

Projet d'installation d'une ligne de production de panneaux de mousse de polyisocyanurate (PIR) À Beaugency (45)

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Annexe à la PJ n°4 : Evaluation qualitative des risques sanitaires



Sommaire

1. Objectif et méthodologie	4
1.1. Objectif	4
1.2. Méthodologie	4
2. Evaluation des émissions	6
2.1. Emissions atmosphériques	6
2.1.1. Emissions canalisées	6
2.1.2. Emissions diffuses	10
2.2. Emissions aqueuses	14
2.2.1. Recensement des effluents aqueux	14
2.2.2. Description des effluents aqueux	14
2.2.3. Synthèse des émissions aqueuses	16
3. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition	17
3.1. Délimitation de la zone d'étude	17
3.2. Description des populations, des milieux environnants et des usages	17
3.2.1. Population	17
3.2.2. Milieux environnants	23
3.2.3. Usages	27
3.3. Vecteurs de transfert	30
3.3.1. L'air	30
3.3.2. L'eau souterraine	30
3.3.3. L'eau de surface	30
3.3.4. Le sol hors site	30
3.4. Schéma conceptuel	30
4. Conclusion de l'évaluation qualitative des risques sanitaires	33

Table des figures

Figure 1 : Extrait de la carte du Trafic routier de 2020 (source : Data.gouv.fr)	13
Figure 2 : Schéma de principe de gestion des eaux pluviales	14
Figure 3 : Implantation du site JORIS-IDE, localisation de la zone ICPE	17
Figure 4 - Evolution de la population par tranches d'âges entre 2010, 2015 et 2021 de la commune de Beaugency	18

Figure 5 - Localisation des habitations à proximité du projet (source : Corine Land Cover)	19
Figure 6 : Cartographie des établissements sensibles localisés dans l'aire de 1 km autour du site (source : Géoportail)	20
Figure 7 : Bâtiments publics dans l'aire de 1 km autour du site (Source fond de carte : Géoportail) ..	21
Figure 8 : Extrait de la carte géologique de Beaugency au 1/50 000 (source : INFOTERRE.BRGM)	24
Figure 9: Coupe lithologique de l'ouvrage (source : INFOTERRE.BRGM)	24
Figure 10 : Localisation des cours d'eau à proximité du site.....	26
Figure 11 - Localisation des points d'eau à proximité du projet	27
Figure 12: Extrait de la carte de localisation des captages d'eau destinée à la consommation humaine dans la commune de Beaugency.....	28
Figure 13 : Registre parcellaire graphique 2023	29
Figure 14 : Schéma conceptuel	32

Table des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques lié à l'aspiration de pentane excédentaire	6
Tableau 2 : Polluants émis par le rejet pentane.....	6
Tableau 3 : Comparaisons des valeurs calculées aux valeurs réglementaires applicables ou indicatives	8
Tableau 4 : Cuves de solvants sur le site de JORIS-IDE.....	11
Tableau 5 : Estimation du trafic lié au projet	12
Tableau 6 : Trafics moyen annuel de 2020 (source : Conseil départemental du Loiret)	13
Tableau 7 : Population de la commune de Beaugency en 2010, 2015 et 2021	18
Tableau 8 : Catégories et types de logements en 2010 et 2021	18
Tableau 9 : Résidences principales en 2021 selon la période d'achèvement	18
Tableau 10 : Etablissements sensibles situés dans un rayon de 1 km autour du site.....	19
Tableau 11 : Bâtiments et espaces publics (sources : site de la commune de Beaugency, Géoportail).....	20
Tableau 12 : Entreprises et commerces	21
Tableau 13 : Liste des MESO au droit de la commune de Beaugency	25
Tableau 14 : Caractéristiques des points d'eau à proximité du projet (source : INFOTERRE.BRGM).....	27
Tableau 15 : Scénarios retenus/non retenus	31
Tableau 16 : Cas-type extrait de l'annexe 3 du Guide de l'INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires »	33

1. Objectif et méthodologie

1.1. Objectif

Dans le cadre du dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) relatif au projet d'installation d'une ligne de production de panneaux de mousse de polyisocyanurate sur le site JORIS IDE à Beaugency (45), une évaluation des risques sanitaires (ERS) doit être réalisée.

Cette étude fait l'objet du présent document.

1.2. Méthodologie

Selon la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, il est recommandé que l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact pour une nouvelle installation soit réalisée sous une forme qualitative pour les installations classées sur les émissions industrielles, non IED. Cette disposition s'applique donc à la nouvelle installation sur le site de Beaugency qui est une installation classée soumise au régime d'autorisation.

5. Cas d'une installation classée qui n'est pas mentionnée à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED) et faisant l'objet d'un dossier d'autorisation d'exploiter ou d'une modification substantielle des conditions d'exploiter.

Pour ces installations et à l'exception des installations de type centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers pour lesquelles une ERS sera élaborée, l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous une forme qualitative. Quelque soit la nature de l'étude des effets sur la santé, l'exploitant prend toutes les mesures adaptées pour limiter et réduire les émissions diffuses ou canalisées de polluants générés par l'exploitation de ses installations.

Cette circulaire rappelle que « l'évaluation doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet mais aussi à l'importance et à la nature des pollutions ou nuisances susceptibles d'être générées ainsi qu'à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la santé humaine ». C'est sur ce principe de proportionnalité que repose la recommandation de réaliser une évaluation qualitative et non quantitative des risques sanitaires pour les ICPE non soumises à la directive IED.

L'objectif de l'évaluation qualitative est le même que pour l'évaluation quantitative : elle doit apporter à l'autorité (et aux services instruisant le dossier) les éléments d'appréciation de l'impact potentiel de l'installation sur les populations environnantes, permettant d'éclairer la prise de décisions relative à l'autorisation et aux prescriptions nécessaires à la protection de la santé humaine.

Cette étude répond aux préconisations de la circulaire du 9 août 2013 et est réalisée conformément au guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires, Impact des activités humaines sur les milieux », édité par l'INERIS en septembre 2021, en particulier son annexe 3 spécifique à la démarche d'évaluation qualitative des risques sanitaires.

Le plan adapté à une évaluation qualitative, proposé par le guide de l'INERIS est le suivant :

- Evaluation des émissions de l'installation ;
- Evaluation des enjeux et des voies d'exposition ;
- Conclusion de l'évaluation qualitative des risques sanitaires.

Le présent document est structuré selon cette approche méthodologique.

2. Evaluation des émissions

Selon le guide de l'INERIS, l'inventaire et la description qualitative des sources et des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé doivent être réalisés pour les émissions atmosphériques (canalisées et diffuses) et les émissions aqueuses. L'inventaire doit être exhaustif, et ne pas se limiter aux sources réglementées par des textes nationaux.

Les paragraphes ci-après présentent les sources d'émissions et décrivent à minima :

- Le type de rejet (aqueux/atmosphérique, canalisé/diffus/fugitif, particulaire/gazeux) ;
- Les caractéristiques des émissaires (dimensions, hauteur, débits) ;
- La durée et fréquence des rejets ;
- Les substances émises ;
- Les moyens mis en œuvre pour éviter ou réduire les émissions.

2.1. Emissions atmosphériques

2.1.1. Emissions canalisées

Les sources d'émissions canalisées au niveau du site JORIS IDE retenues pour l'évaluation des risques sanitaires sont les suivantes :

- Rejet canalisé lié à l'aspiration de pentane excédentaire (agent gonflant) lors de l'étape d'expansion ;
- Rejet canalisé lié à l'extraction des poussières générées lors de l'étape de sciage.

2.1.1.1. Description des rejets canalisés

2.1.1.1.1. Rejet lié à l'aspiration de pentane excédentaire

Description

Le pentane qui échappe de la structure alvéolaire et qui est libéré lors de l'expansion est capté par une unité d'aspiration et est émis à l'atmosphère via une cheminée d'extraction.

Caractéristiques

Les caractéristiques de l'émissaire sont décrites dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Caractéristiques lié à l'aspiration de pentane excédentaire

Caractéristiques	Valeur
Débit (Nm ³ /h)	7 000
Temps de fonctionnement (h/an)	4 320
Concentration en sortie d'émissaire (sur une ligne similaire en Belgique) en mg/Nm ³	16,8

Nature des émissions

Tableau 2 : Polluants émis par le rejet pentane

Polluants
Pentane

Sur la base de cette mesure, du débit nominal du rejet et du temps de fonctionnement maximal, le flux massique annuel maximal obtenu sur une ligne similaire est de **508 kg/an**, soit un flux relativement faible, inférieur à 1 tonne par an.

Ces valeurs ont été comparées à des valeurs réglementaires applicables (arrêté du 2 février 1998) ou indicatives à ce stade (NEA -MTD du BREF WGC) dans le tableau page suivante :

- **Valeurs limites d'émissions pour les COV** prescrites par l'Arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- **NEA-MTD pour les émissions de COV** issues de la Décision d'exécution n°2022/2427 du 06/12/225 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes communs de gestion et de traitement des gaz résiduels dans le secteur chimique, au titre de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles.

Tableau 3 : Comparaisons des valeurs calculées aux valeurs réglementaires applicables ou indicatives

Documents de référence	Valeurs réglementaires (COVT)	Respect de la valeur réglementaire	
		Phases 1 et 2	Phase 3
<p><i>Arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation</i></p>	<p><u>Surveillance :</u> La surveillance en permanence des émissions de l'ensemble des COV à l'exclusion du méthane, est réalisée si, sur l'ensemble de l'installation, l'une des conditions suivantes est remplie : Si le flux horaire maximal de COV, à l'exclusion du méthane exprimé en carbone total, dépasse :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15 kg/h dans le cas général - 10 kg/h si un équipement d'épuration de gaz chargés en COV est nécessaire pour respecter les VLE - Le flux horaire maximal de COV à l'exclusion du méthane, visés à l'annexe III, ou présentant « une mention de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F ou » une phase de risque R 45, R 46, R 49, R 60 ou R 61, ou les composés halogénés présentant « une mention de danger H341 ou H351 ou étiquetés R40 ou R68 », dépasse 2 kg/h (exprimé en somme des composés). <p>Dans les autres cas, des prélèvements instantanés sont réalisés.</p> <p><u>Concentrations :</u> Si le flux horaire total dépasse 2 kg/h, la valeur limite exprimée en carbone total de la concentration globale de l'ensemble des composés est de 110 mg/m³. Dans le cas de l'utilisation d'une technique d'oxydation pour l'élimination COV, la valeur limite d'émission en COV exprimée en carbone total est de 20 mg/m³ ou 50 mg/m³ si le rendement d'épuration est supérieur à 98 %.</p>	<p>La valeur de flux massique horaire obtenue est de l'ordre de 120 g/h (16,8 mg/m³ * 7000 m³/h) soit un flux inférieur à 2kg/h. De plus le n-pentane ou le cyclopentane ne présentent pas les mentions de danger présentés dans l'arrêté. La surveillance ponctuelle annuelle est ainsi suffisante</p>	<p>Absence de rejet en phase 3</p>

Documents de référence	Valeurs réglementaires (COVT)	Respect de la valeur réglementaire	
		Phases 1 et 2	Phase 3
<p><i>Décision d'exécution n°2022/2427 du 06/12/22 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour les systèmes communs de gestion et de traitement des gaz résiduels dans le secteur chimique</i></p> <p><i>Pour mémoire le site n'étant pas IED, ce texte est pris pour référence de façon indicative</i></p>	<p><u>Surveillance :</u> Débit massique de COVT > 2 kg C/h : <u>surveillance en continu</u> Débit massique de COVT < 2 kg C/h : <u>surveillance tous les 6 mois</u> La fréquence minimale de surveillance peut être ramenée à une fois par an ou une fois tous les 3 ans s'il est démontré que les niveaux d'émission sont suffisamment stables.</p> <p><u>NEA-MTD</u> (moyenne journalière ou moyenne sur la période d'échantillonnage) : COVT : < 1-20 mg/Nm³ (le COVT est exprimé en mg C/Nm³)</p>	<p>La valeur de flux massique horaire obtenue est de l'ordre de 120 g/h (16,8 mg/m³ * 7000 m³/h) soit un flux inférieur à 2kg/h.</p> <p>La valeur de 16,8 mg/Nm³ en sortie d'émissaire est inférieure à la NEA-MTD proposée (20 mg/Nm³)</p>	<p>Absence de rejet en phase 3</p>

2.1.1.1.1. Rejet de poussières

Concernant les rejets de poussières émises lors du sciage et du fraisage/rabotage, le site disposera d'une unité d'extraction pour capter ces poussières.

