	Le dossier de permis de construire a été déposé avant le 1 ^{er} janvier 2023. De plus, les caractéristiques du terrain ne permettent pas une infiltration à la parcelle.

Article n°	Thème	Conformité	Commentaire
A.6.2	Les membres signataires s'engagent, pour tous les projets d'entrepôts supérieurs à 20 000 m2 d'emprise au sol et dont les permis de construire sont déposés à compter du 1er janvier 2022, à remettre une étude écologique du site initial et du projet par un écologue qui proposera des recommandations pour maximiser le potentiel de biodiversité du site. Les membres signataires s'engagent à prendre les dispositions nécessaires permettant de mettre en œuvre ces recommandations tout au long de la vie du projet.	Conforme	Une étude faune flore a été réalisé dans le cadre du dépôt des autorisations.
A.6.3	Les membres signataires s'engagent, pour tous les projets d'entrepôts, dont les permis de construire sont déposés à compter du 1er janvier 2022, à conserver et protéger la végétation existante lorsque celle-ci ne figure pas dans l'emprise du bâtiment et des voiries.	Conforme	Le projet conservera le maximum de végétation d'intérêt. Cependant, la majorité des habitats présents sur le site sont des monocultures. L'objectif de l'aménagement des espaces verts sera donc de favoriser l'installation d'espèces locales.
A.6.4	Pour tous les entrepôts, les membres signataires s'engagent à planter des haies champêtres composées d'arbres et d'arbustes sur deux rangées, sur un linéaire au moins équivalent à 50 % de la limite de propriété, et s'inscrivant dans la continuité de la trame verte locale. Dans le cadre de l'axe 3 du plan gouvernemental en faveur des insectes pollinisateurs et de la pollinisation, au moins 50 % des linéaires de haies est composé d'essences favorables aux pollinisateurs.	Conforme	Des haies seront plantées sur le périmètre du projet avec des espèces favorables aux pollinisateurs.
A.6.5	Pour tous les entrepôts, les membres signataires s'engagent à mettre systématiquement en place des dispositions pour accueillir la biodiversité sur les bâtiments : intégration de refuges pour la faune (nichoirs, gîtes, etc.) suivant les préconisations de l'étude écologique systématique ci-avant mentionnée.	Conforme	Les préconisations de l'étude faune/flore seront mises en place dans le cadre du projet (poses de nichoirs, de ruches...).
A.6.6	Pour tous les entrepôts, les membres signataires s'engagent à promouvoir la gestion écologique des espaces végétalisés : <ul style="list-style-type: none"> - pour les propriétaires en l'inscrivant comme exigence dans leurs baux ; - pour les utilisateurs en appliquant ces exigences (par exemple : une gestion différenciée des zones de végétation, en réutilisant sur site des produits de taille, tonte et fauche raisonnée, etc.). 	Conforme	L'objectifs de l'aménagements des espaces verts sur le projet est de favoriser la biodiversité par la plantations d'espèces locales et diversifiées.

Afin de viser la neutralité carbone du bâtiment, le projet prévoit :

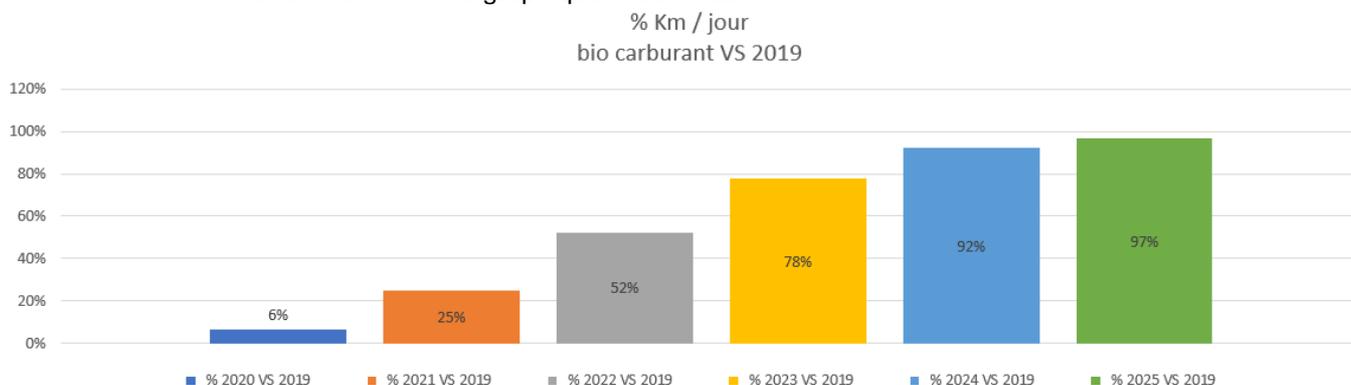
- La pose de panneaux photovoltaïque pour de l'autoconsommation ;
- Utilisation du bois et du béton recyclés entre-autres ;
- Eclairage naturel et leds intelligente pour réduire la consommation d'énergie ;
- Choix des isolants ;
- Etude sur les solutions alternatives au gaz pour le chauffage (géothermie, pompes à chaleur...) ;
- Choix de partenaires locaux pour limiter les émissions liées aux déplacements ;
- Maximisation des espaces vers pour limiter les surfaces artificialisées...

De plus, la société REXEL, destinataire final du siège régional de stockage est pleinement engagé dans la réduction des émissions de carbone comme le montre les graphiques ci-dessous.



On remarque sur le graphique ci-dessus que REXEL, à réduit ses émissions de 38 % entre 2019 et 2022 et prévoit une baisse de 70 % de ses émissions d'ici à 2025.

