

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Révision Février 2022

Projet PARCOLOG GESTION

Zone d'activités ACTILOIRE
Beaugency (45 190)

Résumé de l'étude d'impact



19 Bis avenue Léon Gambetta
92120 Montrouge

T+33 1 46 94 80 64

www.b27.fr
contact@b27.fr

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION	5
2	DESCRIPTION DU PROJET	6
3	EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	7
3.1	Les eaux et le sol.....	7
4	INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	20
4.1	Analyse des effets du projet sur l'eau et le sol	20
4.2	Analyse des effets du projet sur la qualité de l'air	23
4.3	Analyse des effets du projet sur le climat.....	23
4.4	Analyse des effets du projet sur la biodiversité	24
4.5	Analyse des effets du projet sur le bruit et les vibrations.....	27
4.6	Analyse des effets du projet sur la gestion des déchets.....	30
4.7	Analyse des effets du projet sur le trafic	30
4.8	Analyse des effets du projet sur le paysage.....	31
4.9	Analyse des effets du projet sur le relief	33
4.10	Analyse des effets du projet sur le patrimoine.....	33
4.11	Analyse des effets du projet sur le développement de l'urbanisme	33
4.12	Analyse des effets du projet sur la vie locale	34
4.13	Analyse des effets du projet sur la sante : évaluation qualitative	34
4.14	Analyse de l'effet du projet sur la commodité du voisinage	35
4.15	Effets cumulés	35
5	MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION	36
5.1	Mesures prises pour limiter l'impact sur l'eau et le sol	36
5.2	Mesures prises pour limiter l'impact sur l'air, le bruit et la santé.....	36
5.3	Mesures prises pour limiter l'impact sur le climat	36
5.4	Mesures prises pour limiter l'impact sur les déchets	36
5.5	Mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage	37
5.6	Mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore	37

1 INTRODUCTION

La société PARCOLOG GESTION projette la création d'un bâtiment à usage d'entrepôt et de bureaux d'une surface plancher totale de 64 847 m² sur un terrain de 140 534 m² sur la commune de Beaugency.

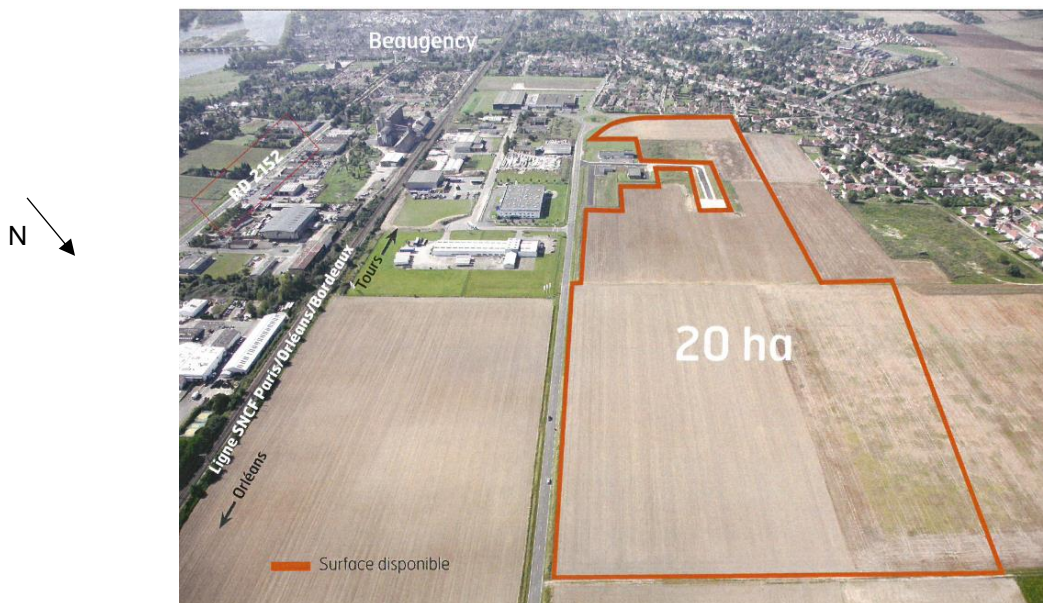


Plan de masse du projet

2 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet étudié dans ce présent document s'inscrit dans le cadre du développement du Parc d'activités Actiloire sur la commune de Beaugency.

Ce parc, d'une surface de 20 hectares est à vocation logistique, industrielle et artisanale.



Implantation du Parc d'activités Actiloire



Implantation du site PARCOLOG GESTION

Le projet consiste en la réalisation d'un bâtiment à usage d'entrepôt, d'activité et de bureaux d'une surface plancher totale de 64 847 m² divisé en 9 cellules de stockage.

3 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

3.1 Les eaux et le sol

Le site se situe sur la commune de Beaugency. La topographie du site est en pente vers le Sud, entre les cotes 106 et 103 NGF.

D'un point de vue du sol, après vérification sur l'inventaire historique des sites industriels et activités de service du BRGM (BASIAS), le terrain objet du présent dossier n'est concerné par aucun ancien site industriel.

D'un point de vue de l'eau, le site du projet n'intercepte directement aucun cours d'eau ni aucune zone inondable.

3.1.1 La qualité de l'air

La qualité de l'air dans les départements de la région Centre-Val de Loire est surveillée et régie par Lig'Air.

Les stations les plus proches du site sont les stations de l'agglomération d'Orléans.

Le tableau ci-dessous reprend les statistiques sur les stations d'Orléans pour les différents polluants.

Statistiques annuelles de l'agglomération d'Orléans

Mise à jour : 10 mars 2021

Polluant	Station	Années												Années											
		1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
SO ₂	Préfecture	4	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	La Source	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Moyenne	4	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Objectif de qualité	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
PM ₁₀	Préfecture	23	23	21	22	24	17	16	16																
	Gambetta	25	26	24	25	28	23	21	21	27	20	21	23	21			26	22	22	21	20	19	19	17	
	La Source	13	16	15	18	21	16	14	14	25	24	23	22	22	21	19	16	15	12	12	12	12	12	12	
	Saint-Jean								16	16	25	25	23	22	23	20									
	Moyenne fond	18	20	18	20	23	17	15	15	25	25	23	22	23	20	19	16	15	12	12	12	12	12	12	
	Valeur limite	50	48	46	44	43	41	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Objectif de qualité	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
O ₃	La Source	62	61	56	55	53	62	53	46	54	49	53	54	53	54	53	55	54	57	52	54	60	60	59	
	Préfecture	48	43	42	48	49	57	46	52	51	46	46	47	47	51										
	Saint-Jean	50		49	49	49	58	51	49	51	48	51	50	52	50										
	Marigny									57	50	53	52	54	54	55	53	52	52	48	49	55	60	58	
	Moyenne	53	52	49	51	50	59	50	49	53	48	51	51	52	52	54	54	53	56	50	52	58	60	59	
NO ₂	Préfecture	24	26	28	27	21	22	20	25	22	24	21	23	22	20	18	18	16	15						
	La Source	16	19	17	20	17	21	14	26	15	16	14													
	Gambetta			49	47	51	49	43	41	40	40	39	38	44	42	40	41	36	33	32	33	30	29	28	21
	Saint-Jean				17	17	21	17	18	18	17	16	18	17	16	15	15	13	13	13	13	12	10	9	
	Moyenne fond	20	23	23	21	18	21	17	23	18	19	17	21	20	18	17	17	15	14	12	12	10	10	8	
Valeur limite	60	58	56	54	52	50	48	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
Objectif de qualité	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
CO	Gambetta	1168	1101	966	800	748	593	543	505	463	400	358	293												
	Objectif de qualité									2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
C ₆ H ₆	Gambetta									2,16	1,91	1,26	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,2	-	-	-	-	-		
	Saint-Jean																				1	0,7	0,6	0,5	
	Valeur limite									9	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Objectif de qualité									2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		
PM _{2,5}	Saint-Jean									12	19	19	18	19	18	15	17	14	13	12	12	11	10	9	
	Valeur limite														30	29	29	28	27	26	26	25	25	25	
	Objectif de qualité														10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

Source : Lig'Air

On constate que les valeurs limites réglementaires ne sont pas dépassées.

3.1.2 La faune et la flore

Le tableau ci-dessous présente la flore inventoriée sur le site.

Nom commun	Nom scientifique	Protection France ¹	LR France ²	LR région Centre ³	Intérêt communautaire	Enjeu
Pâquerette vivace	<i>Bellis perennis</i>	-	LC	LC	-	F
Cirse vulgaire	<i>Cirsium vulgare</i>	-	LC	LC	-	F
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	-	LC	LC	-	F
Datura	<i>Datura stramonium</i>	-	NA	NA	-	F
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	-	LC	LC	-	F
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	-	NA	NA	-	F
Picride fausse-vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i>	-	LC	LC	-	F
Euphorbe réveil-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>	-	LC	LC	-	F
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>	-	LC	LC	-	F
Bec de grue à feuilles de ciguë	<i>Erodium cicutarium</i>	-	LC	LC	-	F
Matricaire sp.	<i>Matricaria sp.</i>	-	LC	LC	-	F

¹ Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

² Liste rouge des espèces menacées en France, Flore vasculaire de France métropolitaine (2019).

³ Liste des espèces menacées de la flore de la région Centre (2013).

⁴ Espèces inscrites à la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

Aucune espèce protégée n'a été observée.

Aucune espèce invasive n'a été observée sur le site (selon la Liste hiérarchisée des espèces végétales invasives du Centre-Val de Loire Version 3.0, novembre 2017)

Dans l'état actuel des connaissances, l'enjeu relatif à la flore peut être considéré comme faible.