Celles-ci seront ensuite dirigées vers une unité de filtration située dans un bâtiment séparé à côté du bâtiment de la ligne de production.

Après l'unité de filtration, les poussières captées seront dirigées vers une unité de compactage pour produire des briques.

Ainsi, aucune émission de poussière ne sera générée à l'atmosphère.

2.1.2. Emissions diffuses

2.1.2.1. Recensement des rejets diffus

Les rejets diffus identifiés pour le projet du site JORIS-IDE sont les suivants :

- Rejet diffus associé au stockage du pentane en cuve ;
- Rejet diffus associé au stockage de l'isocyanate et de polyol ;
- Rejet diffus associé aux opérations de nettoyage ;
- Rejet diffus associés à la circulation des camions sur le site.

2.1.2.2. Description des rejets diffus

2.1.2.2.1. Rejet de pentane associé au stockage en cuve

Les émissions diffuses de COV associées à des cuves de stockage de solvants sont générées par les rejets des événements des cuves de stockage.

On distingue :

- Les émissions générées par respiration des cuves,
- Les émissions associées aux opérations de remplissages.

Le « *Guide de lecture de la réglementation sur les liquides inflammables ; fiche 8-émissions de COV* » datant du 21 septembre 2011 propose plusieurs méthodes pour calculer les émissions de COV des stockages :

- Une version modernisée de la méthode de l'arrêté du 04/09/86 (couvre tous les types de stockages) ;
- La méthode de l'EPA AP42, traduite en français et en unités SI pour les réservoirs à toit fixe ;
- La méthode de l'EPA AP42, traduite en français et en unités SI pour les réservoirs à toit ou à écran flottant ;
- Les méthodes EPA : AP42 Compilation of air pollutant emission factors. Vol.1 : Stationary point and area sources. Chapter 7 : Liquid storage tanks. L'utilisation directe de ces méthodes offre plus de liberté dans le choix des coefficients. De plus on peut utiliser un logiciel téléchargeable librement « TANKS » qui facilite les calculs (mais en unités US)
- Très similaires aux méthodes EPA, on peut aussi citer les méthodes API
 - *API Publications 2517 & 2519 Manual of petroleum measurement standard. Chapter 19: Evaporative loss measurement, Section 2: Evaporative loss from floating-roof tanks*
 - *API Publication 2518 Manual of petroleum measurement standard. Chapter 19: Evaporative loss measurement, Section 1: Evaporative loss from fixed-roof tanks*

Il a été décidé de calculer les émissions de COV du futur site avec la méthode de l'arrêté du 04/09/86 pour les réservoirs à toit fixe.

Les émissions totales annuelles d'un réservoir sont calculées avec la formule suivante :

- $E_T = E_R + E_M$

- E_T = Emissions totales en tonnes par an
- E_R = Emissions par respiration en tonnes
- E_M = Emissions générées par les mouvements de produit en tonnes par an

2.1.2.2.2. Emissions générées par respiration des cuves,

Pour un réservoir à toit fixe, l'arrêté définit la formule suivante pour les émissions par respiration :

Emission par respiration (t/an) : $E_{11} = K1 \times D^{1,73} \times H^{0,51} \times C$

$K1 = 7.10^{-7} \times Pv \times M_{Mol}$ avec :

Pv : pression de vapeur saturante du liquide inflammable en mbar (prise à 20°C par défaut).

M_{Mol} : masse molaire de la phase gazeuse émise en grammes par mole.

D : diamètre du réservoir en mètres.

H : hauteur du réservoir en mètres.

C : coefficient de couleur, conformément au tableau ci-dessous :

Dans notre cas, il y a deux cuves concernées sur le site :

Tableau 4 : Cuves de solvants sur le site de JORIS-IDE

Volume (m ³)	Produit stocké
35	N-pentane
35	Cyclopentane

Les caractéristiques prises en compte dans les calculs sont les suivantes :

- Pv est prise pour 15°C par défaut : 1,013 bar donc 1023 mbar pour les deux cuves
- Masse molaire phase gazeuse : 72,15 g/mol pour le n-pentane et 70,14 g/mol pour le cyclopentane
- Hauteur = 0 m (cuve enterrée) pour les deux cuves

Les cuves étant enterrées, les émissions par respiration sont négligeables comme le montre les calculs suivants :

$$E_{11} = 7,10E-7 * 1023 * 72,15 * 0^{1,73} * 0^{0,51} * 1,8 = 0 \text{ tonne pour la cuve de n-pentane}$$

$$E_{11} = 7,10E-7 * 1023 * 70,14 * 0^{1,73} * 0^{0,51} * 1,8 = 0 \text{ tonne pour la cuve de cyclopentane}$$

2.1.2.2.3. Emissions générées par mouvement (livraison de pentane)

Compte-tenu des dispositions prévues pour les opérations de dépotage, les émissions diffuses générées par mouvement ne sont pas retenues.

En effet, le remplissage des cuves de stockage de pentane se feront avec une connexion vapeur-retour vers le camion de livraison. Ainsi, il n'y aura pas d'émissions de pentane par les événements lors des opérations de chargement des cuves

A noter que lors du déchargement, un détecteur de COV portable sera positionné à proximité du camion pour mesurer toute perte éventuelle. En cas de détection, la procédure imposera l'arrêt immédiat du processus de déchargement.

Les émissions diffuses associées aux cuves de stockage de pentane sont ainsi considérées comme négligeables

2.1.2.2.4. Rejet diffus d'isocyanate et des polyols

2.1.2.2.4.1. Caractéristiques physiques

La pression vapeur est de 51 Pa pour le KP-1495 (polyol) et de 0,8 Pa à 25°C pour le PA0147-X1 (polyol) (température de la salle où sont localisées les cuves). Ces pressions sont nettement inférieures à la pression atmosphérique (101,3 kPa), les polyols sont donc peu volatils, les risques de rejets diffus lors du remplissage des cuves est donc minime et sera négligé dans cette étude.

La pression vapeur de l'isocyanate est inférieur à 0,01 Pa à 25°C. Cette pression est nettement inférieure à la pression atmosphérique (101,3 kPa), l'isocyanate est donc peu volatil et les risques de rejets diffus lors du dépotage est minime.

2.1.2.2.4.2. Mesures prises et niveau d'émissions

Concernant les polyols, seuls des événements seront rejetés à l'atmosphère lors du dépotage. Cependant, comme précisé dans le paragraphe ci-dessus, les risques d'événements lors du dépotage sont minimes au vu des caractéristiques physiques des deux types de polyols.

Concernant l'isocyanate, le remplissage des cuves de stockage (opérations de dépotage), se fera avec une connexion vapeur- retour vers les camions de livraison, ce qui évitera les émissions à l'atmosphère. De plus, les caractéristiques de l'isocyanate indique qu'il est peu volatil et donc que les risques de rejets diffus sont bas.

2.1.2.2.5. Rejet de COV associé aux opérations de nettoyage

Le PU cleaner ACMOS est utilisé pour le nettoyage des équipements. Il s'agit d'un produit contenant 690 g/l de COV, soit 89 % en poids d'après la Fiche de données de sécurité.

Sa mise en œuvre est réalisée par brossage de pièces par l'opérateur. La consommation totale du produit donne lieu à des émissions diffuses.

La consommation annuelle est estimée à 1,13 tonnes. Les émissions diffuses associées sont ainsi de l'ordre d'une tonne par an.

2.1.2.2.6. Rejet diffus associé à la circulation des camions sur le site

La circulation des camions peut être à l'origine de gaz d'échappement et d'envol de poussières. Sur le site JORIS IDE à Beaugency, le trafic estimé est le suivant :

Tableau 5 : Estimation du trafic lié au projet

	Phase		
	1	2	3
Nombre de véhicules par jour	39	100	134
Nombre de PL par jour	15	40	50

Les véhicules circulent sur une voie bitumée et la circulation est limitée à 30 km/h. L'émission de poussières lors du passage de véhicules est donc négligeable et les émissions de gaz d'échappement faibles.

A titre d'information le trafic généré par les activités du site a été comparé au trafic sur la principale route d'accès.

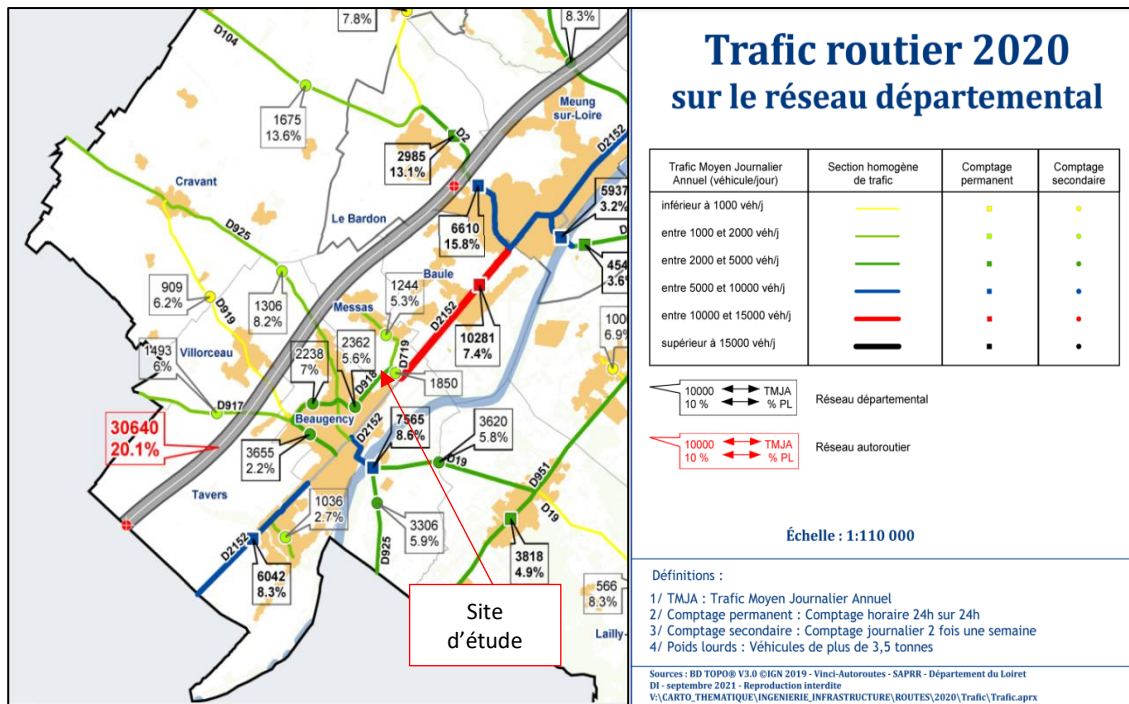


Figure 1 : Extrait de la carte du Trafic routier de 2020 (source : Data.gouv.fr)

Tableau 6 : Trafics moyen annuel de 2020 (source : Conseil départemental du Loiret)

Route	Trafic Moyen Journalier Annuel (véhicule /jour) en 2020
D918	2 362 véhicules dont 5,6 % de poids lourds soit 132 PL/j

Le trafic généré par le site, représente **dans une année en fin de phase 3** :

- Pour les camions : 37,9 % en moyenne sur la D918 ;
- Pour les véhicules légers et les camions : 5,7% en moyenne sur la D918.