Pour atteindre cet objectif, la société REXEL utilise de plus en plus de bio carburant comme le montre le graphique ci-dessous.



De plus REXEL œuvre vers une livraison des derniers kilomètres en véhicules électrique ou via des carburant alternatifs (GNV, biodiesel).

Les engagements de la société REXEL envers le développement durable sont présentés en annexe du document.

e) Estimation de la production d'électricité des panneaux solaires

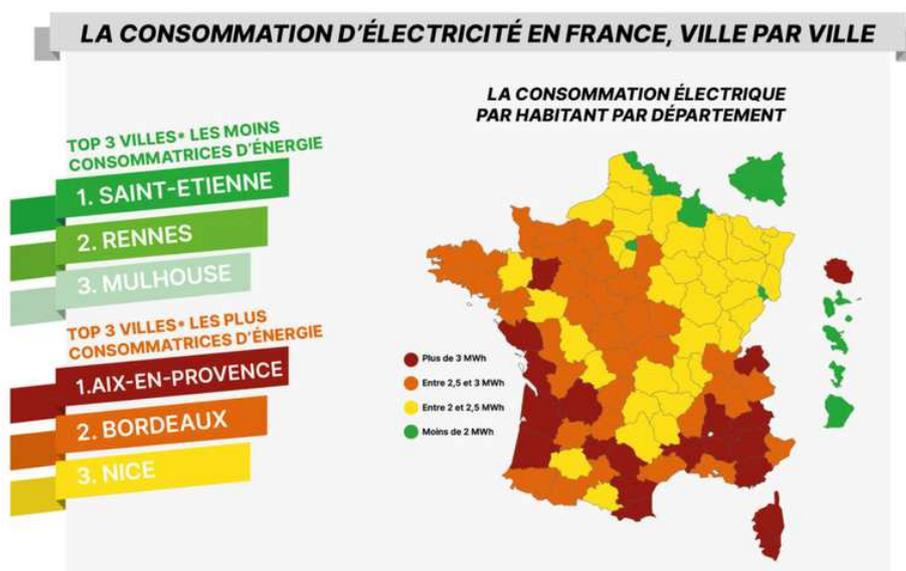
L'installation des panneaux photovoltaïques seront conformes à l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié. Un dimensionnement sera réalisé par un bureau d'étude spécialisé lors de la mise en œuvre du projet (nombre, emplacement, orientation...).

75% de la surface de toiture de l'entrepôt est disponible pour l'installation de panneaux photovoltaïques.

D'après la surface disponible pour l'implantation des panneaux photovoltaïques, la production d'énergie à partir des panneaux solaires peut être estimée à 6 350 MWh/an. Ce qui représente environ 51 % de la consommation annuelle de l'entrepôt.

La consommation moyenne annuelle d'un habitant du Loiret est située entre 2,5 et 3 MWh (Source : data.gouv).

Illustration n° 59 : Consommation électrique en France par région



Ainsi, la production liée à la mise en place des panneaux solaires représentera l'équivalent de la consommation de 2 115 à 2540 habitants.

f) Conclusion

Compte tenu des mesures mises en œuvre par le porteur de projet, à savoir :

- Mise en place de panneaux solaires sur le toit des cellules avec une autoconsommation de l'électricité produite ;
- Une réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la modification de la flotte de PL ;
- Récupération des eaux de pluies des bureaux pour injection dans les sanitaires ;
- Circuit Sprinklage en boucle pour permettre la récupération des eaux lors des essais ;
- L'agencement de la parcelle permettant un maximum d'espaces plantés ;
- La volonté de créer, dans la mesure du possible un bâtiment 0 carbone ;

Il apparaît que le projet ne sera pas l'origine d'impact sur le climat (positif ou négatif) mais que son impact sera le plus neutre possible.

4.7.3. Compatibilité du projet avec le SRCAE

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) a été créé par l'article 68 de la Loi Grenelle 2. L'objectif est de définir les orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE remplace le plan régional de la qualité de l'air (PRQA), instauré par la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi Laure) et vaut schéma régional des énergies renouvelables prévu par l'article 19 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009, dite Grenelle 1.

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) a été créé par l'article 68 de la Loi Grenelle 2. L'objectif est de définir les orientations et objectifs régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le SRCAE remplace le plan régional de la qualité de l'air (PRQA), instauré par la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi Laure) et vaut schéma régional des énergies renouvelables prévu par l'article 19 de la loi n° 2009-967 du 3 août 2009, dite Grenelle 1.

Le préfet de la région Centre par l'arrêté préfectoral N° 12.120 du 28 juin 2012 a validé le SRCAE

Les principales orientations retenues sont :

- Orientation 1 : maîtriser les consommations et améliorer les performances énergétiques

Le projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION visera la neutralité carbone et les performances énergétiques du bâtiment.

- Orientation 2 : promouvoir un aménagement du territoire concourant à la réduction des émissions de GES

Des mesures seront mises en place pour limiter les émissions de GES dû au projet, comme l'arrêt des camions à quais, la vitesse limitée sur le site, le respect de la réglementation concernant les émissions des engins.

L'emploi de panneaux solaires pour la consommation électrique du bâtiment permettra également de réduire l'impact des émissions de GES dû au projet.

- Orientation 3 : un développement des ENR ambitieux et respectueux des enjeux environnementaux

Des panneaux solaires seront installés en toiture du Siège régional et site d'approvisionnement et stockage et permettront d'alimenter en partie le site.