Dix espèces ont été contactées lors des sorties, qui se sont déroulées au début de la migration pré-nuptiale pour les oiseaux et en fin d'été. Certains individus ne sont donc que de passage sur la zone d'étude, faisant une halte avant de rejoindre leurs sites de reproduction. Sur les 7 espèces protégées par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, seules 3 sont protégées par cet article seul. En ce qui concerne les statuts de conservation, l'Alouette des champs, l'Hirondelle rustique et le Faucon crécerelle possèdent un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale et régionale (quasi menacée) pour l'Alouette des champs. Cette espèce niche au sol sur des parcelles ayant un couvert végétal bas. Cependant, un seul individu a été contacté sur la zone d'étude.

Dans l'état actuel de nos connaissances, l'enjeu provisoire vis-à-vis des oiseaux est considéré modéré.

Des indices de présence de Renard roux (fèces et traces) ont été observés sur le chemin longeant la zone d'étude. Cette espèce n'est pas protégée, tout comme le lièvre d'Europe.

L'enjeu pour ce groupe est évalué comme faible.

Aucune espèce de reptile n'a été inventoriée sur la zone. Aucun habitat n'est favorable pour ce taxon sur la zone d'étude.

Aucune espèce d'amphibien n'a été observée sur le site. Aucun point d'eau favorable à la reproduction de ces espèces n'est présent dans la zone d'étude. Il n'y a pas non plus de point d'eau à proximité pouvant servir de site de reproduction pour ce taxon.

Au regard des observations réalisées, l'enjeu pour les amphibiens peut être considéré comme faible.

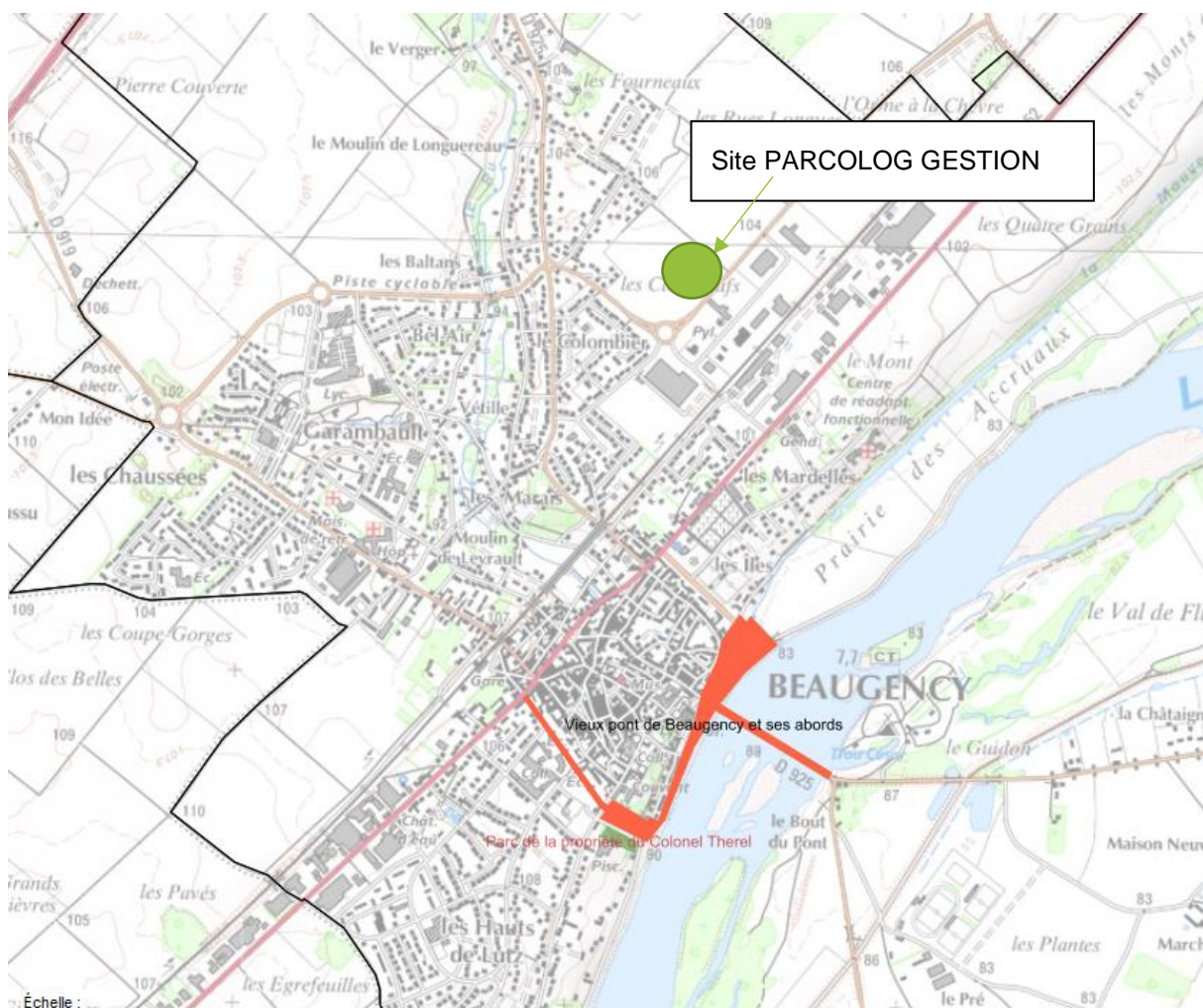
Trois espèces de lépidoptères ont pu être inventoriées au sein de la zone d'étude. Parmi ces espèces, aucune ne bénéficie d'un statut de protection particulier ou d'un statut de conservation défavorables.

3.1.3 Les protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Le terrain dédié au projet PARCOLOG GESTION ne se situe dans le périmètre d'aucun site classé ou inscrit.

Il existe un site classé sur la commune de Beaugency : il s'agit du vieux pont de Beaugency et ses abords (arrêté du 12 juillet 1925).

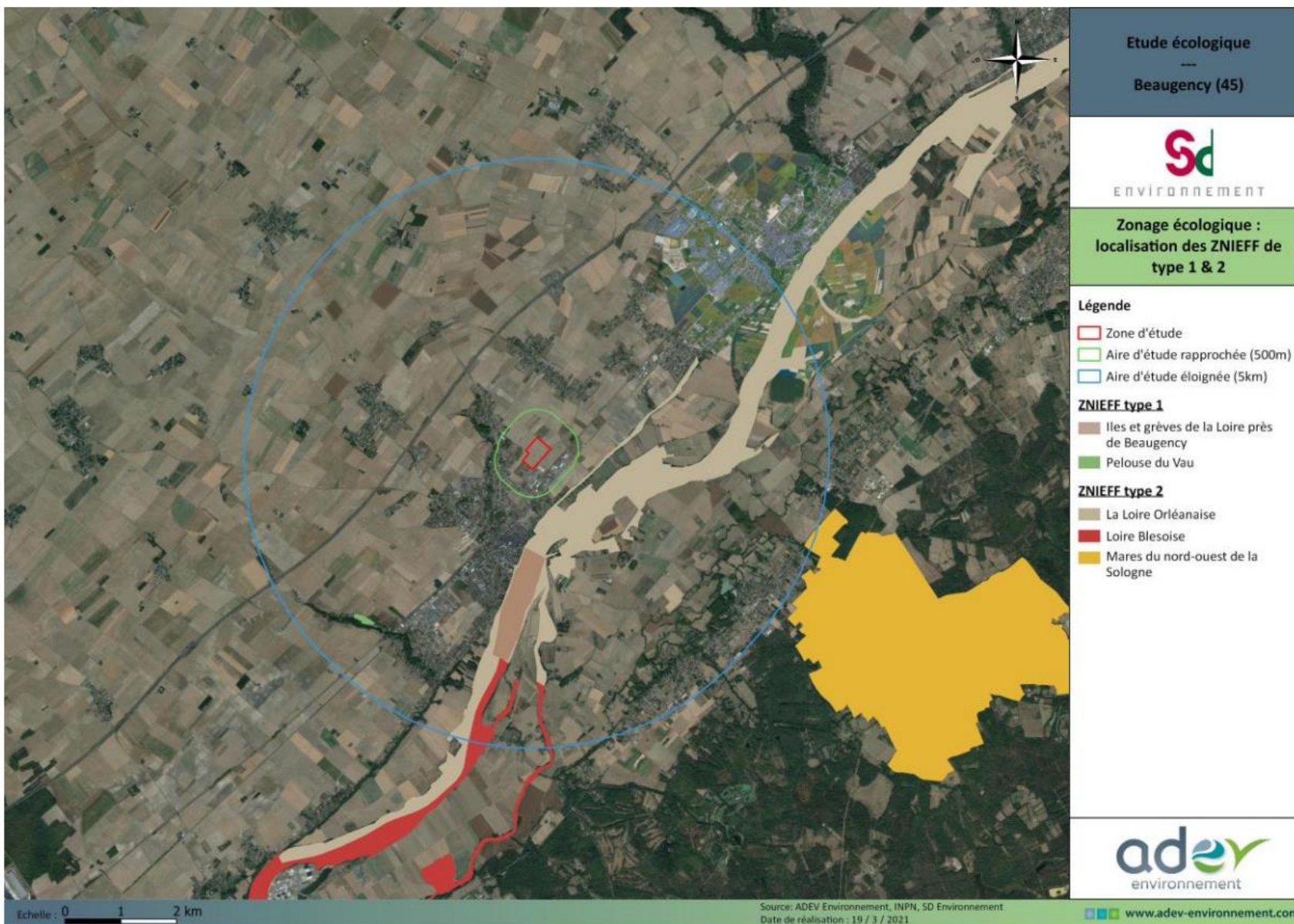
Comme le montre la carte ci-dessous, il se trouve à un kilomètre du projet.