Les émissions diffuses associées aux véhicules sont ainsi considérées comme faibles.

2.1.2.3. Synthèse relative aux émissions diffuses

Les émissions diffuses identifiées sont celles associées à la mise en œuvre du PU Cleaner ACMOS. Elles représentent environ 1 tonne par an. Le solvant concerné n'est pas classé CMR.

D'après les MTD pour les systèmes communs de gestion et de traitement des gaz résiduels dans le secteur chimique, la surveillance des émissions atmosphériques diffuses de COV (MTD 22) doit se doit être réalisée si la quantité d'émissions diffuses de COV provenant de l'unité, estimée conformément à la MTD 20, est supérieure aux valeurs suivantes pour les émissions fugitives ou non fugitives :

- 1 tonne de COV par an dans le cas des COV classés comme substance CMR catégorie 1A ou CMR catégorie 1B, ou ;
- 5 tonnes de COV par an dans le cas des autres COV

Tous les solvants mis en œuvre sur le site sont non classés comme substance CMR catégorie 1A ou CMR catégorie 1B. Le flux calculé d'émissions diffuses est inférieur à 5 tonnes (1 tonne environ associée au PU Cleaner ACMOS). Aucune surveillance des émissions diffuses de COV ne sera imposée.

2.2. Emissions aqueuses

2.2.1. Recensement des effluents aqueux

Le site est à l'origine des effluents suivants :

- Les eaux pluviales ;
- Les eaux usées domestiques.

2.2.2. Description des effluents aqueux

2.2.2.1. Eaux pluviales

Le projet sera à l'origine des rejets suivants :

- Eaux pluviales non polluées ruisselant sur les toitures,
- Eaux pluviales susceptibles d'être polluées provenant des nouvelles voiries.

L'ensemble des eaux pluviales provenant des surfaces imperméabilisées sera collecté puis transféré vers un bassin de tamponnement. Ce bassin de tamponnement a été dimensionné selon une pluie trentennale pour un volume de stockage de 3070m³.

Le détail du dimensionnement de ce bassin est joint en ANNEXE 3, (note hydraulique). Le calcul du dimensionnement selon une pluie centennale est présenté pour mémoire.

En fonctionnement normal, le bassin de tamponnement présente un débit de fuite régulé à 3L/s/ha. Conformément aux objectifs du SDAGE visant à favoriser une gestion des eaux à la parcelle, les eaux pluviales collectées depuis le bassin seront dirigées vers un espace d'infiltration paysager d'un volume de 2 623 m².

Les propriétés d'infiltration du terrain étant limitées voir médiocre (annexe 1, étude infiltration), l'espace d'infiltration disposera d'une surverse naturelle également dimensionnée à 3L/s/ha dirigée vers le réseau collectif.

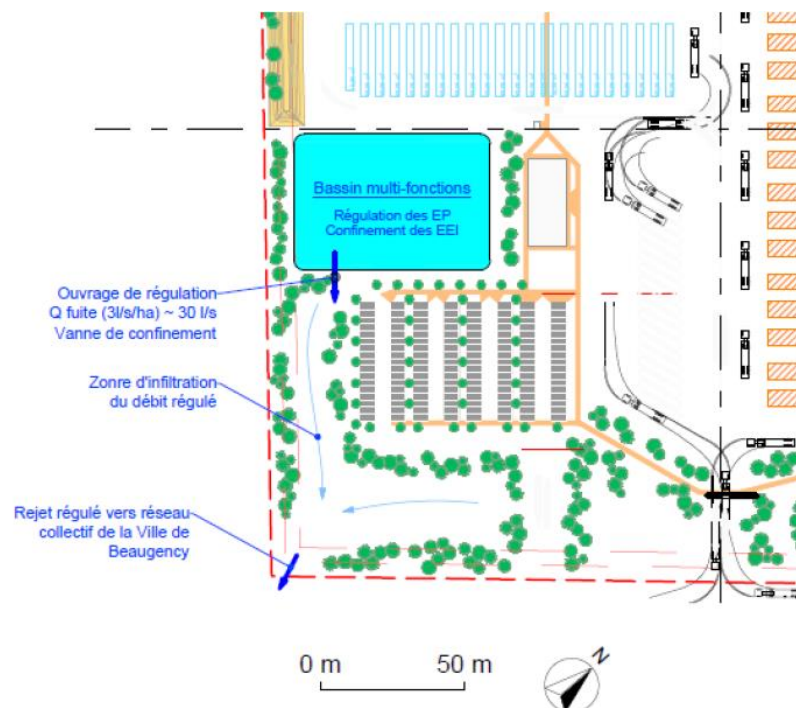
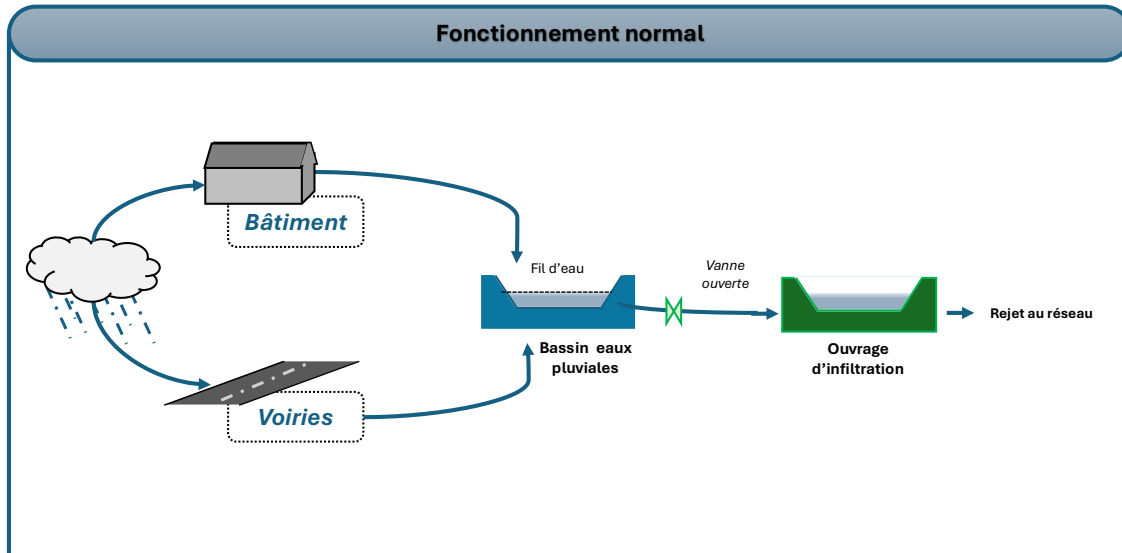


Figure 2 : Schéma de principe de gestion des eaux pluviales

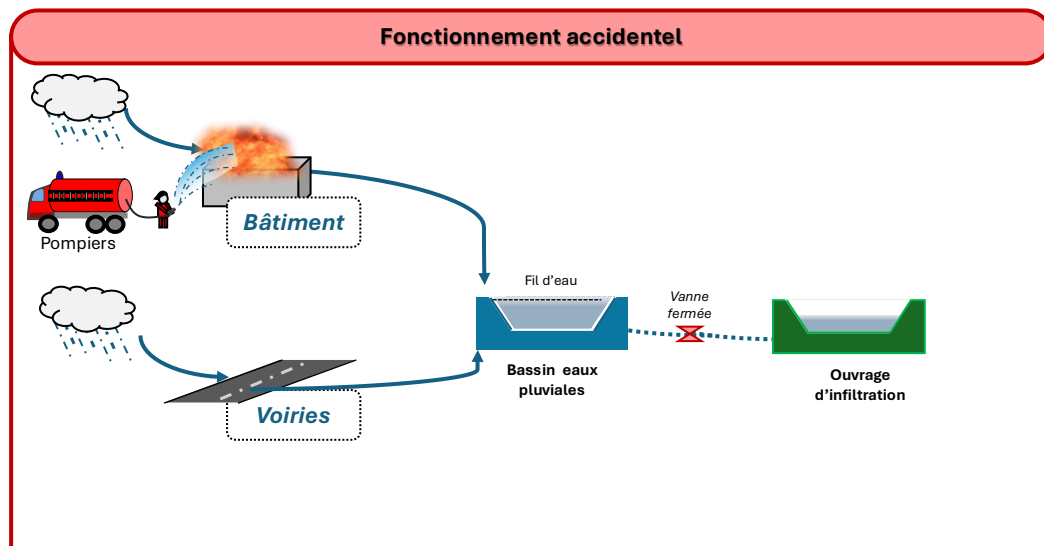
A noter que le bassin de fonctionnement pourra être mobilisé en cas de sinistre pour la rétention des eaux d'extinction incendie.

Le principe de fonctionnement est le suivant :

- Fonctionnement « normal » = Vanne ouverte = rejet des eaux régularisées (3 l/s/ha) vers un espace d'infiltration et raccordement au réseau de collecte de la Ville ;



- Fonctionnement « incendie » = Vanne fermée = Stockage des eaux potentiellement pollués.



Le dimensionnement a été réalisé en tenant compte de la plus grande des deux valeurs entre :

- Le volume de rétention associée à une pluie trentennale (3070m³)
- Le volume de rétention des eaux d'extinction incendie dimensionné selon la notice D9A (2 240m³ intégrant un volume de 620 m³ lié aux intempéries à raison de 10 l/m²).

Le principe de fonctionnement des aménagements est le suivant :

- En fonctionnement « normal » l'ensemble des eaux pluviales du site sera dirigé vers le bassin de tamponnement, une pompe de relevage reprendra les eaux de ce bassin pour les diriger vers le bassin d'infiltration avec un débit réglé (11 l/s correspondant à 3 l/s/ha).
- En cas d'incendie ou de déversement de produits. Les eaux polluées seront confinées sur le site par arrêt de la pompe en sortie du bassin de confinement.