- Orientation 4 : un développement de projets visant à améliorer la qualité de l'air

Le personnel sera sensibilisé aux enjeux du co-voiturage. Des mesures seront mises en place pour limiter les émissions de GES dû au projet, comme l'arrêt

des camions à quais, la vitesse limitée sur le site, le respect de la réglementation concernant les émissions des engins.

- Orientation 5 : informer le public, faire évoluer les comportements

Non concerné, cette orientation concerne principalement les services publics.

- Orientation 6 : promouvoir l'innovation, la recherche et le développement de produits, matériaux, procédés et techniques propres et économes en ressources et en énergie

La construction du Siège régional et site d'approvisionnement et stockage vise la neutralité carbone, les matériaux de constructions seront choisis avec soins pour atteindre cet objectif.

- Orientation 7 : des filières performantes, des professionnels compétents

Le personnel de la société Val de Loire Promotion sera sensibilisé aux économies d'énergies, la réduction de la pollution atmosphérique et des émissions de GES.

Ainsi, au vu des mesures mises en place, la société Val de Loire Promotion est en accord avec le SRCAE de la région Centre Val de Lorie.

4.7.4. Synthèse – Conclusion

L'impact « direct » lié à la consommation énergétique de l'établissement est évalué à environ 4 966 t d'équivalent CO₂ par an, soit l'équivalent de 662 français.

Les émissions liées au trafic engendré par le projet est évalué à environ 4 066 t eq CO₂ /an, soit l'équivalent de 542 français.

Certes les émissions annuelles de GES liées au trafic sont significatives mais sont à mettre en perspectives avec les emplois générés (directs et indirects) et de l'effet très positif du projet sur la dynamique économique locale.

L'exploitation des installations et activités de l'établissement de la société VAL DE LOIRE PROMOTION n'est pas vulnérable au changement climatique.

4.8. Incidence des technologies et substances utilisées

Sans objet.

5. Evaluation des incidences Natura 2000

5.1. Cadre réglementaire

La directive 92/43/CEE, dite « Directive Habitats », porte sur la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces (hors oiseaux). L'application de cette directive se traduit par la mise en place de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) qui ont pour objectif la conservation des habitats d'intérêt communautaire (annexe I de la Directive « Habitats ») et des espèces animales (hors oiseaux) et végétales d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats »).

L'article IV de la directive Habitats précise qu' « *Il appartient aux Etats membres de classer les territoires les plus appropriés en nombre et en superficie* » et que « *les Etats membres prennent les mesures appropriées pour éviter dans les zones de protection, la pollution ou la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les espèces, pour autant qu'elles aient un effet significatif* ».

L'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001 transpose en droit français les directives « Oiseaux » et « Habitats ». L'article L.414-4 du Livre IV du Code de l'Environnement stipule que « *les programmes ou projets de travaux d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, sont soumis à une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site [...]. Si pour des raisons impératives d'intérêt majeur, y compris de nature sociale ou économique, le plan ou projet est néanmoins réalisé malgré les conclusions négatives des incidences sur le site, des mesures compensatoires devront être prises* ».

Toutefois, l'Annexe II de la Circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000, faisant suite à la parution du décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, apporte des précisions sur la nouvelle procédure à suivre pour l'évaluation des incidences Natura 2000 : « [...] *Le dossier doit, a minima, être composé d'une présentation simplifiée de l'activité, d'une carte situant le projet d'activité par rapport aux périmètres des sites Natura 2000 les plus proches et d'un exposé sommaire mais argumenté des incidences que le projet d'activité est susceptible ou non de causer à un ou plusieurs sites Natura 2000. Cet exposé argumenté intègre nécessairement une description des contraintes déjà présentes (autres activités humaines, enjeux écologiques, etc...) sur la zone où devrait se dérouler l'activité* ».

Conformément à l'article R 414-22, la présente étude d'impact tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, et comporte une évaluation répondant aux prescriptions de l'article R 414-23 du code de l'environnement.

5.2. Description simplifiée du projet

La société VAL DE LOIRE PROMOTION projette l'implantation d'un bâtiment sur les parcelles suivantes :

Sections	Parcelles
ZE	175, 173, 213, 177, 179, 181, 183, 185, 171, 169, 189, 187, 191, 193, 195, 197, 199, 201, 242, 244,
H	86, 87

Sur une superficie d'environ 10 hectares.

5.3. Sites Natura 2000 environnants au projet

Le secteur de projet est localisé à proximité des sites Natura 2000 suivants :

- la Zone Spéciale de Conservation (FR2400528) « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire », inscrite au réseau Natura 2000 au titre de la Directive européenne Habitats, localisée à une distance de 500m au Sud-Est ;
- la Zone de Protection Spéciale (FR2410017) « Vallée de la Loire et du Loiret », inscrite au réseau Natura 2000 au titre de la Directive européenne Oiseaux, localisée à près de 680 m au Sud-Est ;

La localisation des sites Natura 2000 et la description des espèces ayant justifié la désignation des sites sont détaillées dans l'état initial de la présente étude d'impact (Cf.3.2.1.a) de la présente partie C.

5.4. Evaluation préliminaire des incidences Natura 2000

Les principaux types de milieux naturels présents au sein des sites Natura 2000 environnants sont principalement des milieux aquatiques ou humides et des milieux qui y sont associés (Eaux oligotrophes à mésotrophes, landes humides, mégaphorbiaies hygrophiles, rivières et lacs, forêt alluviales, ...) situés à proximité de la Loire.

Ces milieux sont absents de la zone projet. De plus, les investigations de terrain réalisées en 2022 n'ont pas permis de mettre en évidence de façon certaine, la présence d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 environnants.