Le périmètre d'étude n'est recoupé par aucune ZNIEFF. Il se trouve à proximité de deux ZNIEFF de type 1 et trois ZNIEFF de type 2

Les ZNIEFF les plus proches sont les suivantes :

- ZNIEFF I n°240003872 « **Iles et grèves de la Loire près de Beaugency** » située à **1,5 km** au Sud du site,
- ZNIEFF I n°240031439 « **Pelouse du Vau** » située à **4 km** à l'Ouest du site,
- ZNIEFF II n°240031300 « **Loire Blésoise** », située à **1 km** au Sud du site,
- ZNIEFF II n°240030651 « **Loire Orléanaise** », située à **3,6 km** au Sud du site,
- ZNIEFF II n°240031745 « **Mares du Nord-ouest de la Sologne** » située à **5 km** au Sud-est du site,



On trouve deux ZSC et deux ZPS à moins de 5 km du site.

- NATURA 2000 Z.P.S. n°FR2410001 « **Vallée de la Loire du Loir-et-Cher** », à **3,6 km** au Sud du site.
- NATURA 2000 ZPS. n°FR2410017 « **Vallée de la Loire du Loiret** », située à **1 km** au Sud du site.
- NATURA 2000 ZSC. n° FR2400528 « **Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire** » située à **1 km** au Sud du site.
- NATURA 2000 ZSC n° FR2400565 « **Vallée de la Loire de Mosne à Tavers** » située à **3,6 km** au Sud du site.

Les fiches complètes des sites NATURA 2000 présentées ci-dessus sont disponibles en annexe n°6 de cette étude d'impact.

La carte ci-après présente la géolocalisation de ces différentes zones NATURA 2000 par rapport à la localisation du projet.






Etude écologique

Beaugency (45)





Zonage écologique :
localisation des sites Natura
2000

Légende

-  Zone d'étude
-  Aire d'étude rapprochée (500m)
-  Aire d'étude éloignée (5km)


ZPS (sites de la directive "Oiseaux")

-  Vallée de la Loire du Loir-et-Cher
-  Vallée de la Loire du Loiret



Echelle : 0 1 2 km

Source: ADEV Environnement, INPN, SD Environnement
Date de réalisation : 19 / 3 / 2021

 www.adev-environnement.com



Etude écologique

Beaugency (45)



Zonage écologique :
localisation des sites Natura
2000

Légende

- Zone d'étude
- Aire d'étude rapprochée (500m)
- Aire d'étude éloignée (5km)

**ZSC (sites de la directive
"Habitats, faune, flore")**

- Vallée de la Loire de Tavers
à Belleville-sur-Loire
- Vallée de la Loire de
Mosne à Tavers



Echelle : 0 1 2 km

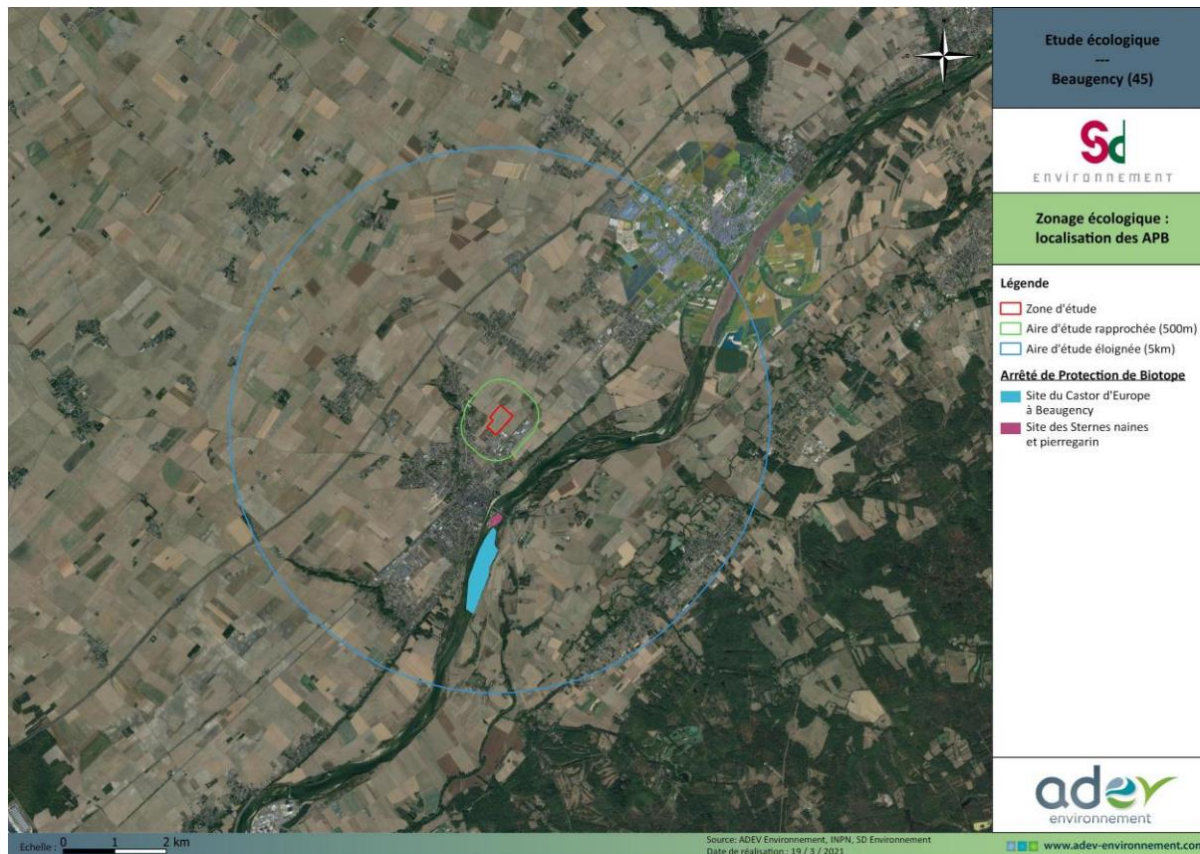
Source : ADEV Environnement, INPN, SD Environnement
Date de réalisation : 19 / 3 / 2021

www.adev-environnement.com

Il existe deux sites ayant un arrêté de protection de biotope à proximité du projet :

- FR3800060 Site du Castor d'Europe à Beaugency à 2 km au Sud du projet
- FR3800575 Site des Sternes naines et pierregarin à 1,7 km au Sud du projet

La carte ci-dessous présente leur localisation.

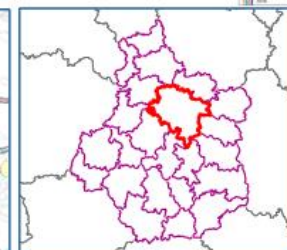
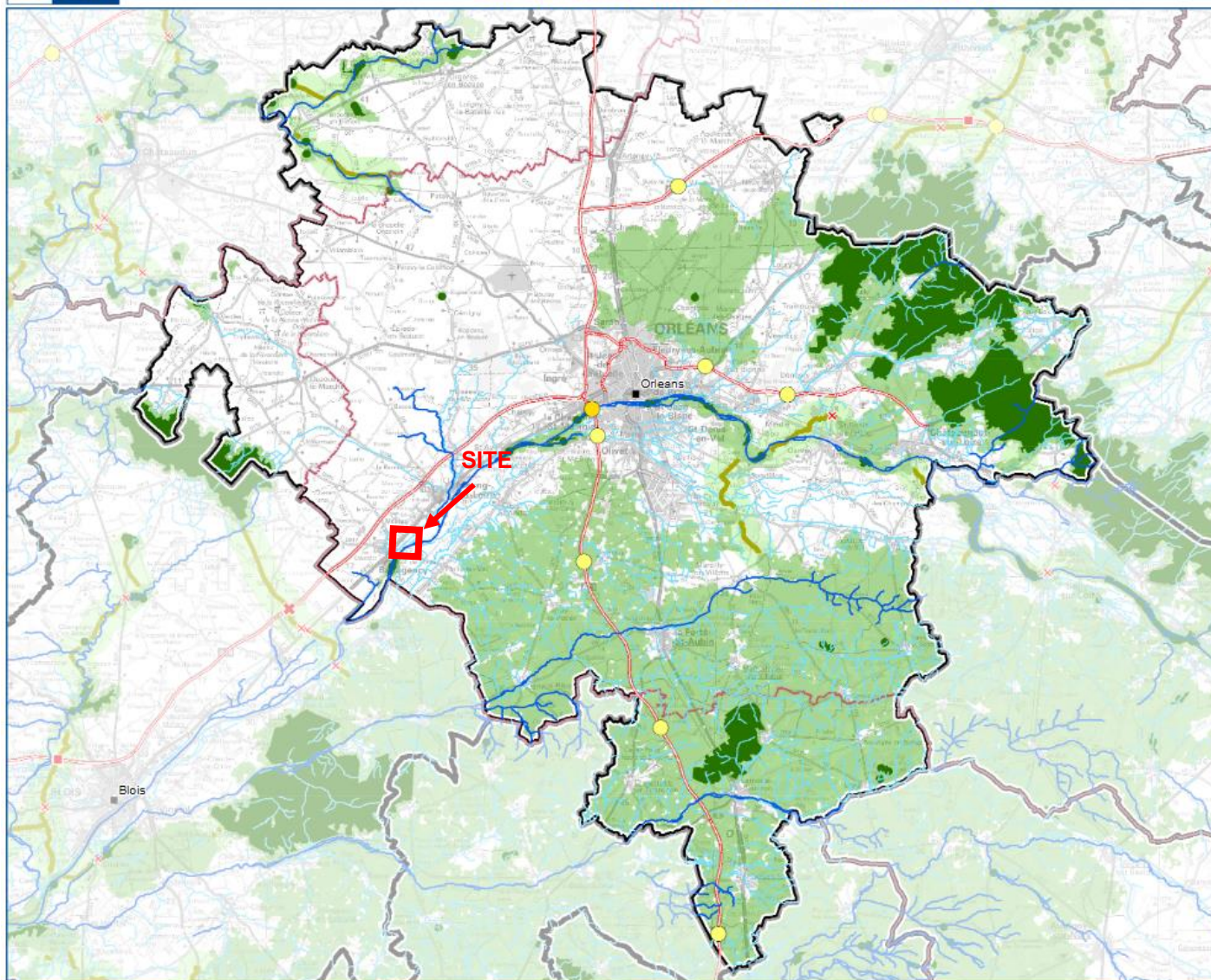


3.1.4 Les continuités écologiques

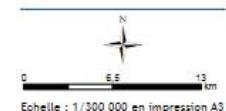
Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 20 novembre 2015 après son approbation par le Conseil régional.