L'aménagement des surfaces imperméabilisées sur le site en fonction des besoins de l'implantation du bâtiment et des voiries de circulation et de stockage permettra de réduire les volumes. De plus, les rejets d'eaux pluviales seront traités avant rejet par un séparateur hydrocarbures.

2.2.2.2. Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques de l'établissement JORIS-IDE à Beaugency comprennent les eaux usées provenant des lavabos, salles de bains, toilettes et installations similaires. Ces eaux sont admissibles au réseau public d'assainissement d'eaux usées sans autre restriction que celles mentionnées au règlement du service de l'assainissement.

2.2.3. Synthèse des émissions aqueuses

Les paragraphes précédents montrent que les émissions liées aux activités du site sont négligeables pour certaines, du fait :

- Que le process du site JORIS-IDE ne soit pas à l'origine d'émissions aqueuses.
- Des mesures des traitements mises en place qui permettront de réduire tout risque lié à ces rejets :
 - Eaux pluviales : séparateur d'hydrocarbures avant rejet ;
 - Eaux usées domestiques : dirigées vers le réseau dédié, puis traitements en STEP ;

3. Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

Selon le guide de l'INERIS, cette étape consiste à localiser et décrire les populations et les usages autour du site pour identifier les voies de transfert et d'exposition.

3.1. Délimitation de la zone d'étude

L'enceinte du site JORIS-IDE à Beaugency (45) est limitée par l'encadré rouge sur la figure ci-dessous.

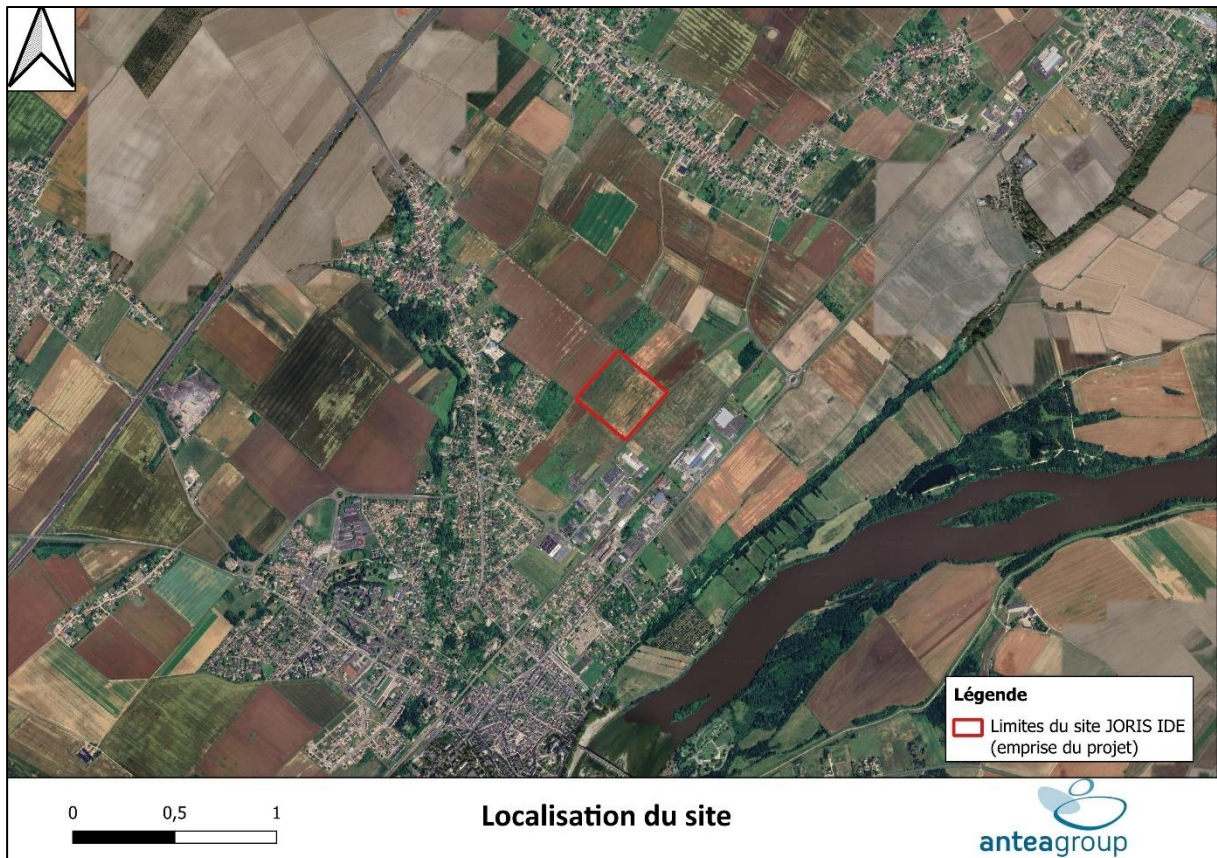


Figure 3 : Implantation du site JORIS-IDE, localisation de la zone ICPE

Dans le cadre de cette étude, la zone d'étude considérée s'étend à un rayon de 1 km autour des limites de la zone ICPE.

3.2. Description des populations, des milieux environnants et des usages

3.2.1. Population

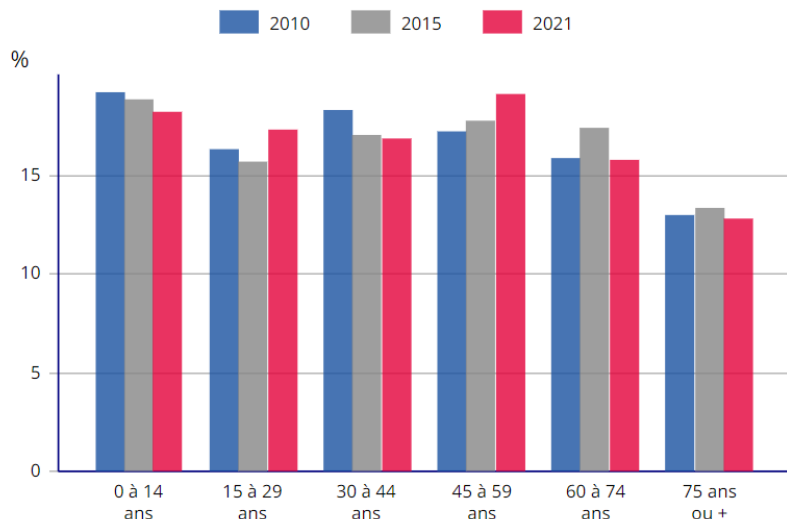
3.2.1.1. Population générale

La commune de Beaugency compte 7 598 habitants, pour une superficie de 16,5 km². Elle se caractérise par une densité de 461,9 habitants/km², caractéristique des petites villes.

Tableau 7 : Population de la commune de Beaugency en 2010, 2015 et 2021

(source : INSEE – 14/02/2025)

Population en 2010	Population en 2015	Population en 2021	Evolution 2010/2021
7 659	7 475	7 598	-0.8%

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges

Figure 4 - Evolution de la population par tranches d'âges entre 2010, 2015 et 2021 de la commune de Beaugency

(source : INSEE)

La tranche d'âges dominante est celle des 45 à 59 ans qui représente 19,1% de la population de Beaugency. Viennent ensuite les tranches d'âges 0 – 14 ans (18,2%), 15 – 29 ans (17,3%) et 30 – 44 ans (16,9%).

3.2.1.2. Habitations

En 2021, le parc de logements de Beaugency est principalement constitué de résidences principales. La majorité des logements sont des maisons individuelles (61,7%).

On note également 435 logements vacants (10,4 % du parc de logements).

La majorité des résidences principales a été réalisée sur la période allant de 1946 à 2018 (78,4%), 21,6% de ces résidences ont été construites avant 1946. Les logements anciens, susceptibles d'être insalubres ou indécents sont donc en faibles quantités.

55,7% des résidences principales sont occupées par des propriétaires.

Tableau 8 : Catégories et types de logements en 2010 et 2021

(source : INSEE)

Types de logements	2010	Part dans le parc de logements	2021	Part dans le parc de logements
Résidences principales	3 317	84,1%	3 456	82,4%
Résidences secondaires et logements occasionnels	163	4,1%	301	7,2%
Logements vacants	462	11,7%	435	10,4%
Maisons	2 432	61,7%	2 586	61,7%
Appartements	1 437	36,5%	1 544	36,8%

Tableau 9 : Résidences principales en 2021 selon la période d'achèvement

(source : INSEE)

	Nombre	%
Résidences principales construites avant 2019	3 279	100,0
Avant 1919	481	14,7
De 1919 à 1945	227	6,9
De 1946 à 1970	756	23,1
De 1971 à 1990	1 007	30,7
De 1991 à 2005	544	16,6
De 2006 à 2018	263	8,0

Les habitations les plus proches sont situées à 150 m à l'ouest du site.

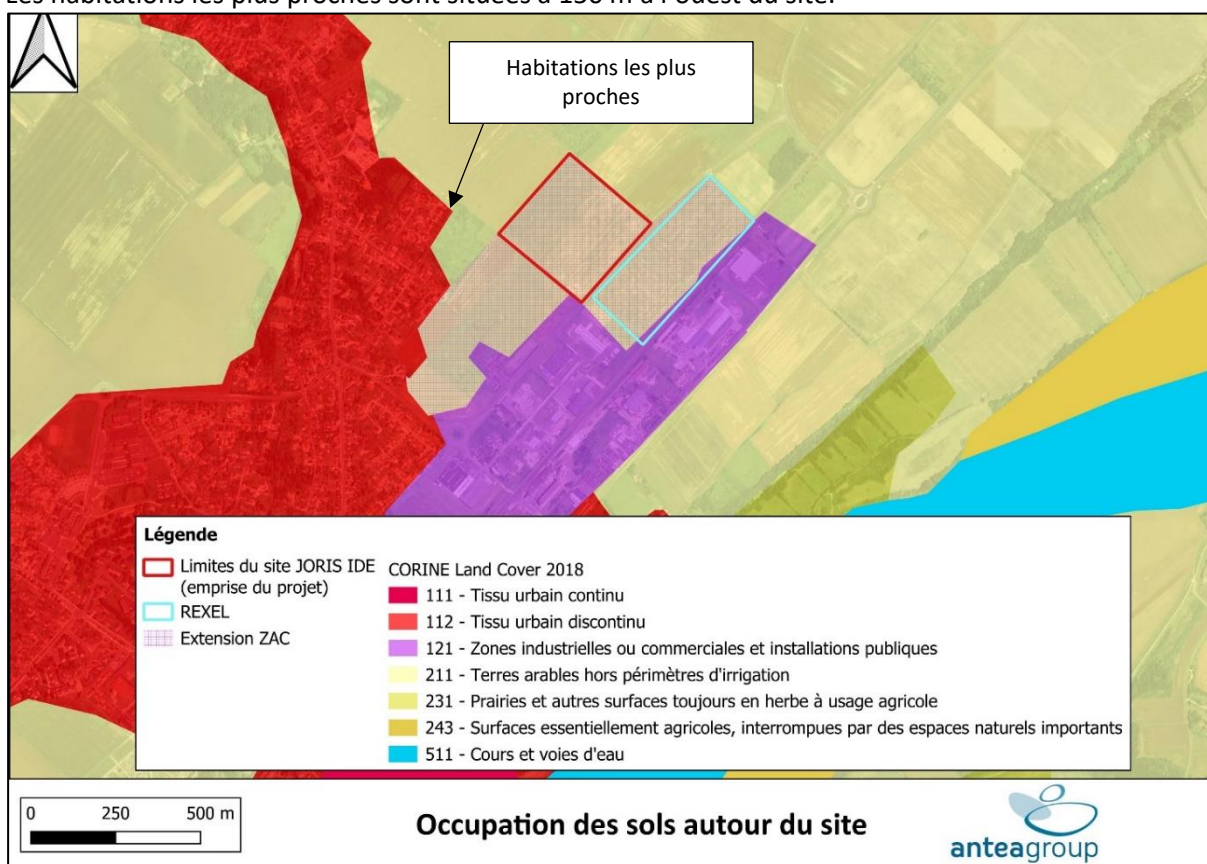


Figure 5 - Localisation des habitations à proximité du projet (source : Corine Land Cover)

3.2.1.3. Etablissements recevant du public (ERP) dont les établissements sensibles

Les établissements dits sensibles sont les Etablissements Recevant du Public (ERP), et plus particulièrement un public sensible (crèches, écoles, hôpitaux, maison de retraite...).