Aussi, compte tenu :

- De l'éloignement entre les différents sites Natura 2000 et la zone projet (plus de 500m ;
- De l'absence d'espèces et d'habitats naturels d'intérêt communautaire sur le site projet ;

- De l'absence de connexion directe entre la zone projet et les sites Natura 2000 alentours (présence de la voie ferrée et de bâtiments destinés à l'activité) ;
- Du fait que le projet ne constitue pas un élément de fragmentation entre les sites Natura 2000 et qu'il s'implante sur un site peu intéressant d'un point de vue écologique (monoculture) ;

Il apparaît que le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 identifiés ci-avant. De plus, le projet ne remettra pas en cause les objectifs de conservation des dits sites.

5.5. Conclusion

Au vu de l'analyse préliminaire réalisée, il apparaît qu'il n'est pas nécessaire de prévoir des mesures d'évitement ou de réduction des incidences sur Natura 2000. De même, il n'y a pas lieu de prévoir une évaluation approfondie des incidences Natura 2000.

6. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels ou technologiques

6.1. Risque sismique

La commune de Beaugency est classée en zone 1, c'est-à-dire de sismicité très faible.

6.2. Risque inondation

Le site n'est concerné ni par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau, ni par le risque d'inondation par remontée de nappe. Le projet est situé en dehors de tout zonage du PPRI du Val d'Ardoux.

6.3. Retrait gonflement d'argiles

L'aléa retrait et gonflement d'argiles est jugé fort au droit du site de projet.

Ce risque sera pris en compte dans la conception des bâtiments (ancrage en profondeur).

6.4. Mouvements de terrain

Aucun Plan de Prévention des Risques Naturels relatifs aux mouvements de terrain ne soumet Beaugency.

6.5. Risques technologiques

Ce point est étudié dans l'étude de danger du site

7. Description des solutions de substitution raisonnables examinées et indication des principales raisons du choix

7.1. Esquisse des principales solutions de substitution

Le site de Beaugency a été sélectionné suite à une étude approfondie des opportunités foncières et immobilières recensées sur la région du Loiret.

Le site a été préféré à d'autres terrains pour de multiples raisons :

- La proximité de la ZAC ACTILOIRE ;
- l'existence d'un bassin d'emploi permettant de pouvoir trouver une main d'œuvre disponible ;
- la disponibilité de la surface foncière requise dans un délai compatible avec le projet ;
- la compatibilité du projet avec les orientations d'urbanisme ;
- l'absence de pollution des sols ;
- l'absence d'enjeux écologiques significatifs et la distance d'éloignement vis-à-vis des zones naturelles remarquables ;
- l'exclusion des terrains de tout plan de prévention des risques technologiques ou naturels ;

L'ensemble des atouts présentés par les terrains retenus par la société VAL DE LOIRE PROMOTION permet de réduire à son minimum, l'impact environnemental du projet.

Le projet de la société VDLP a donc vu le jour pour les causes suivantes :

- Absences d'autres terrains présentant une surface similaire avec des enjeux faibles (parcelles agricoles peu attractive pour la faune et la flore, site non humide, éloigné des zones à enjeux de biodiversité, éloigné des habitations, proche des grands axes routiers...) ;
- Extension naturelle de la ZAC ACTILOIRE ;
- Volonté et soutien des élus de la ville de Beaugency de développer l'activité économique du territoire ;
- Pas de bâtiment adapté à l'activités de la société REXEL (cellules de 12 000 m², auvent...) dans un périmètre proche de leur implantation actuelle ;
- Volonté de la société REXEL de limiter son impact carbone dans la gestion quotidienne de leur activité. Cela ne se traduit pas le souhait d'intégrer un bâtiment neuf à la pointe de la technologie et avec une

performance énergétique nettement supérieur au site actuellement occupé (réduction de la déperdition de chaleur, consommant moins d'énergie, recherche de solutions plus écologiques pour le chauffage, bâtiment avec un objectif zéro carbone...) ;

- Permettre à une entreprise présente localement (à Meung sur Loire) de déménager ses activités de son ancien emplacement devenu trop petit vers un site plus spacieux et mieux conçu tout en conservant les emplois localement et donc limiter les trajets et les émissions ;
- De créer un bâtiment répondant aux normes actuelles...

Deux solutions de substitution ont été étudiés :

a) **La conservation du site actuel par REXEL**

Cette solution n'était pas envisageable d'un point de vue technique et économique. La société REXEL tend à s'étendre afin de répondre au développement de son activité le changement de site de la part de REXEL est donc un événement nécessaire pour le développement économique à la fois de la société REXEL mais également du développement économique à l'échelle locale.

La conservation du site actuel aurait engendré :

- L'exploitation d'un bâtiment énergivore et avec une déperdition thermique plus importante ;
- L'exploitation d'un bâtiment ne répondant pas forcément aux réglementations actuelles ;
- Un site ne permettant pas la création d'emplois supplémentaires dans des conditions de travail corrects

b) **Le changement d'emplacement du projet**

Le site de Beaugency a été choisi car il présentait de faibles enjeux environnementaux et sociaux, en effet :

- Il est éloigné des habitations ce qui permet de limiter les potentielles nuisances sonore et visuelle vis-à-vis des riverains ;
- Les quais ont été placés côté voies ferrées afin de limiter les éventuelles nuisances sonores au droit des habitations.
- Il est situé proche d'une ZAC, permettant d'avoir tous les équipements à proximité (réseau de gestion des eaux potables et pluviales, réseaux électriques et de télécommunications...) ;
- Il est situé dans une ville en croissance avec des élus souhaitant développer les activités économiques ;
- Le site n'est pas situé en zone humide et présente peu d'intérêt faunistique et floristique (monoculture de blé) ;

- Il est éloigné de tout milieu à forte biodiversité ;
- Il est situé à proximité de l'ancien bâtiment de REXEL ;
- Proximité géographique des lieux de résidence des salariés ;
- Terrain relativement plat...