La carte ci-après présente les composantes de la Trame Verte et Bleue.

Nous pouvons ainsi remarquer que le site d'étude ne se situe pas sur un réservoir de biodiversité, ni sur un corridor écologique.



- Bassins de vie
- Départements
- Villes principales
- Cours d'eau inscrits au SRCE
- Autres cours d'eau
- Sous-trame des milieux boisés**
 - Réservoirs de biodiversité
 - Zones de corridors diffus à préciser localement
 - Corridors écologiques potentiels à préserver
 - Corridors écologiques potentiels à remettre en bon état
- Éléments reconnectants**
 - Niveau 1
 - Niveau 2
- Intersections avec les infrastructures terrestres**
 - Difficilement franchissables
 - Moyennement franchissables
 - Susceptibles d'être traitées par une optimisation d'aménagement(s) existant(s)
 - Éléments fragmentants majeurs



Sources : DREAL Centre - Conseil régional Centre - BIGN Scan Regional®, Geofla® et BD Topo®

Réalisation : Biotope
Octobre 2013

Au niveau du terrain, les éléments du paysage jouant le rôle de corridor sont les cours d'eau, les ripisylves, les haies, lisières forestières, bandes enherbées, etc. Tous ces corridors relient des réservoirs de biodiversité, au sein desquels la faune et la flore réalisent tout ou une partie de son cycle de vie. Ces réservoirs de biodiversité, à l'échelle de la zone d'étude, sont divisés en 5 sous-trames : milieux boisés, milieux prairiaux, milieux cultureux, milieux bocagers et milieux aquatiques. La carte ci-dessous présente la trame verte et bleue à l'échelle de la zone d'étude.



Trame verte et bleu à l'échelle de la zone d'étude : Source ADEV

La zone d'étude se situe sur un milieu de culture. Quelques prairies sont présentes autour, mais en petit nombre. On trouve principalement du milieu bâti. Un cours d'eau, Le Ru, passe à proximité de l'aire d'étude rapprochée pour se jeter dans la Loire qui passe au sud de la zone d'étude. Compte tenu de l'homogénéité du milieu, l'enjeu relatif aux continuités écologiques est considéré comme faible.

3.1.1 Le bruit

Dans le cadre du dépôt du présent dossier d'autorisation environnementale, et en application de la réglementation relative à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, une étude des niveaux sonores à l'état initial a été réalisée par la société DIAKUSTIC.

La campagne de mesure réalisée pour le projet de construction d'un bâtiment logistique sur la zone d'activité Actiloire à Beaugency a permis de caractériser l'état sonore initial du site en plusieurs points. Avec des sources de bruits assez éloignées, les niveaux sonores mesurés sont assez bas

en ZER proche du projet et en limite de propriété du projet (à l'exception du point en bordure de la route D918).

Les niveaux sonores initiaux en limite de propriété et en zone à émergence réglementée sont les suivants :

Limite de propriété

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L _{Aeq}	L _{Aeq}
Point 1 LdP côté SUD	58.5	48.5
Point 2 LdP coté OUEST	40.0	39.0
Point 3 LdP coté NORD	44.0	38.0
Point 4 LdP coté EST	43.0	38.0

Zone à émergence réglementée

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L _{Aeq}	L _{Aeq}
ZER BEAUGENCY Proche rue des sablons	38.5	40.5

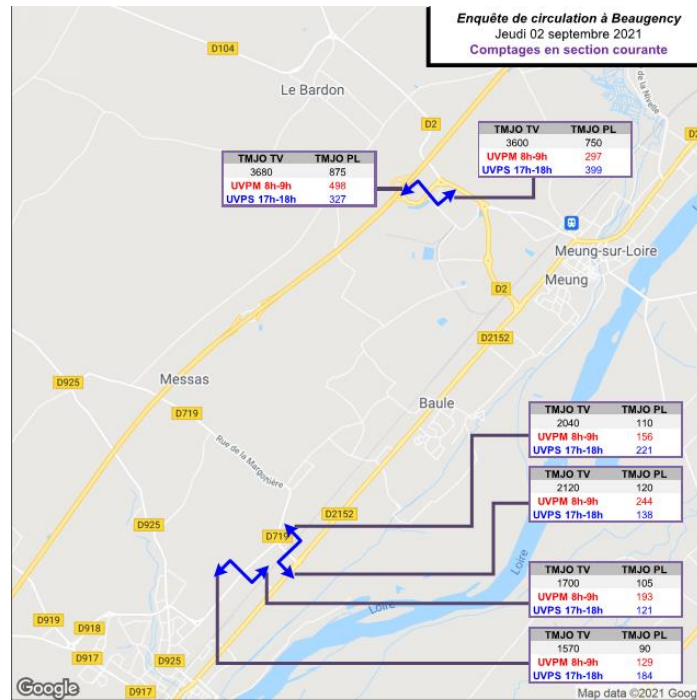
3.1.1 Le trafic

Le site PARCOLOG GESTION est situé en bordure de la route départementale RD918, qui permet de rejoindre la RD2152 puis les diffuseurs avec l'autoroute A10 à Mer ou à Meung-sur-Loire.

La planche ci-dessous récapitule les comptages en section courante.

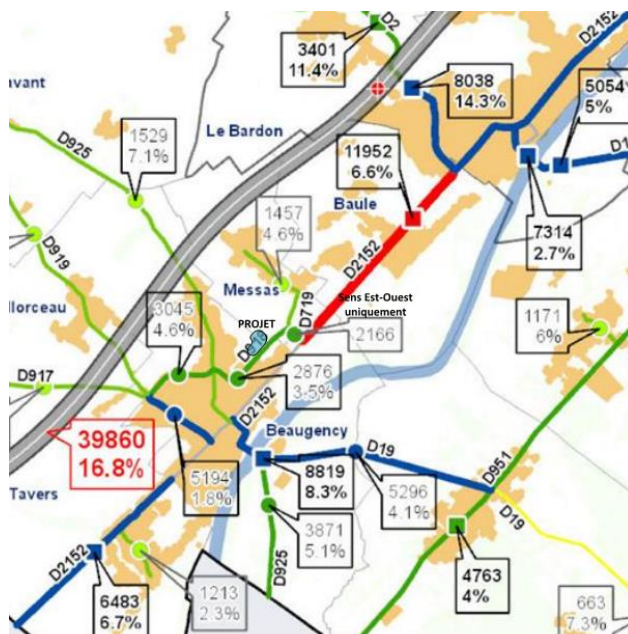
Sur la D918 (axe qui borde le projet à l'étude) le trafic journalier est de l'ordre de 3300 véh/jour dont 6% de PL.

Sur la D719 (axe qui relie la D918 à l'axe principal D2152) le trafic journalier est de l'ordre de 4200 véh/jour dont 5% de PL.



La carte des TMJA 2019 sur le réseau départemental et autoroutier du secteur d'étude ci-contre vient en complément des mesures réalisées par CDVIA.

Les données sont cohérentes avec celles mesurées, sachant que sur la D719 seul le sens Est-Ouest est renseigné et sur la D918 le point de comptage se situe plus au sud.



Trafic routier 2019 sur le réseau départemental

Trafic Moyen Journalier Annuel (véhicule/jour)	Section homogène de trafic	Comptage permanent	Comptage secondaire
inférieur à 1000 véh/j	Orange	●	●
entre 1000 et 2000 véh/j	Vert clair	●	●
entre 2000 et 5000 véh/j	Vert foncé	●	●
entre 5000 et 10000 véh/j	Bleu	●	●
entre 10000 et 15000 véh/j	Rouge	●	●
supérieur à 15000 véh/j	Noir	●	●

10000
15 %
10 %
15 %
10 %
15 %

10000
15 %
10 %
15 %
10 %
15 %

Réseau départemental
Réseau autoroutier

Echelle : 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

4 INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 Analyse des effets du projet sur l'eau et le sol

L'établissement sera à l'origine des rejets aqueux suivants :

- Des eaux usées :
 - o Des eaux vannes issues des installations sanitaires, des douches et des eaux de lavages des sols,
- Des eaux pluviales :
 - o Issues des voiries et des espaces verts,
 - o Issues des toitures.

4.1.1 L'alimentation en eau potable et ses usages

Le bâtiment sera raccordé sur le réseau public de distribution d'eau potable.

Depuis 1970, la ville de Beaugency a fait le choix de la Délégation de Service Public, comme mode de gestion des services eau et assainissement de la collectivité.

Aussi, en 2012, il a été confié à la Lyonnaise des eaux – Suez environnement, pour une durée de 12 ans, l'exploitation des réseaux d'eau potable (captage, traitement, distribution).

La ville de Beaugency possède :

- 2 forages situés avenue de la Procession,
- 1 usine de traitement du fer et du manganèse, réalisés en 2012, à proximité des forages,
- 3 châteaux d'eau dont 1 hors service,
- 58,5 km de canalisations,
- 45 capteurs de fuite,
- 3 086 compteurs dont 2 871 équipés de la télérelève au 31 décembre 2015.