Les établissements sensibles dans un rayon de 1 km autour du site sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Etablissements sensibles situés dans un rayon de 1 km autour du site

(Géoportail, education.gouv.fr)

Etablissement sensible	Distance par rapport au site	Commune
Micro-Crèche « A bras les koalas »	320 m à l'ouest	BEAUGENCY

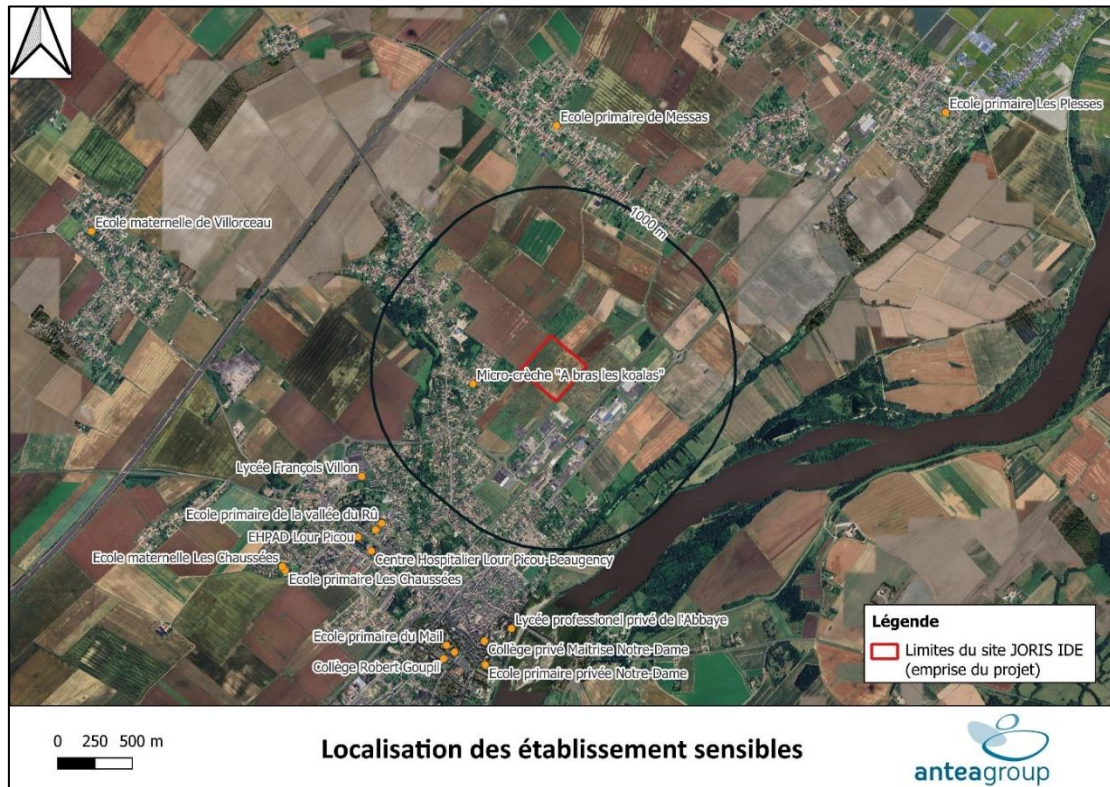


Figure 6 : Cartographie des établissements sensibles localisés dans l'aire de 1 km autour du site (source : Géoportail)

3.2.1.4. Bâtiments et espaces publics

Les espaces publics représentent l'ensemble des espaces de passage et de rassemblement qui sont à l'usage de tous, sans restriction. Il peut ainsi s'agir de tout espace de circulation (réseau viaire) ou de rassemblement (parc, place...).

Tableau 11 : Bâtiments et espaces publics (sources : site de la commune de Beaugency, Géoportail)

Bâtiments et espaces publics	Distance par rapport au site
Gare de Beaugency	1,7 km au sud
Mairie de Beaugency	1,5 km au sud
Médiathèque La Pléiade Beaugency	1,5 km au sud



Figure 7 : Bâtiments publics dans l'aire de 1 km autour du site (Source fond de carte : Géoportail)

3.2.1.5. Entreprises et commerces

Les entreprises et commerces situés dans un rayon de 1 km autour du site d'étude.

Tableau 12 : Entreprises et commerces

Entreprise / Commerce	Type de commerce	Distance par rapport au site	Adresse
Laverie Revolution Laundry	Laverie automatique	250 m au sud-est	81 Avenue d'Orléans Beaugency Despretz, 45190 Beaugency
DESPRETZ	Magasin de plomberie	250 m au sud-est	81 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Station service Leclerc	Distribution de carburants	350 m au sud-est	Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Garage classic - O	Garage automobile	250 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Clinic' Pneus	Magasin de pneus	250 m au sud-est	62-73 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
La Bande à Boubou	Parc de loisirs	320 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
BeauvalBox - Location box Beaugency	Garde-meubles en libre-service	320 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Extincteurs Services Plus	Fournisseur d'équipements industriels	350 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
France Menuiserie 45	Menuiserie	330 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency

Entreprise / Commerce	Type de commerce	Distance par rapport au site	Adresse
SOCIETE CABLAGE 45 - SC45	Fournisseur d'équipements industriels	350 m au sud-est	Village d'entreprise Beauval, 62/73 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
EPSILOG	Parking	350 m au sud-est	81 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
SAS CAP AUTO	Concessionnaire automobile	380 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
LIAN	Restaurant japonais	380 m au sud-est	62 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
SCI Beauval Village d'entreprises	Centre de formation continue	360 m au sud-est	73 Av. d'Orléans 62, 45190 Beaugency
Festa/Socomix	Boutique de fabrication de drapeaux	60 m au sud	Zone Actiloire, Rue des Germines, 45190 Beaugency
Bodycote	Traitement et finition de surfaces métallique	150 m au sud	Zi Actiloire, Rue des Germines, 45190 Beaugency
Cuisine Centrale Municipale	Self scolaire	270 m au sud	Rue des Champs Fleuris, 45190 Beaugency
Transports Routiers Balgentiens	Société de transport routier	230 m au sud	Rue des Germines, 45190 Beaugency
Gendarmerie	/	640 m au sud	1 Rue de la Mardelle, 45190 Beaugency
SLD Laser	Service de découpe au laser	250 m au sud-est	8 Rue de l'Orme À la Chèvre, 45190 Beaugency
Cyco Cuisine Beaugency	Cuisiniste	350 m au sud-est	73 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Les Cyclades	Salle de réception	350 m au sud-est	73 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Mat'Loisirs	Magasin d'articles de loisirs	290 m au sud-est	4 Rue de l'Orme À la Chèvre, 45190 Beaugency
Imprimerie Lebugle	Imprimerie commerciale	360 m au sud-est	2 Rue de l'Orme À la Chèvre, 45190 Beaugency
Etablissements Gaudier	Atelier de réparation pour poids lourds	300 m au sud-est	69 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Mvdl	Serrurier	390 m au sud-est	73 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Les jardins d'Olivier	Magasin alimentaire	440 m au sud	65 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Garage MIGUEL - DACIA	Concessionnaire Dacia	420 m au sud	D ORLEANS 0063 AV, Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Centre Technique Municipal de la ville de Beaugency	/	390 m au sud	Rue des Germines, 45190 Beaugency
Girpav	Entrepreneur spécialisé dans les revêtements de sol	300 m au sud	5 Rue des Germines, 45190 Beaugency
JM Méca – Spécialiste Porsche	Garage automobile	330 m au sud	Zone industrielle Actiloire, Rue de la Pointe Maubinée, 45190 Beaugency
Espace automobile 45 – Agent Renault Dacia	Garage automobile	450 m au sud	63 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Goupil Industrie SAS	Fabricant	500 m au sud	25 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
AXEREAL	Coopérative agricole	400 m au sud	Rue du Faubourg Prte Dieu, 45190 Beaugency
Union Sportive Balgentienne de Boxe	Club de kick-boxing	450 m au sud	6 Rue des Germines, 45190 Beaugency

Entreprise / Commerce	Type de commerce	Distance par rapport au site	Adresse
Garage BEAUGENCY	Garage automobile	460 m au sud	Av. des Clos Neufs, 45190 Beaugency
PSF (projets sans frontières)	Siège social	500 m au sud	ZI Acti Loire, 4 Rue des Germines, 45190 Beaugency
Services Techniques de la Communauté de Communes des Terres du Val de Loire	/	520 m au sud	2 Av. des Clos Neufs, 45190 Beaugency
Pochet du Courval	Fabricant	600 m au sud-ouest	Av. des Clos Neufs, 45190 Beaugency
Informatique verte Balgentienne	Magasin d'informatique	700 m au sud-ouest	12 Rue Jean Voisin, 45190 Beaugency
J.TARTRAU	Peintre en bâtiment	750 m au sud-ouest	15 bis Rue de la Pointe Maubinée, 45190 Beaugency
LIZI Style	Magasin de vêtements	840 m au sud-ouest	46 Rue de Saint-Michel, 45190 Beaugency
ADA prim'boucherie	Boucherie-charcuterie	850 m au sud	31 Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
Fleur de lys de Beaugency	Fleuriste	900 m au sud	23 bis Av. d'Orléans, 45190 Beaugency
ARCLIM 45	Fournisseur de systèmes de climatisation	350 m à l'ouest	Rue des Sablons, 45190 Beaugency
FALIP Amélia : Ostéopathe D.O.	Ostéopathe	480 m à l'ouest	110 Rue de Châteaudun, 45190 Beaugency
Entreprise Cesaro	Maçon	450 m au nord-ouest	4 Chem. des Fourneaux, 45190 Beaugency
Coaching scolaire et étudiant-Psycho Praticienne Catherine Chojnacki	Service de soutien scolaire	600 m au nord-ouest	3 Rue des Cabris, 45190 Beaugency
Chartrain Agencement	Magasin de bricolage	830 m au nord-ouest	164 Rue de Châteaudun, 45190 Beaugency
Afnam travaux d'intérieur	Travaux généraux	760 m au nord-ouest	7 bis Rte de Messas, 45190 Beaugency
TGD Safety	Marché de vente en gros de vêtements	740 m au nord-ouest	8 Rte de Messas, 45190 Beaugency

3.2.2. Milieux environnants

3.2.2.1. Géologie

La géologie du site et de ses alentours est illustrée par :

- Les cartes géologiques de Beaugency au 1/50 000 disponibles dans la Banque de donnée du Sous-Sol (BSS) ;
- Les coupes géologiques disponibles dans la BSS au droit de sondages proches du site.