7.2. Raisons du choix du projet

Le projet s'inscrit dans la continuité de la dynamisation de Beaugency en s'implantant en prolongement de la ZAC ACTILOIRE.

Le projet a vu le jour pour donner suite aux besoins grandissant de la société REXEL. Le projet vise donc à accueillir ce client pour une durée minimale de 12 ans. La société REXEL dispose actuellement d'un entrepôt à Meung sur Loire. Cependant, face à son activité grandissante et à l'impossibilité d'agrandissement sur le site actuel, celle-ci cherche à occuper un Siège régional et site d'approvisionnement et stockage plus grands.

Ce projet vise donc à pérenniser les emplois actuellement liés à la société REXEL mais également à créer de nouveaux emplois liés à l'augmentation du volume d'activités.

Ce projet vise également à permettre à la société REXEL d'accéder à un bâtiment de dernière génération, plus vertueux de l'environnement (LED base consommation, Construction avec des matériaux biosourcés, ...).

8. Mesures envisagées pour éviter, réduire et/ou compenser les effets négatifs prévus du projet - PJ n°8

8.1. Descriptif des mesures prévues pour éviter les effets négatifs

Aucune mesure d'évitement complémentaire n'est prévue.

8.2. Description des mesures prévues pour réduire les effets

Les mesures de réduction des effets négatifs du projet sur l'environnement sont récapitulées ci-après.

8.2.1. R1 : protection des eaux superficielles

La protection des eaux superficielles est assurée par l'intermédiaire de la bonne gestion des eaux pluviales et des eaux usées.

Il est ainsi prévu la collecte, le stockage et le pré-traitement des eaux pluviales avant rejet vers le réseau de la ZAC ACTILOIRE.

Considérant les mesures de protection des eaux superficielles, l'impact réduit du projet sur ce compartiment de l'environnement apparaît satisfaisant et ne nécessite ni mesure complémentaire, ni mesure de compensation.

8.2.2. R2 : protection des eaux souterraines

La protection des eaux souterraines est assurée par les mesures suivantes :

- imperméabilisation des voiries de circulation et des zones de stationnement ;
- imperméabilisation des zones de travail et de manutention ;
- collecte séparative des eaux usées et rejet vers le réseau d'assainissement du parc d'activités ;
- collecte séparative des eaux pluviales, gestion quantitative et possibilité de confinement en cas d'incident (déversement accidentel, fuite sur réservoir de camion, ...)

- le confinement de toute pollution dans les bassins de rétention présent au Nord du site en cas d'incident ;
- le stockage sur rétention de tout produit à risque.

Considérant les mesures de protection des eaux souterraines, l'impact réduit du projet sur ce compartiment de l'environnement apparaît satisfaisant et ne nécessite ni mesure complémentaire, ni mesure de compensation

8.2.3. R3 : prévention de la qualité de l'air

Afin de réduire au maximum les rejets atmosphériques liés aux véhicules poids lourds se rendant sur le site de la société VAL DE LOIRE PROMOTION, les consignes internes imposent l'arrêt des moteurs des véhicules à l'arrêt, notamment lorsqu'ils sont mis à quai.

A noter également que la vitesse sur le site sera limitée à 20 km/h.

Considérant les mesures de réduction des effets potentiels sur la qualité de l'air, l'impact réduit du projet sur ce compartiment de l'environnement apparaît satisfaisant et ne nécessite ni mesure complémentaire, ni mesure de compensation.

8.2.4. R4 : limitation de la pollution lumineuse

Le projet prend en compte les prescriptions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses.

Les éclairages du site seront choisis de façon à présenter un bon ratio éclairage/économies d'énergies. Ils seront également choisis afin de n'éclairer que les voiries, ou le cas échéant les façades des bâtiments, et d'éviter la déperdition lumineuse dans le ciel ou aux abords du site.

Considérant les mesures de réduction des effets potentiels liés à la pollution lumineuse, l'impact réduit du projet sur ce compartiment de l'environnement apparaît satisfaisant et ne nécessite ni mesure complémentaire, ni mesure de compensation.

8.2.5. R6 : limitation de l'impact paysager

La conception architecturale et paysagère du projet de la société VAL DE LOIRE PROMOTION vise à faciliter son intégration dans le contexte paysager local.

Un travail particulier a été réalisé par l'exploitant, l'architecte et l'ensemble de l'équipe de projet concernant la hauteur et la géométrie des bâtiments, le traitement des façades, les aménagements extérieurs (espaces verts participant à la gestion des eaux pluviales, plantations, natures des espèces végétales, ...) et le traitement des limites du site. Cette démarche réfléchie et engagée permet d'aboutir à un projet industriel cohérent avec les besoins du futur utilisateur, les obligations réglementaires applicables et le contexte environnemental local.

Considérant les mesures de réduction des effets du projet sur le paysage, l'impact réduit du projet sur ce compartiment de l'environnement apparaît satisfaisant et ne nécessite ni mesure complémentaire, ni mesure de compensation.

8.2.6. Mesures en faveur de la biodiversité

Les impacts bruts définis dans le cadre de la présente étude d'impact sont jugés tout au plus très faibles. L'intensité de ces impacts ne justifie pas la mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction. Les mesures ci-dessous sont tout de même proposées afin de limiter encore d'avantage l'impact du projet sur la biodiversité.

a) R7 : Adaptation des éclairages nocturnes

D'une façon générale, on proscrit les éclairages superflus non seulement pour limiter les impacts sur la faune mais aussi pour des raisons d'économie d'énergie, voire de visibilité du ciel.