Les tableaux ci-dessous, issus du site www.eaupotable.sante.gouv.fr, indiquent les résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. Ils confirment la bonne qualité de l'eau distribuée à Beaugency.

i Informations générales	
Date du prélèvement	01/06/2021 10h27
Commune de prélèvement	BEAUGENCY
Installation	BEAUGENCY
Service public de distribution	AEP BEAUGENCY
Responsable de distribution	LYONNAISE DES EAUX FRANCE (ORLEANS)
Maître d'ouvrage	MAIRIE DE BEAUGENCY

Conformité	
Conclusions sanitaires	Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.
Conformité bactériologique	oui
Conformité physico-chimique	oui
Respect des références de qualité	oui

Dans le cadre de son activité de logistique, le bâtiment n'utilisera pas d'eau industrielle. L'eau potable sera utilisée uniquement pour les besoins du personnel, pour l'entretien des locaux et les installations incendie. Il est notamment prévu une vidange de la cuve sprinkler tous les 3 à 6 ans. La consommation d'eau pour une personne peut être estimée à 50 l par jour. Pour un effectif de 300 personnes, on peut donc envisager une consommation de 15 000 l d'eau potable par jour (soit 15 m³/j).

La consommation journalière d'eau potable est donc estimée à 15 m³/j.

La canalisation d'alimentation en eau potable de l'établissement sera équipée de disconnecteurs permettant d'empêcher tout phénomène de retour vers le réseau public.

4.1.2 La gestion des eaux usées

La Lyonnaises des eaux – Suez environnement est en charge de la collecte et du transport des eaux usées depuis les usagers jusqu'aux équipements du S.I.V.U. de Beaugency, Tavers et Villorceau qui est en charge du traitement de ces eaux usées.

La charge DBO associée est de 300 mg/l soit 4,5 kg par jour (caractéristique moyenne des eaux usées domestiques).

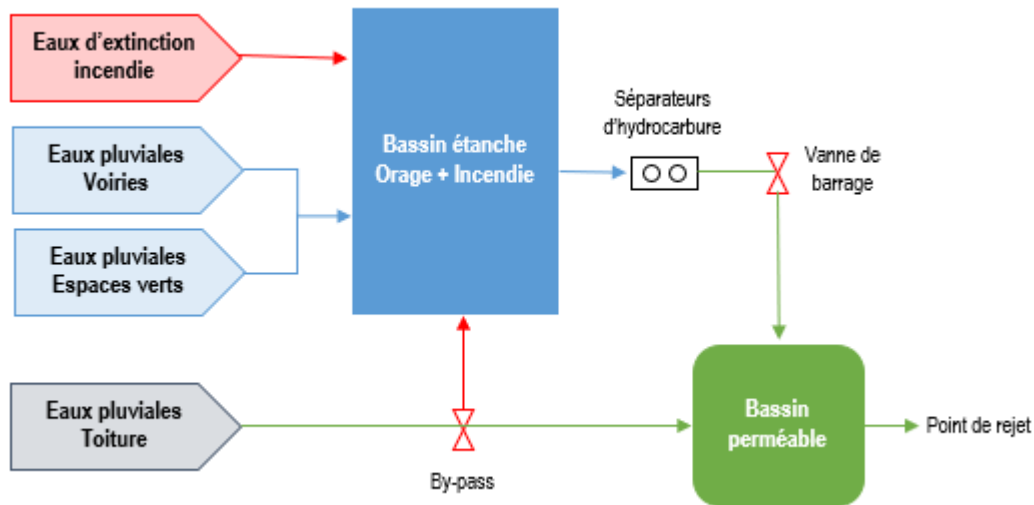
Le réseau est de type séparatif au niveau du terrain d'implantation du site.

Les eaux usées seront traitées dans la station d'épuration de Tavers (code Sandre 025766300271). Cette station à boue activée avec traitement physico-chimique du phosphore et traitement des boues par centrifugation dispose d'une capacité nominale de traitement de 11 800 Equivalents Habitants. Les eaux usées produites sur le site seront uniquement des eaux vannes. Aucune utilisation d'eau industrielle ne sera réalisée. La qualité des eaux rejetées est assimilable à celle des eaux usées domestiques.

4.1.3 La gestion des eaux pluviales

Le réseau de collecte des eaux pluviales du site sera de type séparatif : les eaux pluviales de toitures seront collectées indépendamment des eaux pluviales de voiries.

La gestion des eaux sur le site est synthétisée dans le schéma ci-dessous :



Le débit de rejet sera régulé à 3l/s/ha.

Les eaux pluviales de toitures seront retenues dans un bassin non étanche de minimum 2 857 m³ avant d'être rejetées à un débit régulé de 3 l/s/ha dans le réseau public des eaux pluviales.

Les eaux pluviales de voiries seront mutualisées avec les eaux incendie dans un bassin étanche de 2 984 m³

Ce bassin sera connecté au bassin perméable. Un séparateur d'hydrocarbures sera mis en place sur la canalisation reliant le bassin étanche au bassin perméable.

Une vanne sera également installée en amont du séparateur pour contenir les eaux d'extinction dans le bassin étanche en cas d'incendie.

4.1.4 La gestion des eaux incendie

Le besoin en rétention des eaux incendie de 2 984 m³ a été calculé selon le guide technique D9A.

Les eaux d'extinction incendie seront retenues dans un bassin étanche de 2 984 m³ qui servira également à la rétention des eaux pluviales de voiries.

Deux vannes seront installées sur le site :

- Une vanne de barrage sera implantée en amont du bassin végétalisé. Elle permettra de rediriger les eaux de toitures vers le bassin de rétention étanche. En effet, en cas d'effondrement de la toiture, les eaux incendie pourraient circuler par ce réseau.
- Une autre vanne sera implantée en aval du bassin étanche. Par sa fermeture, elle permettra de contenir les eaux incendie dans le bassin de rétention étanche.

En cas de sinistre, les eaux stockées seront analysées. Si elles ne présentent pas de pollution, elles seront rejetées dans le réseau des eaux pluviales, si elles sont polluées, elles seront éliminées comme déchets dangereux par une société spécialisée.

4.2 Analyse des effets du projet sur la qualité de l'air

L'établissement ne présentera que peu de risques de pollution atmosphérique.

Les seuls rejets atmosphériques seront :

- Les échappements des véhicules transitant sur le site,
- Les gaz de combustion de l'installation de chauffage,
- Le dégagement d'hydrogène des locaux de charge des batteries,

4.2.1 Les véhicules

Le flux journalier généré par le projet sera, en moyenne, de 920 véhicules par jour ouvré (deux sens confondus) :

- 300 VL en entrée et en sortie depuis/vers le projet
- 160 PL en entrée et en sortie depuis/vers le projet.

Ils respecteront les normes anti-pollution, la vitesse sera limitée à 30 km/h dans l'enceinte de l'établissement et les moteurs seront obligatoirement coupés quand les poids-lourds sont à l'arrêt.

Les deux accès au site se feront depuis/vers la D918. Compte tenu du réseau routier existant autour de l'établissement, l'impact sur l'air supplémentaire des véhicules transitant sur le site sera faible.

Une évaluation qualitative et quantitative a été réalisée afin de déterminer l'impact du trafic sur la qualité de l'air. Cette étude conclut en l'absence d'impact sanitaire du projet sur les populations avoisinantes du fait du trafic routier.

4.2.2 Les chaudières

Les chaudières seront conformes aux normes en vigueur sur la pollution atmosphérique des installations de combustion.

Elles seront entretenues et contrôlées régulièrement.

Les gaz émis par les chaudières, notamment NO_x et CO, n'auront donc pas d'impact sur la qualité de l'air autour du bâtiment.

4.2.3 Les locaux de charge

Le bâtiment sera équipé de quatre locaux techniques dédiés à la charge des batteries des chariots élévateurs nécessaires à son activité.

L'hydrogène émis lors de la charge des batteries n'aura pas d'impact sur la qualité de l'air autour du bâtiment.

4.3 Analyse des effets du projet sur le climat

Par les rejets atmosphériques, les deux sources majoritaires d'impact climatique engendrées par le projet sont :

- Le rejet de Gaz à Effet de Serre (GES) lié au transit de véhicules légers et de poids lourds sur la zone, ainsi qu'à l'incinération des déchets produits.

- La consommation d'énergie et de matériaux liés à l'exploitation et la construction du bâtiment.

Cependant, le projet ne dispose pas d'une envergure suffisante pour influencer de façon significative sur le climat et les microclimats locaux. L'impact direct sur le climat sera alors négligeable : aucune perturbation des phénomènes de vents, augmentation de température ou impact sur la pluviométrie...

4.4 Analyse des effets du projet sur la biodiversité

4.4.1 Impacts sur la flore et les habitats

L'habitat ne présente aucun enjeu particulier.

L'incidence du projet sur les habitats sera faible. Il n'y a pas nécessité de mettre des mesures en place.

Dans l'évaluation des incidences, seules les espèces patrimoniales, protégées font l'objet d'une incidence. La flore ne présente aucune espèce protégée et les espèces sont toutes très communes à assez communes.

L'enjeu relatif à la flore est considéré comme faible. L'incidence de la réalisation du projet sur la flore sera faible. Il n'y a pas nécessité de mettre des mesures en place.