Le site repose essentiellement sur la formation suivante :

- Formation de l'Orléanais : mélange de sable, argile et marnes

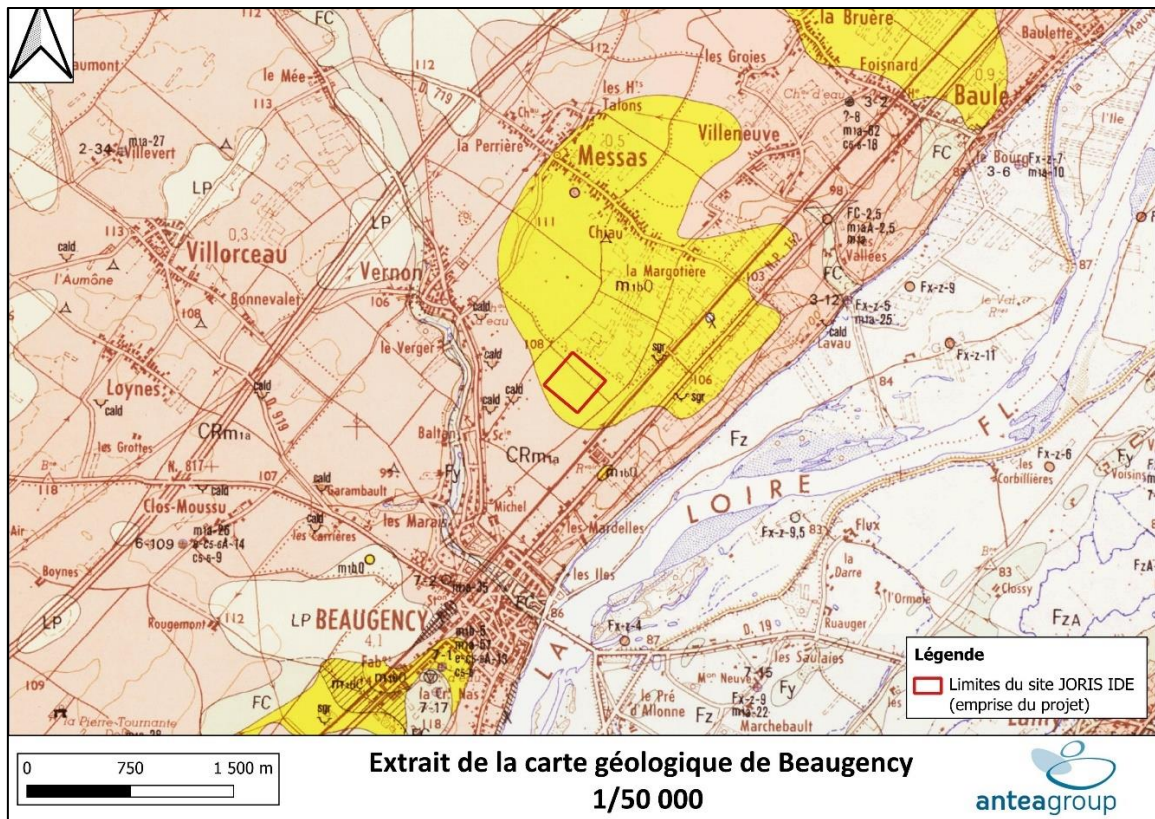


Figure 8 : Extrait de la carte géologique de Beaugency au 1/50 000 (source : INFOTERRE.BRGM)

Le log géologique du sondage n° BSS001BWCX, situé à 200 m du site, nous renseigne sur la lithologie susceptible d'être rencontrée au droit du site :

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.50	Sol (terre végétale)		Terre végétale	Quaternaire	106.50
2.20	Sables et argiles de Sologne		Argile jaune	Burdigalien	104.80
6.00	Calcaire de Pithiviers		Calcaire gris dur	Aquitanien	101.00
12.00	Molasse du Gâtinais		Argile verte		95.00
16.50	Calcaire d'Etampes (Calcaire du Gâtinais)		Marne et calcaire gris dur	Stampien	90.50
19.00			Marne grise		88.00
26.00			Marne et silex gris		81.00
33.00			Calcaire gris tendre		74.00
36.00			Argile verte		71.00
38.50			Argile verte et silex	68.50	
46.00			Silex, calcaire gris, grès très dur		61.00
50.00					57.00

Figure 9: Coupe lithologique de l'ouvrage (source : INFOTERRE.BRGM)

D'après les tests d'infiltration réalisés sur la parcelle du projet (annexe XX), la perméabilité des sols est qualifiée de très faible à pratiquement imperméable.

3.2.2.2. Hydrogéologie

Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères.

D'après la base de données Infoterre du BRGM (reportage 2016), la commune de Beaugency se situe au droit de 8 masses d'eau souterraines, décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau 13 : Liste des MESO au droit de la commune de Beaugency

Code national	Code européen	Nom	Type	Écoulement	Niveau
GG089	FRGG089	Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous sologne	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement Captif	1
GG092	FRGG092	Calcaires tertiaires libres de Beauce	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement Libre	1
GG094	FRGG094	Sables et argiles miocènes de Sologne	Imperméable localement	Libre et captif, majoritairement libre	1
GG108	FRGG108	Alluvions Loire moyenne avant Blois	Alluvial	Entièrement libre	1
GG142	FRGG142	Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement captif	1
GG089	FRGG089	Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous sologne	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement Captif	2
GG136	FRGG136	Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous Sologne	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement Captif	2
GG142	FRGG142	Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire	Dominante sédimentaire non alluviale	Entièrement captif	2

La configuration géologique de la région Centre-Val de Loire confère à plusieurs grands aquifères une protection naturelle efficace qui se traduit par la quasi-absence de pollution anthropique. D'après la consultation du SIGES Centre, dans le secteur de Beaugency, deux nappes d'eaux souterraines sont à réserver pour l'alimentation en eau potable :

- La nappe du Cénomanién captif,
- La nappe du Jurassique supérieur captif.

Sens d'écoulement

- La presque totalité de la nappe du Cénomanién s'écoule globalement vers la Loire, ce qui est normal même pour une nappe profonde captive. Mais elle est drainée plus localement par les principaux affluents (Sarthe, Loir, Vienne...). L'exutoire final se situe sur la vallée de la Loire en aval de Saumur.
- Concernant la nappe du Jurassique supérieur, elle est alimentée aux affleurements, et s'écoule globalement vers le nord ; lorsqu'elle est profonde, l'eau peut jaillir par artésianisme.

Vulnérabilité et usage

- De par la lithologie du réservoir et la couverture marneuse épaisse, la nappe du Cénomanién est peu vulnérable dans sa partie captive, aux activités humaines de surface. Les débits

d'exhaure étant trop faibles et le coût des captages trop élevé pour permettre une exploitation à des fins agricoles, la nappe est presque exclusivement captée pour l'alimentation humaine.

- De manière générale, la nappe du Jurassique est plutôt vulnérable, en particulier dans les zones où le niveau piézométrique est peu profond : la protection naturelle de la nappe n'est pas assurée compte-tenu des conditions incertaines de leur réalimentation (transferts latéraux rapides possibles depuis les zones d'affleurement ou à partir de points de perte de cours d'eau).

3.2.2.3. Hydrologie

Le paysage hydrographique de la commune de Beaugency est essentiellement marqué par la présence de la Loire et de la Rivière « La Mauve ». Beaugency est aussi traversée par le ruisseau « Le Ru ».

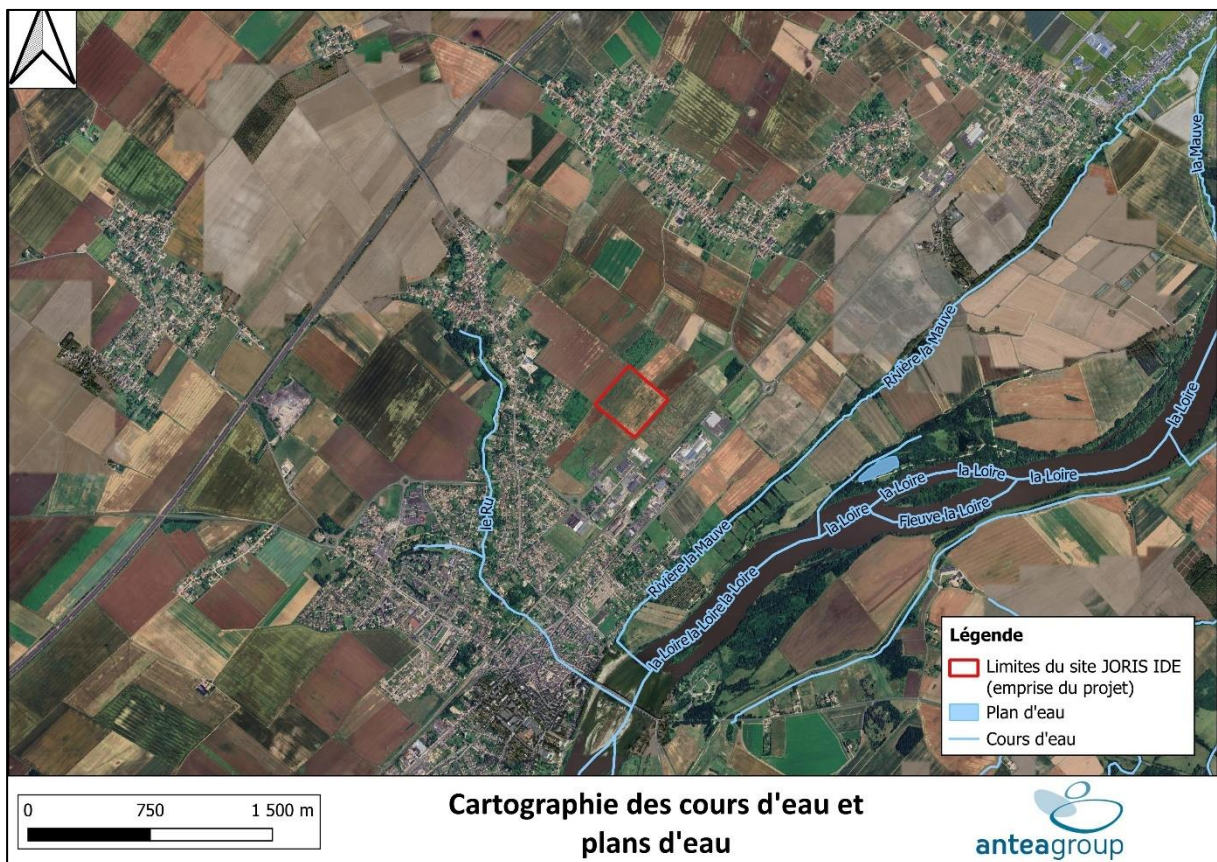


Figure 10 : Localisation des cours d'eau à proximité du site

(source : BD Carthage)

3.2.3. Usages

3.2.3.1. Eaux souterraines

La consultation de la base Infoterre du BRGM indique la présence de plusieurs points d'eau aux alentours du projet. Les plus proches (rayon de 500 m) sont listés ci-dessous.

Tableau 14 : Caractéristiques des points d'eau à proximité du projet (source : INFOTERRE.BRGM)

Identifiant	Nature	Point d'eau	Usage	Profondeur (m)
BSS001BWDZ	Forage	Oui	Eau-irrigation	50
BSS001BVXV	Excavation-ciel-ouvert	Non	Construction (abandonné)	/
BSS001BWCX	Forage	Oui	Eau-irrigation	50
BSS001BVXY	Excavation-ciel-ouvert	Non	Construction (abandonné)	1
BSS001BVXZ	Excavation-ciel-ouvert	Non	Construction (abandonné)	1
BSS001BWCG	Forage	Oui	Eau-aspersion, eau-agricole	44,5
BSS001BWAA	Forage	Oui	Eau-aspersion	62
BSS001BWBP	Forage	Oui	Eau-aspersion	58

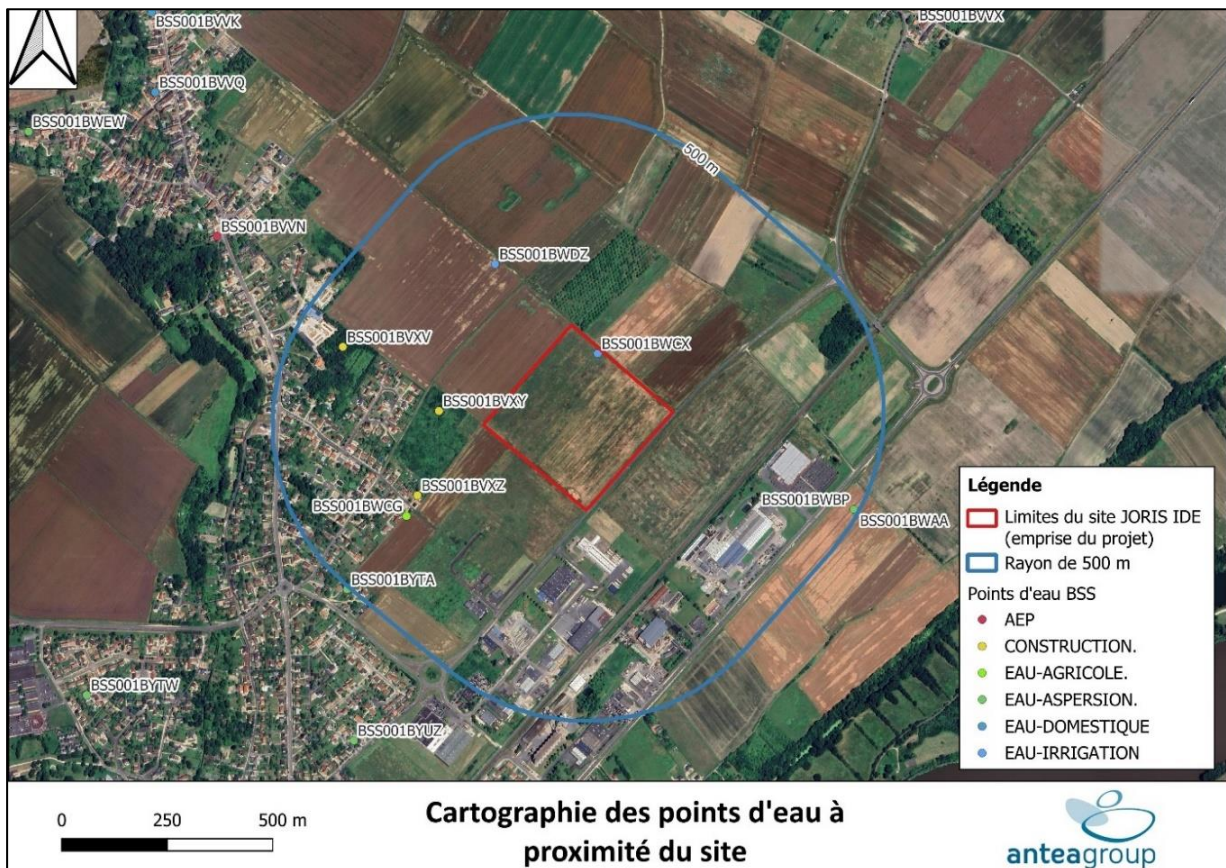


Figure 11 - Localisation des points d'eau à proximité du projet

(source : Infoterre)

3.2.3.1. Captages AEP (Alimentation en Eau Potable)

Un captage correspond à un ouvrage de prélèvement exploitant une ressource en eau, que ce soit en surface (prise d'eau en rivière) ou dans le sous-sol (forages ou puits atteignant un aquifère).

D'après la consultation du site ATLASANTE, 3 captages d'alimentation en eau potable sont recensés sur la commune de Beaugency :

- Forage « Beaugency n°1 », référencé n° 0450000000024 (forage abandonné)
- Forage « Beaugency n°2 », référencé n° 0450000000025, localisé à environ 2 km au sud du site de la société Joris IDE.
- Forage « BEAUGENCY F3 », référencé n° 0450000003254, localisé à environ 2 km au sud du site de la société Joris IDE.

Le site d'étude n'est pas impacté par le périmètre de protection rapproché ni par le périmètre de protection éloigné autour du forage.

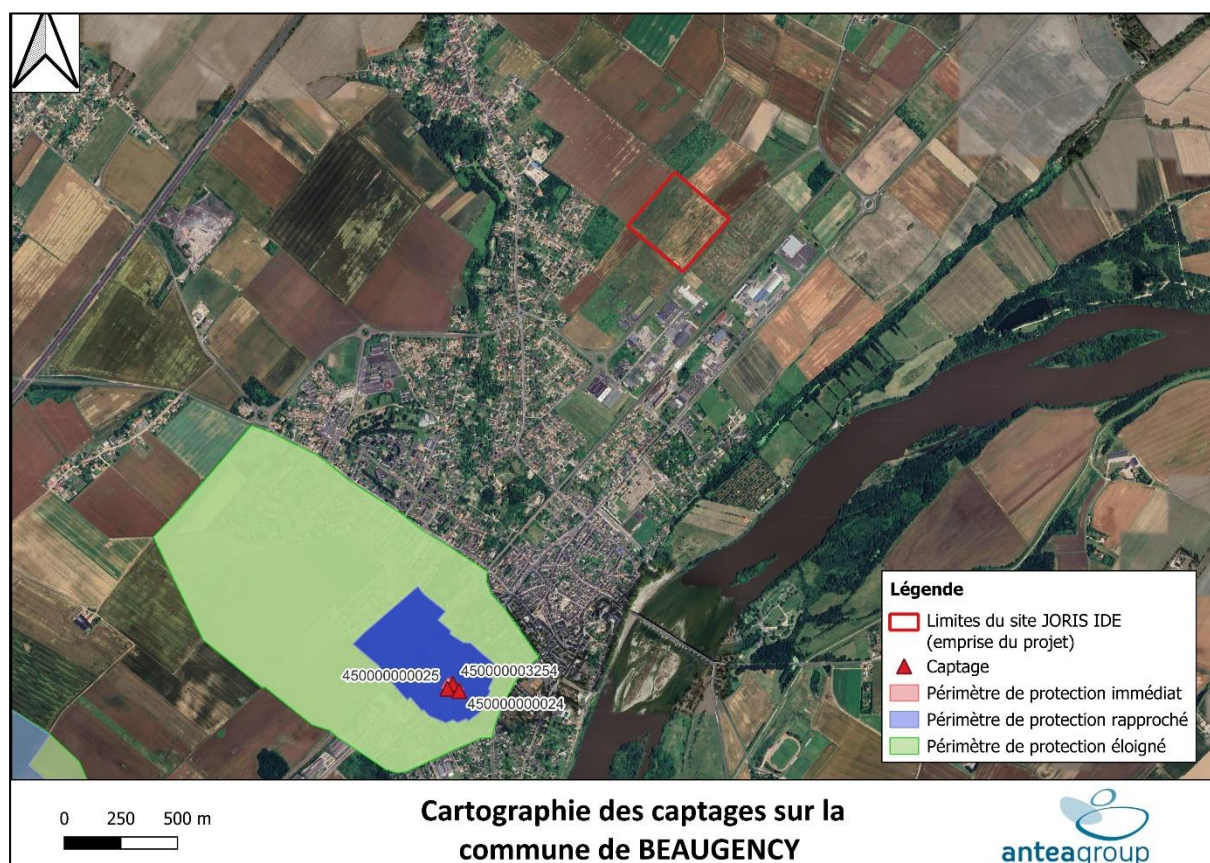


Figure 12: Extrait de la carte de localisation des captages d'eau destinée à la consommation humaine dans la commune de Beaugency

(source : ATLASANTE)

3.2.3.2. Agriculture

Le registre parcellaire graphique (RPG) est une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune. Le RPG cartographie les îlots agricoles déclarés par les exploitants (un îlot correspond à un ensemble contigu de parcelles culturales exploitées par un même agriculteur).

D'après le registre parcellaire de 2023, les ilots agricoles situés dans un rayon de 1 km autour du projet sont principalement des parcelles de cultures de blé, d'orge et de colza.

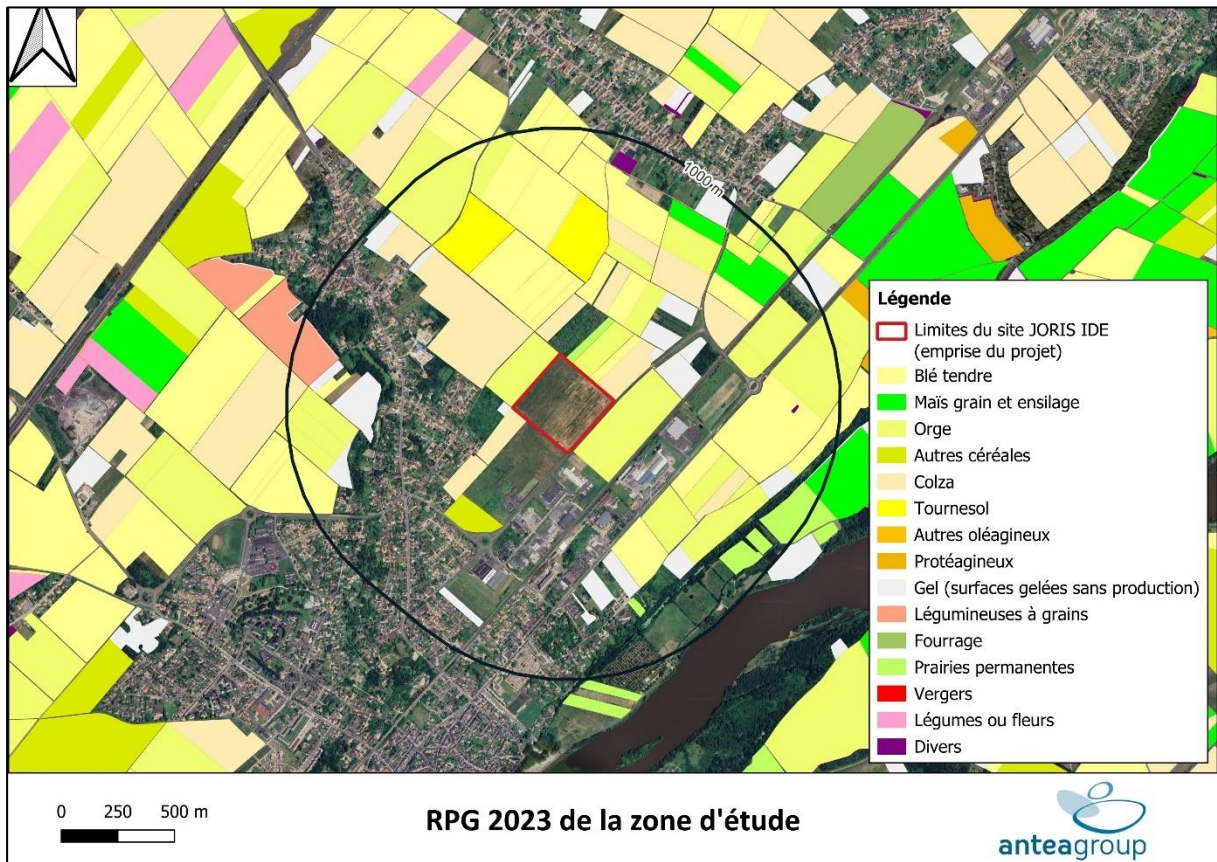


Figure 13 : Registre parcellaire graphique 2023

3.2.3.3. Zones de pêche et/ou baignade

Selon la fédération de la pêche du département du Loiret (45) plusieurs zones de pêches sont situées dans un rayon de 2 km autour du site :

- Le petit étang des Accruaux, un plan d'eau classé en 2^{ème} catégorie piscicole et AAPPMA (Association agréée de pêche et de protection de milieux aquatiques) ;
- L'étang des Accruaux, un plan d'eau AAPPMA (Association agréée de pêche et de protection de milieux aquatiques) ;
- La Mauve, un cours d'eau de 2^{ème} catégorie piscicole ;
- La Loire, un cours d'eau de 2^{ème} catégorie piscicole.

En 2022, l'ARS Centre-val-de-Loire, décrits 40 points de baignade en eau douce. Ces baignades en milieu naturel ouvertes au public suivi dans le cadre du contrôle sanitaire par les Délégations départementales de l'ARS Centre-Val-de-Loire sont au nombre de 7 dans le Loiret. Aucun de ces points de baignade n'est situé sur la commune de Beaugency.

3.2.3.4. Loisirs

Dans le un rayon de 1 km autour des limites de la zone ICPE du site, aucune structure de loisir n'est recensée.

3.2.3.5. Jardins, parcs et aires de jeux

Dans un rayon de 1 km autour des limites ICPE du site, on ne recense pas de jardins publics, de parcs ou d'aires de jeux.

3.3. Vecteurs de transfert

Les vecteurs de transfert sont les milieux permettant de mettre en contact les sources potentielles de danger identifiées avec les populations riveraines du projet. Ces vecteurs peuvent être l'air, l'eau (souterraine ou de surface) ou le sol (hors site).

3.3.1. L'air

L'air est considéré comme le principal vecteur de transfert des substances émises par les activités de de JORIS IDE à Beaugency. Il conduit en effet les gaz et les particules émis depuis les rejets canalisés et diffus du projet vers les populations.

3.3.2. L'eau souterraine

Le site n'est pas situé dans un périmètre de protection rapproché d'un captage AEP. JORIS IDE ne réalisera pas de prélèvement d'eau souterraine pour le process.

3.3.3. L'eau de surface

Le réseau hydrographique le plus proche du site d'étude est situé à environ 750 m du site d'étude. Aucun rejet direct dans ce milieu n'est réalisé.

3.3.4. Le sol hors site

Le sol hors site peut constituer un milieu récepteur des particules émises à l'atmosphère. Il peut donc devenir vecteur par ingestion directe ou en tant que milieu de croissance de végétaux (après dépôt au sol des particules, celles-ci sont susceptibles de se bioaccumuler au sein des végétaux) consommés par les populations.

Cependant au regard de la nature des émissions, le sol hors site n'est pas considéré comme un vecteur de pertinent.

3.4. Schéma conceptuel

Les scénarios d'exposition envisageables découlent de l'approche « sources-vecteurs-cibles » présentée dans la méthodologie de l'étude.

Le tableau ci-après présente un récapitulatif des scénarii retenus ainsi que la justification du choix de les retenir ou non.

Tableau 15 : Scénarios retenus/non retenus

Type de rejets	Sources de pollution	Nature de polluants	Vecteurs de transfert	Scénarios d'exposition potentiels	Commentaire
Rejets atmosphériques canalisés	Rejet lié à l'aspiration de pentane excédentaire	Pentane	Air	Inhalation	Temps de fonctionnement : 4230 h/an VLE : Respect des VLE
	Rejet de poussières (atelier sciage)	Poussières	Air	Inhalation	Traitement : Unité de filtration située dans un bâtiment séparé à côté de la ligne de production. Après l'unité de filtration, les poussières captées sont dirigées vers une unité de compactage pour produire des briques.
Rejets atmosphériques diffus	Gaz échappements	Gaz (CO, NO ₂ , particules riches en HAP)	Air	Inhalation	Pourcentage négligeable de véhicules par rapport au nombre de véhicules sur les routes adjacentes Route bitumée et vitesse maximale de 30km/h sur le site
	Rejet de pentane (cuves)	Pentane	Air	Inhalation	Les émissions diffuses associées aux cuves de stockage de pentane sont considérées comme négligeables d'après les calculs réalisés pour une cuve remplie
	Rejet d'isocyanate et de polyol	Isocyanate et polyol	Air	Inhalation	Au vu des caractéristiques physiques des polyols et de l'isocyanate, les risques de rejets diffus au dépotage sont minimes. Opérations de dépotage de l'isocyanate se fera avec une connexion vapeur-retour vers les camions de livraison, cela évitera les émissions à l'atmosphère
	Opérations de nettoyage	COV	Air	Inhalation	Les émissions diffuses associées aux opérations de nettoyage sont de l'ordre d'une tonne par an.
Rejets aqueux	Eaux usées domestiques	Polluants organiques	/	/	Pas de vecteur de transfert car aucun rejet direct dans le milieu (eaux souterraines ou superficielles)
	Eaux pluviales	MES, HC (traces)	/	/	

Le schéma conceptuel suivant est retenu :

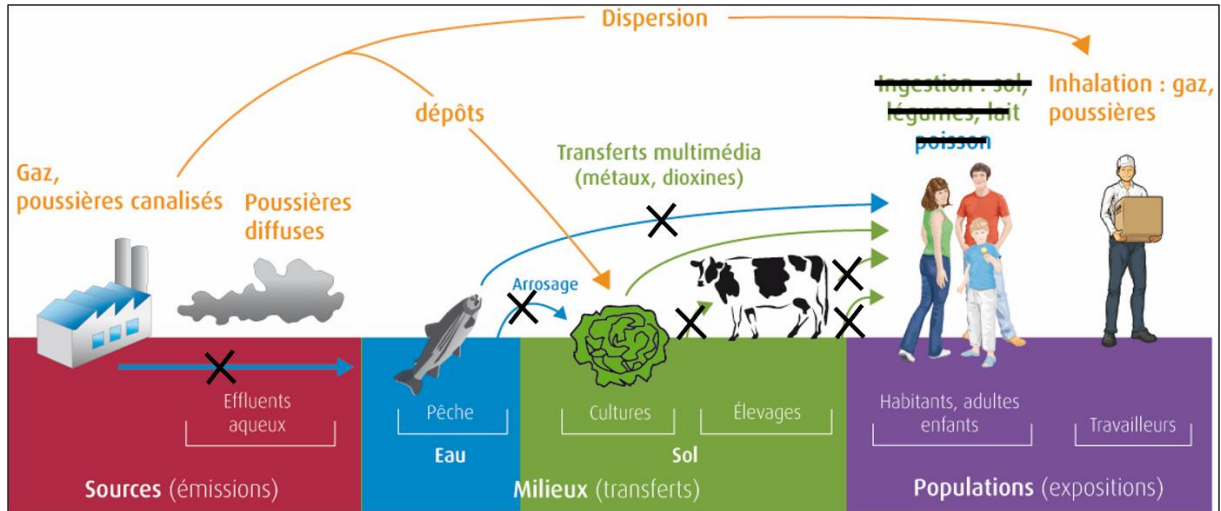



Figure 14 : Schéma conceptuel

4. Conclusion de l'évaluation qualitative des risques sanitaires

Dans l'annexe 3 « Evaluation qualitative des risques sanitaires des ICPE soumises à autorisation : principes et mise en pratique » du guide de l'INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires » de 2021, un tableau présentant des cas-types d'évaluation qualitative des risques sanitaires est décrit.

Le cas-type se rapprochant le plus du cas de cette étude est présenté ci-dessous. L'application de la méthodologie proposée est justifiée.

Tableau 16 : Cas-type extrait de l'annexe 3 du Guide de l'INERIS « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires »

Exemples	Justification nécessaires /plans conseillés	Cas du site de JORIS IDE
<p>Les émissions sont faibles, de telle sorte qu'un impact sur les milieux à l'extérieur du site peut être écarté.</p>  <p>Le diagramme illustre la 'Limite du site' (indiquée par une orange courbe) qui sépare les 'Sources' (représentées par des usines), les 'Milieux' (représentés par des arbres) et les 'Populations' (représentées par des personnes marchant). Des flèches indiquent l'impact des sources sur les milieux et les populations.</p>	<p>1. Décrire les activités, produits utilisés/stockés et procédés. Décrire les sources, identifier les substances émises et caractériser les émissions (type, substances, durée, flux).</p>	<p>Voir Chapitres : 2.1 2.2</p>
	<p>2. Décrire les moyens mis en œuvre pour réduire les émissions et leurs dispersions.</p>	<p>Voir Chapitres : 2.1 2.2</p>
	<p>3. Justifier qu'aucun impact sur les milieux en dehors du site n'est attendu.</p>	<p>Voir Chapitres : 3.2 3.3</p>
	<p>4. Proposer des mesures pour la surveillance des émissions et/ou de leurs effets.</p>	<p>Au vu des éléments décrits dans le chapitre 2, une surveillance annuelle pour les émissions de COV (pentane, cyclopentane, isocyanate et polyol) et de poussières est proposée</p>

Au regard de cette analyse, le risque sanitaire est considéré a priori comme non préoccupant et ne nécessite pas de réaliser une évaluation des risques sanitaires quantitative.

Observations sur l'utilisation du rapport

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>