Au-delà, les suggestions techniques suivantes peuvent être formulées :

- Utiliser des lampes à LED qui ne chauffent pas ;
- Limiter la durée de l'éclairage avec la mise en place de détecteurs de mouvements ou de plages horaires ;
- Limiter l'intensité d'éclairage ;
- Orienter les éclairages vers le bas, ce qui constitue une des mesures les plus importantes.

Illustration n° 60 : Principe de bons et mauvais exemples d'éclairage

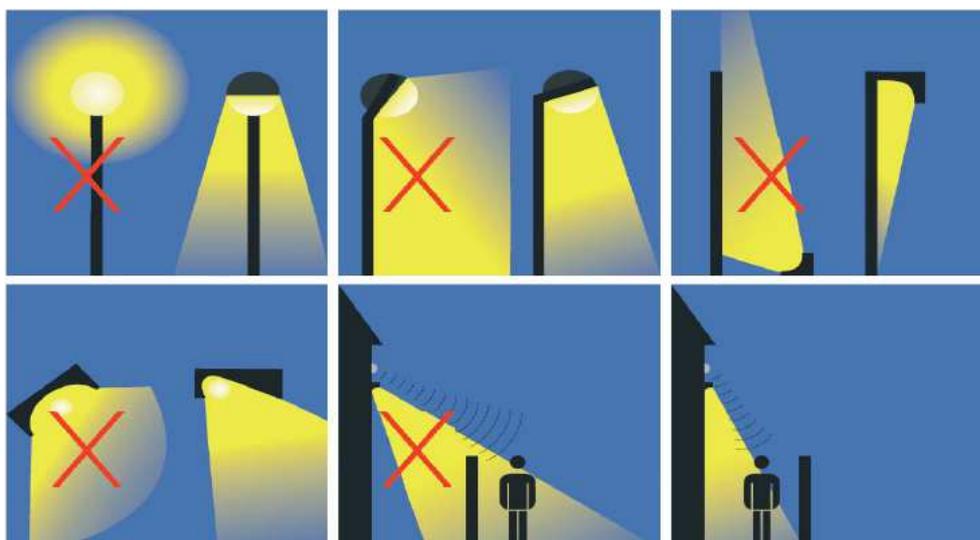
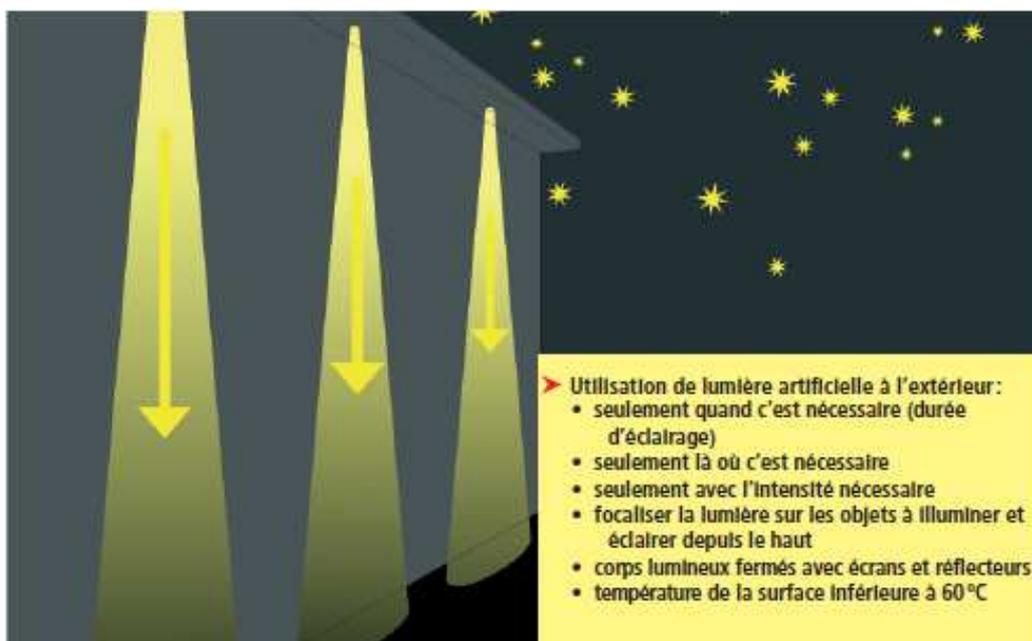


Illustration n° 61 : Eclairage depuis le haut et concentré sur les surfaces qui ont effectivement besoin de lumière (Source : Schmid et al., 2012)



b) R8 : Aménagement des structures collectrices

On proscriera les structures collectrices sans échappatoires (bouches d'égout, caniveaux, bassin de récupération des eaux de pluie, etc.) pouvant constituer des pièges mortels pour la faune. Dans le cas contraire, on veillera à adapter ces structures de façon à ce qu'elles soient plus sûres pour la petite faune.

8.2.7. Mesures prises dans le cadre des travaux

a) R9 : mesures prises en phase travaux

De manière à réduire les nuisances potentielles liées à la réalisation des travaux d'aménagement du site et de construction des bâtiments les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- mise en place d'une clôture dès que possible, à l'issue des premiers travaux de terrassement,
- limitation des envols de poussières, notamment via :
 - o un nettoyage régulier des voiries et chaussées par les entreprises;
 - o une aspersion de la zone de travaux lors des périodes sèches prolongées en cas d'émission excessive de particules dans l'air,
 - o un schéma d'organisation et de suivi d'évacuation des déchets inertes.