4.4.2 Impacts sur la faune

4.4.2.1 Incidences sur les oiseaux

On peut classer les espèces observées sur le site en 3 cortèges distincts :

Espèces d'oiseaux concernées	Cortège des prairies et des landes : Alouette des champs, Perdrix rouge,		
Niveau d'enjeu écologique	MODERE		
Rareté relative / Degré de menace	Alouette des champs : espèce quasi menacée à l'échelle régionale et nationale Perdrix rouge : Espèce commune à l'échelle départementale, régionale et nationale		
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Dérangement d'espèces	Altération des fonctionnalités écologiques
Description de l'atteinte	En phase chantier (en particulier lors de la libération des emprises), il y a un risque important de destruction d'individus lors de la période de reproduction et d'élevage des jeunes (cuvées et jeunes non volants).	L'activité liée aux engins et au personnel lors de la phase de chantier risque de perturber l'Alouette des champs, notamment durant la période de reproduction où elle	Une partie des habitats favorables à l'alimentation et au transit de ce cortège seront détruites. Toutefois, de nombreux habitats sont favorables à cette avifaune en

		est la plus sensible au dérangement. Un dérangement trop important peut perturber leur cycle reproducteur, voire l'empêcher d'arriver à terme.	périphérie du projet et serviront d'habitats de substitution.
Chantier / Exploitation	Chantier	Chantier	Chantier/exploitation
Type d'atteinte	Directe	Indirecte	Directe
Durée de l'atteinte	Temporaire	Temporaire	Permanent
Portée de l'atteinte	Locale		
Évaluation de l'atteinte globale	MODERE		
Nécessité de mesures	Oui		

Espèces d'oiseau concernées	Cortège du bocage : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise et Hirondelle rustique		
Niveau d'enjeu écologique	MODERE		
Rareté relative / Degré de menace	Espèces communes à l'échelle nationale et régionale. Espèces protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection L'Hirondelle rustique dispose d'un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale.		
Nature de l'impact	Destruction d'individus	Dérangement d'espèces	Altération des fonctionnalités écologiques
Description de l'atteinte	En phase chantier (en particulier lors de la libération des emprises), il y a un risque de destruction des jeunes à la recherche de nourriture pour la Bergeronnette grise.	L'activité liée aux engins et au personnel lors de la phase de chantier risque de perturber la Bergeronnette, notamment durant la période de reproduction où elle est la plus sensible au dérangement. Un dérangement trop important peut perturber leur cycle reproducteur, voire l'empêcher d'arriver à terme.	Une partie des habitats favorables à l'alimentation et au transit de ce cortège seront détruites. Toutefois, de nombreux habitats sont favorables à cette avifaune en périphérie du projet et serviront d'habitats de substitution.
Chantier / Exploitation	Chantier	Chantier	Chantier/exploitation
Type d'atteinte	Temporaire	Indirecte	Directe
Durée de l'atteinte	Temporaire	Permanente	Permanente
Portée de l'atteinte	Locale		
Évaluation de l'atteinte globale	MODERE		

Nécessité de mesures	Oui		
Espèces d'oiseau concernées	Cortège des milieux forestiers : Corneille noire, Pigeon ramier, Etourneau sansonnet, Faucon crécerelle, Buse variable		
Niveau d'enjeu écologique	MODERE		
Rareté relative / Degré de menace	Espèces communes à l'échelle départementale, régionale et nationale La buse variable et le Faucon crécerelle sont des espèces protégées par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection Le faucon crécerelle dispose d'un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale.		
Nature de l'impact	Destruction d'individus ainsi que d'habitats de reproduction (plante-hôte) et d'alimentation	Dérangement d'espèces	Altération des fonctionnalités écologiques
Description de l'atteinte	En phase chantier (en particulier lors de la libération des emprises), il y a un risque de destruction des jeunes à la recherche de nourriture	Ces espèces ne nichent pas sur le site.	Des habitats sont favorables à cette avifaune en périphérie du projet et serviront d'habitats de substitution.
Chantier / Exploitation	Chantier	Chantier	Chantier/Exploitation
Type d'atteinte	Directe	Directe	Indirecte
Durée de l'atteinte	Permanente à temporaire	Temporaire	Temporaire
Portée de l'atteinte	Locale		
Évaluation de l'atteinte globale	MODERE		
Nécessité de mesures	Non		

4.4.2.2 Incidences sur les mammifères

Seuls des indices de présence de Renard roux ont été observés sur le chemin longeant la zone d'étude. Le projet aura essentiellement une incidence sur des habitats d'alimentation et/ou de transit des mammifères.

Espèce concernée	Renard roux et Lièvre commun	
Niveau d'enjeu écologique	Faible	
Rareté relative / Degré de menace	Cortège d'espèces communes à très communes	
Nature de l'impact	Destruction d'individus ainsi que d'habitats de reproduction et de remise	Dérangement d'espèces et altération des fonctionnalités
Description de l'atteinte	En phase chantier, destruction d'habitats potentiels de terriers, transit et/ou alimentation.	L'activité liée aux engins et au personnel lors de la phase de chantier risque de perturber ces espèces, notamment lors de leur période de reproduction où elles sont le plus sensible au dérangement.

		Les déplacements de la faune diminueront dès lors que le site ne sera plus attractif.
Chantier / Exploitation	Chantier/exploitation	Chantier/exploitation
Type d'atteinte	Directe	Indirecte
Durée de l'atteinte	Permanente	Permanente
Portée de l'atteinte	Locale	
Évaluation de l'atteinte globale	Faible	
Nécessité de mesures	Non	

4.4.2.3 Incidences sur les reptiles et les amphibiens

Aucun amphibien n'a été observé sur la zone de projet. Par conséquent l'incidence est nulle.

Aucun reptile n'a été observé sur le site. Par conséquent, l'incidence est nulle.

4.4.2.4 Incidences sur les insectes

Les insectes ne présentent pas d'enjeu car aucune espèce protégée et aucune espèce patrimoniale n'ont été relevées. Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence directe sur les peuplements d'insectes.

4.5 Analyse des effets du projet sur le bruit et les vibrations

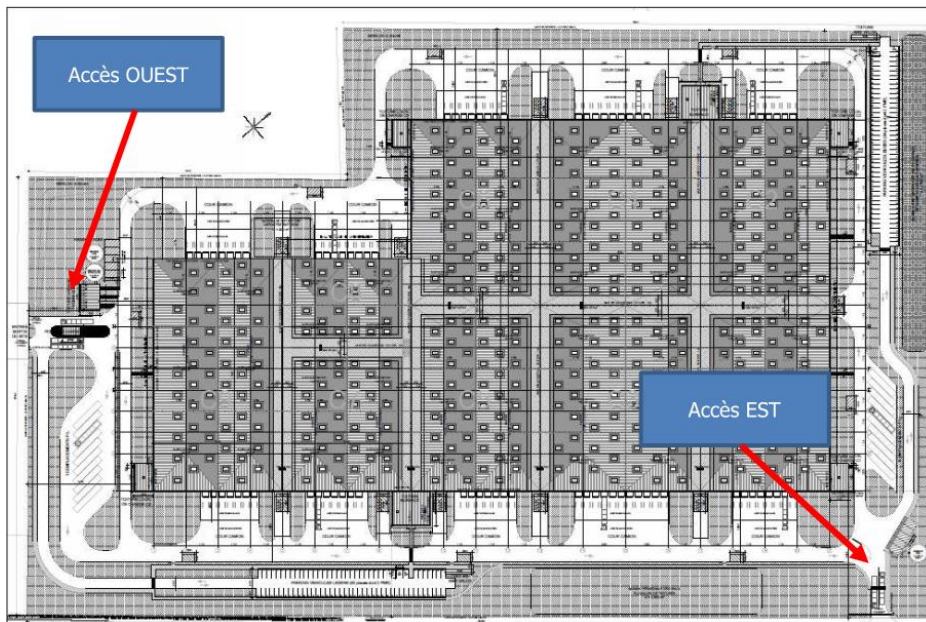
Les activités exercées sur le site seront principalement des activités à vocation logistique. Sur le site, les nuisances sonores et les vibrations auront pour unique origine les moteurs des véhicules (poids lourds, véhicules légers et chariots élévateurs) ainsi que les avertisseurs de recul des chariots élévateurs. Aucun process n'est prévu sur le site, aucun équipement générateur de vibration ne sera présent et la chaufferie sera capotée et isolée.

Les poids lourds, principale source de bruit, pourront accéder au site depuis l'autoroute A10, puis par la D2152 sans traverser de zones d'habitations. La vitesse des PL sera limitée sur le site et les moteurs seront à l'arrêt pendant les phases de chargement et déchargement.

Les chariots élévateurs se déplaceront à l'intérieur de l'établissement. Les émissions sonores diffusées à l'intérieur de l'établissement ne seront pas perçues de l'extérieur du bâtiment.

Une étude d'impact acoustique prévisionnelle dans l'environnement a été réalisée par la société DIAKUSTIC. Elle est disponible en annexe 8 de l'étude d'impact.

Le bâtiment comportera environ 80 quais et possédera deux accès côté Ouest et Est du site.



Localisation des accès au site

Les hypothèses de trafic ont été prises de l'étude trafic.

Les modélisations ont été réalisées avec le logiciel de calcul CADNAA. Le merlon de 4 m de haut en limite de propriété a été pris en compte.

Les calculs d'impact acoustique ont été réalisés en 4 points en limite de propriété et 5 points en ZER. Les points de calcul sont positionnés à une hauteur de 1m50 (en limite de propriété), à 2m en avant des façades des maisons les plus proches aux étages les plus élevés. (1ier étage) pour les ZER.

- Points en limite de propriété :
 - Point P1, en limite de propriété SUD
 - Point P2 : en limite de propriété OUEST
 - Point P3, en limite de propriété NORD
 - Point P4, en limite de propriété EST

- Points en ZER : les 5 points de calculs notés ZER1 à ZER5 sont situés au niveau des habitations les plus proches côté ouest.

Les figures suivantes présentent l'emplacement de ces points et les axes de circulations.



L'étude d'impact acoustique prévisionnelle réalisée pour le projet de construction d'une plateforme logistique BEAUGENCY (45) a permis de caractériser le niveau de bruit ambiant projeté en limite de propriété et en Zones à Emergences Réglementées, sur la base d'hypothèse de trafic contraignante et des niveaux sonores résiduels mesurés sur place.