8.3. Impact résiduel du projet sur l'environnement

Le tableau de synthèse ci-après présente :

- l'évolution probable de l'environnement considérant la mise en œuvre et l'absence de réalisation du projet (rappel du chapitre C-3.8),
- l'impact brut du projet,
- les mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) prévues par le projet,
- l'impact résiduel du projet après prise en compte des mesures ERC.

EVOLUTION SUPPOSEE AVEC/SANS LE PROJET	
	Amélioration probable
	Pas de différence significative
	Détérioration probable

Tableau n° 33 : Impact résiduel du projet sur l'environnement

THEMES	ENJEUX	Evolution supposée		Impact brut	Mesures ERC		Impact résiduel	Commentaires
		Avec le projet	Sans le projet		Mesure	Synthèse de la mesure		
POPULATION ET SANTE HUMAINE	Population non loin du site (première habitation à 300 m du site)	→	→	Négligeable	R4 R7 R9	- Limitation des pollutions lumineuses - Mesures prises en phase chantier	Négligeable	/
	Populations sensibles éloignées du projet			Nul	/	/	Nul	/
	Absence de captage AEP à proximité			Nul	/	/	Nul	/
	Etablissement industriels à proximité immédiate (zone d'activité)			Nul	/	/	Nul	/
MILIEUX NATUREL BIODIVERSITE	Intérêt limité du site pour la faune et la flore	↗	→	Positif	R4 R5 R7 R8	- Limitation des pollutions lumineuses - Limitation de l'emprise du projet - Adaptation des éclairages nocturnes - Aménagement des structures collectrices des eaux pluviales	Positif	/
GEOLOGIE	Préserver la qualité des sols et du sous-sol	→	→	Faible	R2	Protection du sol et des eaux souterraines par :	Négligeable	/

THEMES	ENJEUX	Evolution supposée		Impact brut	Mesures ERC		Impact résiduel	Commentaires
		Avec le projet	Sans le projet		Mesure	Synthèse de la mesure		
HYDROGEOLOGIE	Préserver la qualité des eaux souterraines	➔	➔	Faible		<ul style="list-style-type: none"> - imperméabilisation - collecte séparative - confinement de toute pollution (écoulement accidentel et eaux d'extinction en cas d'incendie) - le stockage sur rétention de tout produit à risque 	Négligeable	/
EAUX SUPERFICIELLES	Rejet des eaux pluviales : préserver la qualité des eaux superficielles	➡	➔	Faible	R1	Protection des eaux superficielles via : <ul style="list-style-type: none"> - le système de gestion des eaux pluviales et les ouvrages de pré-traitement avant rejet - le traitement des eaux usées par la station d'épuration du parc d'activités 	Négligeable	/
CLIMAT	Pas d'enjeu identifié	➔	➔	Négligeable	/	/	Négligeable	/
QUALITE DE L'AIR	Préserver la qualité de l'air locale	➡	➔	Faible	R3	Prévention de la qualité de l'air (consignes de mise à l'arrêt des moteurs des véhicules poids lourds)	Négligeable	/
PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	<u>Pas d'enjeu identifié</u> Le site est en dehors des périmètres de protection des monuments historiques et d'un site inscrit ou classé Absence de Sites Patrimoniaux Remarquables	➔	➔	Nul	/	/	Nul	/

THEMES	ENJEUX	Evolution supposée		Impact brut	Mesures ERC		Impact résiduel	Commentaires
		Avec le projet	Sans le projet		Mesure	Synthèse de la mesure		
PAYSAGE	Préserver au maximum le contexte paysager			Moyen	R6	Limitation de l'impact paysager	Très faible	/
BIENS MATERIELS	Assurer la fluidité du trafic routier sur les voies de circulations proches			Faible	/	/	Faible	Trafic restant satisfaisant avec la mise en place du projet
	Préserver la disponibilité des surfaces agricoles à l'échelle locale			Moyen	Etude préalable agricole menée pour compenser les impact du projet	Attente CETIAC	Faible	Les impacts du projet seront compensés par la mise en place des mesures prescrites dans l'étude préalable agricole
	Pas d'enjeu identifié en ce qui concerne les boisements			Nul	/	/	Nul	/
	Préserver l'intérêt des appellations d'origine contrôlée			Nul	/	/	Nul	/
	Favoriser le développement économique local			Positif	/	/	Positif	/
RISQUES NATURELS	<p><u>Pas d'enjeu identifié</u></p> <p>Une sismicité faible</p> <p>Absence de risque inondation</p> <p>Un risque modéré de retrait-gonflement d'argiles</p> <p>Un risque de mouvements de terrain négligeable</p>			Nul	/	/	Nul	/

THEMES	ENJEUX	Evolution supposée		Impact brut	Mesures ERC		Impact résiduel	Commentaires
		Avec le projet	Sans le projet		Mesure	Synthèse de la mesure		
RISQUES TECHNOLOGIQUES	Aucun PPRT sur la commune			Très faible	/	/	Très faible	/

8.4. Mesures d'accompagnement

8.4.1. Gestion des plantes invasives

Le projet est pratiquement neutre en termes de matériaux, c'est-à-dire que les terres présentes dans l'emprise du projet sont réutilisées au maximum sur le site, limitant ainsi grandement les possibilités de dissémination.

Il n'est pas économiquement possible d'empêcher la colonisation d'un chantier de cette ampleur (10 ha) par certaines espèces invasives très adaptées aux milieux rudéraux (Solidage, Vergerette du Canada, Sénéçon du Cap, Robinier faux-acacia...).