En limite de propriété, le niveau de bruit ambiant prévisionnel a été évalué aux valeurs suivantes :

Résultat en dB(A)	Période de JOUR (07h00 -> 22h00)	Période de NUIT (22h00 -> 07h00)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Point 1 LdP côté SUD	60.5	55.0
Point 2 LdP coté OUEST	54.0	52.5
Point 3 LdP coté NORD	54.0	51.5
Point 4 LdP coté EST	57.5	55.0
Objectif	70.0	60.0

Les objectifs réglementaires fixés à 70 dB(A) en période de jour et 60 dB(A) en période de nuit en limite de propriété sont respectés.

Au niveau des ZER habitations les plus proches, les émergences ont été évaluées aux valeurs suivantes :

Emergence en limite de ZER

ZER		Emergence calculée (ambiant - résiduel)	Emergence autorisée	Conformité
ZER 1	JOUR	4.5	6.0	Oui
	NUIT	3.0	4.0	Oui
ZER 2	JOUR	4.0	6.0	Oui
	NUIT	2.5	4.0	Oui
ZER 3	JOUR	6.0	6.0	Oui
	NUIT	4.0	4.0	Oui
ZER 4	JOUR	6.0	6.0	Oui
	NUIT	4.0	4.0	Oui
ZER 5	JOUR	5.0	6.0	Oui
	NUIT	3.0	4.0	Oui

Le projet est conforme à la réglementation ICPE du 23 janvier 1997.

4.6 Analyse des effets du projet sur la gestion des déchets

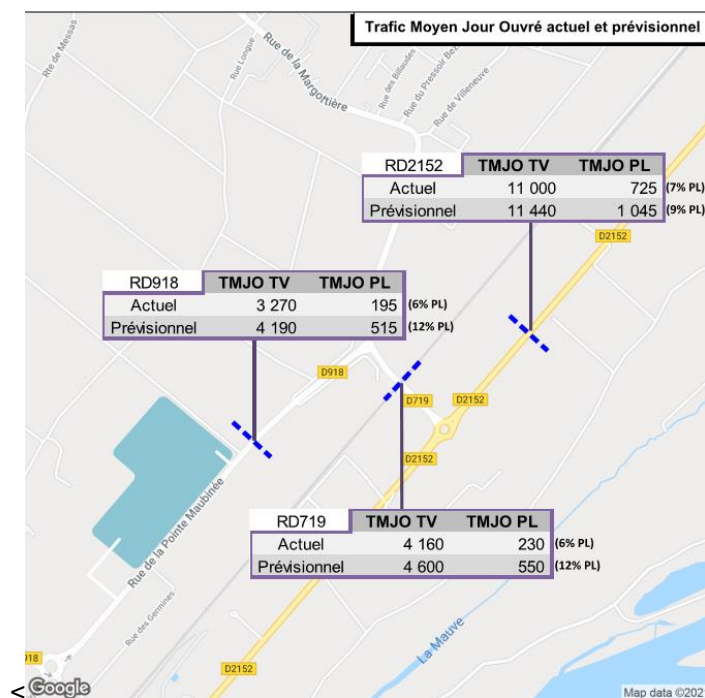
Le site accueillera une activité de logistique qui produira essentiellement des déchets d'emballage et d'autres déchets banals qui seront triés, conditionnés, enlevés conformément à la législation en vigueur afin de favoriser leur valorisation.

L'enlèvement de ces déchets sera réalisé par des sociétés spécialisées.

4.7 Analyse des effets du projet sur le trafic

L'analyse des effets du projet sur le trafic a été réalisée par la société CDVIA dans son étude trafic, jointe en annexe n°5 de cette présente étude d'impact.

La carte ci-contre récapitule, sur les principales sections alentours au projet, les trafics moyens journaliers (jours ouvrés) actuels et prévisionnels.



Cette carte a été construite sur la base :

- des comptages CDVIA
- de la carte des trafics 2019 sur la voirie départementale
- des hypothèses de distribution spatiale
- des trafics VL et PL sus-présentées.

L'ensemble des carrefours d'étude sont en mesure d'absorber le trafic supplémentaire dû au projet sans aménagement complémentaire ou particulier

4.8 Analyse des effets du projet sur le paysage

4.8.1 Le projet architectural

Le projet PARCOLOG GESTION consiste en un immeuble de 63 417 m² d'entrepôt et locaux de charge accompagnés de 1 386 m² de bureaux /locaux sociaux, en R et R+1, implantés sur les façades principales de l'immeuble.

Le projet sera implanté parallèlement à la Route Départementale 918.

Le bâtiment sera conçu dans un souci d'intégration tant paysagère qu'architecturale avec son environnement immédiat.

L'immeuble présentera un jeu de volumétrie simple visant à exprimer l'essence même du programme : Le stockage.

Le socle, tout d'abord, massif, ancrera le projet dans le sol. Il abritera les activités humaines et les flux de marchandise. Ce socle outrepassera le volume de l'entrepôt sur les pignons est et ouest afin d'inclure les locaux de charge et proposer un jeu de volumétrie qui accroche la lumière.

Une lame de métal gris anthracite survolera ce socle sans vraiment le toucher par le biais d'une longue fente horizontale qui affirmera un joint creux et donnera de la légèreté au volume. Cette lame se retournera jusqu'au sol en façade arrière de l'immeuble, appuyant le jeu d'emboîtement initié par le débordement du socle en pignons.

Le volume des bureaux s'affirmera dans un registre tertiaire plus qualitatif. Il sera traité dans des tons rappelant le bâtiment principal.

La palette utilisée sur l'immeuble sera un camaïeu de gris allant du gris moyen jusqu'à l'anthracite de la lame haute en passant par le gris foncé des bardages en pignon et en façade arrière.

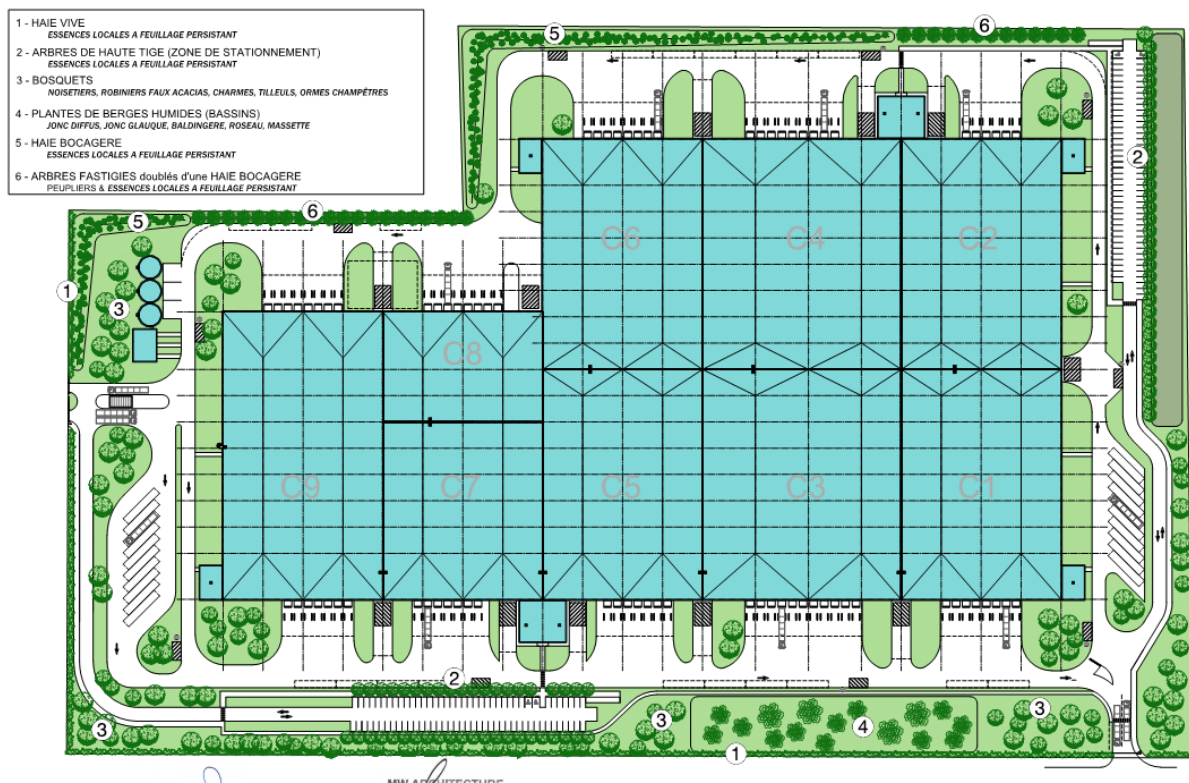
Ces teintes sombres et neutres, garantes d'une bonne insertion du projet dans le paysage seront réchauffées par l'utilisation du rouge qui redonne de l'éclat aux volumes.



Insertion : vue d'ensemble

4.8.2 Le paysagement

Le plan ci-dessous présente le paysagement du site :



L'ensemble des zones non revêtues ou construites sera planté.

1) Les limites Nord- Ouest, à proximité de la zone pavillonnaire, seront marquées par la plantation d'arbres de hautes tiges d'essences locales. Des merlons viendront compléter l'isolement du site vis-à-vis des habitations.

2) Des bouquets d'arbres de hautes tiges, toujours d'essences locales, seront dispersés sur le terrain.

La poche de stationnement destinée aux véhicules légers sera plantée d'arbres de hautes tiges répartis de façon régulière.

3) Des bosquets composés de noisetiers, robiniers faux acacias, charmes, tilleuls et ormes champêtres dynamiseront la composition paysagère.

4) Le bassin infiltrant sera planté d'un mélange de plantes de berges humides comme des joncs diffus, joncs glauque, baldingere, roseaux, massette.

4.9 Analyse des effets du projet sur le relief

Le relief du site est relativement plat.

La réalisation du projet n'aura pas d'incidence particulière sur le relief.

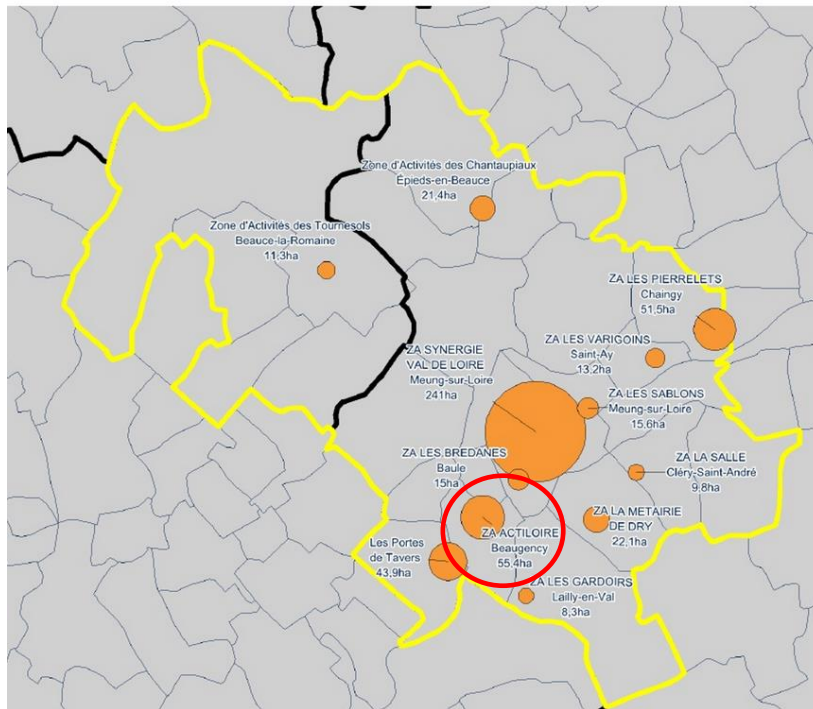
4.10 Analyse des effets du projet sur le patrimoine

Le projet développé par PARCOLOG GESTION est suffisamment éloigné des monuments historiques pour ne pas présenter de risque pour leur bonne conservation (dégradation des structures, coloration, etc.).

Le terrain du projet se trouve dans une zone dédiée au développement du Parc d'activités Actiloire. Cette zone est dédiée à l'implantation de bâtiments industriels. Cette zone n'ayant pas de vocation culturelle, aucun impact ne sera effectif sur cette thématique.

4.11 Analyse des effets du projet sur le développement de l'urbanisme

L'entrepôt se situera dans le Parc d'activités Actiloire implanté sur la commune de Beaugency. Il fait partie des 12 parcs d'activités gérés par la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire. Le projet est compatible avec l'occupation locale des sols.

**LOCALISATION DES PARCS D'ACTIVITES DE LA COMMUNAUTE
DES TERRES DU VAL DE LOIRE****4.12 Analyse des effets du projet sur la vie locale**

L'implantation du site a pour premier effet d'apporter de nouveaux emplois sur le bassin local. Il permettra un renforcement du tissu industriel local et par conséquent il renforcera l'attractivité des zones d'habitation aux alentours.

4.13 Analyse des effets du projet sur la sante : évaluation qualitative

Les effets potentiels du site sur son environnement ont été étudiés dans les paragraphes impact sur l'eau, l'air, le bruit et les déchets.

L'objectif du volet sanitaire est de déterminer les impacts du projet d'exploitation d'une plateforme logistique sur la santé des personnes et l'environnement avoisinant.

Conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, l'étude des risques sanitaires a été réalisée suivant les étapes suivantes :

- 1) Identification des sources et caractérisation des substances émises
- 2) Identification des enjeux environnementaux et humains à proximité
- 3) Identification des vecteurs de transfert

Au cours de cette étude, la seule source retenue a été les émissions de polluants liés aux mouvements des différents véhicules.

Les polluants émis ont ensuite été décrits.

La voie de transfert associée est l'air.

Le trio source / enjeu/ voie de transfert étant identifiée, une étude quantitative a été réalisée.

Nous avons caractérisé les augmentations de polluants induites par le site sur la zone d'étude dans un rayon de 2 km.

Les résultats montrent que l'activité du site générera une augmentation des émissions de polluants issus de la circulation de véhicules comprise entre 0,0 % pour le Cadmium, le Chrome et le Nickel à 18,44 % pour le 1,3-butadiène.

Pour les principaux polluants (CO, NO_x, particules, N₂O et SO₂), c'est à dire ceux émis en quantité les plus importantes, l'augmentation des émissions issues de la circulation des véhicules est comprise entre 6,58 % pour les particules et 12,28 % pour le SO₂.

L'évaluation des risques sanitaires du projet ne démontre pas d'impact significatif du projet sur la santé de la population (riverain ou travailleur) environnante.

4.14 Analyse de l'effet du projet sur la commodité du voisinage

Comme indiqué plus haut, les bruits ambiants seront générés par les camions manœuvrant devant les portes à quai et dans une très moindre mesure par les chariots élévateurs.

En conséquence, l'activité mise en œuvre sur le site ne sera pas source de nuisance sonore ni de vibrations pouvant avoir un impact sur la commodité du voisinage.

Enfin, l'établissement ne sera pas générateur d'odeurs ou de rayonnements électromagnétiques pouvant impacter la commodité du voisinage.

4.15 Effets cumulés

Après vérification auprès de l'Autorité environnementale de la région Centre-Val de Loire, nous n'avons pas trouvé d'avis à prendre en compte pour l'analyse des effets cumulés sur la commune de Beaugency.

5 MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION OU DE COMPENSATION

5.1 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'eau et le sol

Les mesures d'évitement et de réduction envisagées pour limiter l'impact du projet sur l'eau et le sol sont les suivantes :

- ✓ Evitement technique en phase exploitation :
 - E3.2a – Interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit susceptible d'impacter négativement le milieu,
- ✓ Réduction technique en phase travaux :
 - R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais),
 - R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier,
 - R2.1j – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.
- ✓ Réduction technique en phase exploitation :
 - R2.2r – Dispositif de gestion et traitement de l'eau consommée,
 - R2.2q – Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes

5.2 Mesures prises pour limiter l'impact sur l'air, le bruit et la santé

Les mesures de réduction envisagées pour limiter l'impact du projet sur l'air, le bruit et la santé sont les suivantes :

- ✓ Réduction technique en phase travaux :
 - R2.1a – Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier,
- ✓ Réduction technique en phase exploitation :
 - R2.2b – Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines.

Plus particulièrement, les mesures de réduction envisagées pour limiter l'impact du projet le bruit sont les suivantes : la mise en place d'un merlon en limite de propriété et la limitation du trafic PL sur l'accès Ouest à 18 PL/h en période de jour et 11 PL/h en période de nuit

5.3 Mesures prises pour limiter l'impact sur le climat

Les mesures de réduction envisagées pour limiter l'impact du projet sur le climat sont les suivantes :

- ✓ Réduction technique en phase exploitation :
 - R2.2r – Mise en phase de dispositifs permettant de limiter la consommation énergétique du bâtiment

5.4 Mesures prises pour limiter l'impact sur les déchets

Les mesures d'évitement et de réduction envisagées pour limiter l'impact du projet sur les déchets sont les suivantes :

- ✓ Evitement en phase travaux :

- E3.1a – Absence de rejet dans le milieu nature : déchets,
- ✓ Réduction technique en phase chantier :
 - R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux,
- ✓ Réduction technique en phase exploitation :
 - R2.2r – Gestion écologique des déchets.

5.5 Mesures prises pour limiter l'impact sur le paysage

Les mesures de réduction et d'accompagnement envisagées pour limiter l'impact du projet sur le paysage sont les suivantes :

- ✓ Réduction technique en phase exploitation :
 - R2.2k – Plantations diverses visant la mise en valeur des paysages,
- ✓ Accompagnement :
 - A7.a – Aménagement paysagers d'accompagnement du projet.

5.6 Mesures prises pour limiter l'impact sur la faune et la flore

Afin de réduire au maximum les impacts du projet sur la faune et la flore et les milieux naturels, les mesures d'évitement suivantes seront mises en œuvre.

Type de mesure	Code de la mesure	Titre de la mesure	Principaux objectifs de la mesure	Groupes biologiques concernés
Evitement	ME01	Phasage des travaux en dehors des périodes de fortes sensibilités pour la faune	Éviter le dérangement et les risques de destruction d'individus durant les périodes les plus critiques du cycle biologique de la faune	Faune : amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères terrestres, invertébrés
	ME02	Absence d'éclairage permanent sur l'emprise du projet	Éviter les perturbations lumineuses sur la faune nocturne et lucifuge	Faune nocturne et lucifuge : oiseaux chiroptères, amphibiens, invertébrés, ...

Afin de réduire au maximum les impacts du projet sur la faune et la flore et les milieux naturels, la mesure de réduction suivante sera mise en œuvre.

Type de mesure	Code de la mesure	Titre de la mesure	Principaux objectifs de la mesure	Cible
Réduction	MR01	Rédaction d'un Plan d'Assurance Environnement et signature bipartite : guide chantier	Prendre en compte les enjeux environnementaux dans le déroulement des activités de chantier	Préservation de l'environnement : mesure en faveur de la biodiversité générale

La mesure d'accompagnement suivante est envisagée pour réduire les impacts du projet sur la faune et la flore.

Type de mesure	Code de la mesure	Titre de la mesure	Principaux objectifs de la mesure	Cible
Accompagnement	MA01	Gestion différenciée par fauche tardive	Prendre en compte les enjeux environnementaux dans la gestion des espaces verts	Préservation de l'environnement : mesure en faveur de la biodiversité générale