Toutefois, les aménagements paysagers qui seront mis en œuvre permettront de supprimer les potentialités de développement des espèces invasives des zones rudérales à l'issue de l'aménagement de la zone. Le projet aura une incidence globalement nulle sur la dissémination des espèces exotiques envahissantes.

8.5. Estimation des investissements liés à la protection de l'environnement

Ci-après sont listés les investissements liés à la protection de l'environnement réalisés dans le cadre du projet.

Tableau n° 34 : Investissements liés à la protection de l'environnement

Nature de l'investissement	Montant estimé (€)
Gestion et traitement des eaux pluviales	400 000
Bassin de rétention étanche	200 000
Réserves d'eau pour la lutte contre l'incendie	150 000
Plantations	20 000
Adaptation des éclairages nocturnes	200 000
Aménagements des structures collectrices des eaux pluviales (si nécessaire)	5 000
Certification environnementale	100 000 €
led intelligente	300 000 €
TOTAL	1 375 000 €

*Sont représentés en vert les dépenses qui ne sont pas liées à une exigence réglementaire (soit 620 000 €).

8.6. Modalités de suivi des mesures

❖ Analyse des rejets aqueux

Des analyses des rejets aqueux devront être réalisées régulièrement dans le cadre de l'application des dispositions de l'arrêté préfectoral du site.

Ces mesures devront être réalisées par un bureau d'études compétent et selon les référentiels en vigueur.

❖ Arrêt des moteurs des véhicules poids lourds

Les consignes à respecter sur site seront distribuées à tous les chauffeurs de camion entrant sur le site.

Le personnel présent sur site veillera à ce que les chauffeurs respectent les consignes et notamment l'arrêt des moteurs en cas de stationnement/mise à quai du véhicule.

9. Présentation des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement

9.1. Cadre méthodologique

Les données nécessaires à l'établissement de l'état initial et de l'analyse des effets du projet sur les milieux susceptibles d'être affectés par l'aménagement projeté sont regroupées dans le tableau ci-après suivant les sources utilisées.

Tableau n° 35 : Récapitulatif des sources d'information utilisées

Composantes	Bases requises	Sources des données / informations extraites
Situation géographique	Contexte géographique	Cartes IGN
Environnement humain	Recensement de la population, information sur la démographie	INSEE
	Identification de la zone d'implantation	Cartes IGN – Plan de masse – Visites réalisées
	Localisation des populations sensibles	Mairies – Cartes IGN
	Listing des activités commerciales et industrielles	Mairie – Visites réalisées – Vue aérienne
Documents d'urbanisme	Existence d'un PLU	Mairies
	Présence de captages AEP	ARS
Contraintes patrimoniales	Existence de sites archéologiques	DRAC – INRAP – SDAP
	Présence de monuments historiques et de patrimoine culturel protégé	Architecture et Patrimoine - SDAP
Biens matériels	Patrimoine architectural	Visitées réalisées – Vue aérienne
	Informations sur les ouvrages souterrains, aériens et subaquatiques présents dans l'aire d'étude : électricité, eau, gaz	Mairies – EDF – Compagnie des eaux – GDF
Sites et paysages	Atlas des paysages	DREAL – Conseil Régional – Conseil Départemental - Préfecture

Composantes	Bases requises	Sources des données / informations extraites
Sites et paysages	Recherches des sites inscrits et/ou classés	DREAL : module de cartographie interactive Carmen
Continuités écologiques et équilibres biologiques	SRCE	www.trameverteetbleue.fr
Habitats naturels – Faune – Flore	Zones naturelles remarquables	DREAL : module de cartographie interactive Carmen
Géologie	Superpositions des couches géologiques au droit du site	BRGM : cartes géologiques et notice explicative de la feuille géologique correspondante – Info Terre
Hydrogéologie	Vulnérabilité des aquifères et fonctionnement de l'infiltration dans le sol	ADES – HYDRO
Eaux superficielles	Appartenance à un SDAGE/SAGE	SANDRE – SIERM – GEST'EAU
Risques naturels	Présence du site dans une zone inondable ou dans une zone à risques naturels	Carte des risques (Cartorisque) macommune.prim.net
	Existence d'un PPRI	Mairies – DDT – Préfecture – Carte des risques (Cartorisque)
Climat	Rose des vents et fiche climatologique	Météo France
Qualité de l'air	Orientations du PRQA/SRCAE	AASQA Régionale – DREAL – Conseil Régional
Voies de communication et trafic	Axes desservant le site – Informations sur les infrastructures routières	Cartes IGN – Préfecture – Conseil Départemental – Conseil Régional
Environnement sonore	Nuisances sonores	Mesures réalisées en limites de propriété et au niveau des Zones à Emergence Règlementée

9.2. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée durant la réalisation de la présente demande d'autorisation environnementale.

10. Conclusion de l'étude d'impact

La présente étude d'impact établie dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale pour la réalisation du projet de Siège régional et site d'approvisionnement et stockage porté par la société VAL DE LOIRE PROMOTION, démontre que l'emplacement de ce projet est parfaitement adapté à l'accueillir.

Les enjeux identifiés localement sont :

- soit faibles et permettent sans effets inacceptables d'accueillir l'établissement et son exploitation ;
- soit significatifs et pris en compte dans la conception du projet permettant de maîtriser les effets afin de les éviter et de les réduire.

Ainsi, au regard des moyens mis en œuvre et de sa conception, le projet n'est pas susceptible d'affecter de manière notable la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage.