

Société Eviosys 44 - Nantes

DEKRA Industrial



www.dekra-industrial.fr

PIECE N°4

ETUDE D'IMPACT

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Date :

Décembre 2022

Septembre 2023 pour la partie relative à l'IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux)

Référence : 52986710

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE	2
ANNEXES	4
1. - SOURCE REGLEMENTAIRE	5
2. - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACTS	8
3. - IDENTIFICATION DE L'AUTEUR	8
4. - SOURCES UTILISEES	9
5. - RAISONS DU CHOIX LIEU, DES PRODUITS UTILISES ET DES TECHNIQUES	10
5.1. - JUSTIFICATION DU CHOIX DU LIEU	10
5.2. - JUSTIFICATION DU CHOIX DES PRODUITS UTILISES, TECHNIQUES PROCESS	10
5.3. - MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES	10
6. - ANALYSE DES METHODES, DIFFICULTES RENCONTREES	11
6.1. - GENERALITES, NOTIONS D'EFFETS, D'IMPACTS OU D'INCIDENCES	11
6.2. - GENERALITES, ESTIMATION DES IMPACTS, DES INCIDENCES ET DIFFICULTES RENCONTREES	11
7. - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	13
7.1. - PAYSAGE, VOISINAGE ET OCCUPATION DES SOLS	13
7.2. - TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	14
7.3. - RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DES EAUX	18
7.4. - METEOROLOGIE	32
7.5. - FAUNE - FLORE	36
7.6. - SITES ET SOLS POLLUES	52
7.7. - INTERRELATION ENTRE LES ELEMENTS	54
7.8. - ACTIVITES HUMAINES SUR LA COMMUNE	55
7.9. - EDIFICES OU SITES CLASSES, MONUMENTS HISTORIQUES	56
7.10. - SITES ARCHEOLOGIQUES	58
7.11. - APPELLATIONS D'ORIGINE ET ACTIVITES AGRICOLES	59
7.12. - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	60
7.13. - LES BIENS MATERIELS	63
7.14. - POLLUTIONS CONNUES DANS L'ENVIRONNEMENT	64
8. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	69

8.1. - IMPACTS SUR LES RESSOURCES NATURELLES	69
8.2. - IMPACTS SUR L'EAU	71
8.3. - IMPACTS SUR L'AIR	83
8.4. - IMPACTS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS	110
8.5. - DECHETS	113
8.6. - BRUIT	116
8.7. - ODEURS	121
8.8. - IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE.....	123
8.9. - SCENARIO DE REFERENCE.....	126
8.10. - GESTION DE L'ENERGIE	130
8.11. - EFFETS TEMPORAIRES LIES AU PROJET	138
8.12. - VIBRATION.....	139
8.13. - LUMIERE, CHALEUR, RADIATION.....	139
8.14. - EFFETS SUR LE CLIMAT	141
8.15. - VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	143
8.16. - VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS	144
8.17. - TRANSPORTS ET APPROVISIONNEMENTS	144
8.18. - PLAN DE MOBILITE	144
8.19. - IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS	146
8.20. - INTERRELATION ENTRE LES ELEMENTS.....	146
8.21. - INTEGRATION DANS LE PAYSAGE.....	146
8.22. - IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE, ACCES AU SITE.....	147
8.23. - IMPACT SUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	147
8.24. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES	148
8.25. - IMPACTS TRANSFRONTALIERS	151
8.26. - MESURES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NOTABLES DU PROJET.....	152
8.27. - SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT APRES REALISATION	155
9. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR LA SANTE DES POPULATIONS.....	156
9.1. - INTRODUCTION	156
9.1. - IEM	156
9.2. - EQRS.....	158

ANNEXES

- Annexe 1 – Rapport de mesures de bruit
- Annexe 2 – Listing des déchets
- Annexe 3 – Rejets EP
- Annexe 4 – PGS
- Annexe 5 – Note du SETRA relative aux séparateurs à hydrocarbures
- Annexe 6 – EQRS (Etude Quantitative des Risques Sanitaires)
- Annexe 7 – Etudes sols et piézos
- Annexe 8 – Autorisation de déversement de Nantes Métropole
- Annexe 9 – COV particuliers
- Annexe 10 – Rejets atmosphériques : points de captation, points de rejets et mesures
- Annexe 11 – IEM (Interprétation de l'Etat des Milieux)

1. - SOURCE REGLEMENTAIRE

Article R. 122-5 du code l'environnement

I. Le contenu de l'étude d'impact **est proportionné à la sensibilité environnementale** de la zone susceptible d'être affectée par le projet, **à l'importance et la nature des travaux**, « installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage » projetés et à leurs **incidences prévisibles sur l'environnement** ou la santé humaine.

II. En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

1° Un **résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;

2° Une **description du projet**, y compris en particulier :

- Une description de la **localisation du projet** ;
- Une description des **caractéristiques physiques** de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
- Une **description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle** du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;
- Une **estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions** attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

3° Une **description des aspects pertinents de l'état actuel** de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, dénommée "**scénario de référence**", et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : **la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage** ;

5° Une description des **incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, **des travaux de démolition** ;
- b) De **l'utilisation des ressources naturelles**, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De **l'émission** de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques **pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement** ;
- e) Du **cumul des incidences** avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et

des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

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

- f) Des incidences du projet **sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique** ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;

6° Une **description des incidences négatives notables** attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une **description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- **Éviter les effets négatifs** notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- **Compenser**, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de **l'estimation des dépenses correspondantes**, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les **modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation** proposées ;

10° Une **description des méthodes de prévision** ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° **Les noms, qualités et qualifications du ou des experts** qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les **installations nucléaires de base** ou dans **l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement**, il en est fait état dans l'étude d'impact.

III. Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2, l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité.

Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'article L. 1511-2 du code des transports ;

- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R. 571-44 à R. 571-52.

IV. Pour les projets soumis à autorisation en application du titre Ier du livre II, l'étude d'impact vaut « étude d'incidence » si elle contient les éléments exigés pour ce document par « l'article R. 181-14 ».

V. Pour **les projets soumis à une étude d'incidences** en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

VI. Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant « au titre IX du livre V du code de l'environnement », le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément « à l'article R. 181-14 du présent code et » à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susmentionné.

VII. Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :

- a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;
- b) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;
- c) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1.

2. - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACTS

Le résumé fait l'objet d'un document à part.

3. - IDENTIFICATION DE L'AUTEUR

Le présent dossier a été élaboré par :

DEKRA Industrial SAS – Pôle QSSE
Magali PASQUEREAU
Z I L, rue de la Maison Neuve CS70413
44819 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél : 02 28 03 15 58

Sous la responsabilité de Mr Rondeau, responsable EHS.

4. - SOURCES UTILISEES

Divers outils ont été utilisés dans le cadre de ce dossier.

Les outils et documents utilisés sont, par exemple :

- Guide d'aide à la définition des mesures ERC (de janvier 2018) ;
- Guides D9 et D9A.

Diverses études ont été réalisées et sont utilisées pour la rédaction du dossier d'autorisation :

- Mesures de bruit ;
- Rapport et audit périodique ADR ;
- Analyse du Risque Foudre, réalisée par Dekra, en novembre 2009 ;
- Rapport de base, réalisée par Antea Group, en juillet 2017 ;
- Divers rapports de mesures de rejets atmosphériques ;
- Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires ;
- Modélisations de flux thermiques.

Le site s'appelant désormais Eviosys mais s'appelant avant Crown Cork, nombre de documents sont au nom de Crown Cork.

Les documents consultés pour la réalisation de ce dossier ont été :

- Les cartes et plans topographiques ;
- Les documents d'urbanisme ;
- Les données géologiques et hydrogéologiques ;
- Les données hydrologiques ;
- Les données faune, flore ;
- Les données monuments historiques, archéologie, ...
- Les données météorologiques locales.

Parmi les moyens utilisés, nous pouvons citer les démarches et consultations au niveau local et régional par contacts téléphoniques ou par courriers dont :

- L'Institut Géographique National (IGN) ;
- www.parcs-naturels-regionaux.fr ;
- www.parcsnationaux.fr ;
- La Mairie ;
- Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières ;
- Météo France ;
- Le Réseau de Surveillance de la Qualité de l'Air ;
- INOQ ;
- Info terre ;
- Géo portail ;
- IGN ;
- BRGM ;
- Natura2000.fr ;
- Météo rage ;
- Base de données Mérimée ;
- Bases de données BASOL et BASIAS ;
- argiles.fr ;
- georisques.gouv.fr ;
- <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr> ;
- <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-rendus> ;
- Sites de différentes DREAL ;
- Agence de l'Eau.

5. - RAISONS DU CHOIX LIEU, DES PRODUITS UTILISES ET DES TECHNIQUES

Ce paragraphe est lié à l'article R 122-5-II-7 du code de l'environnement.

5.1. - JUSTIFICATION DU CHOIX DU LIEU

Le site est existant et déjà autorisé au titre de la législation ICPE.
Aussi, nous ne revenons pas sur le choix de cette localisation.

En revanche, un choix a été fait en ce qui concerne la localisation des nouvelles machines.
En effet, l'exploitant aurait pu faire un autre choix que d'ajouter des machines sur ce site (comme construire un nouveau site par exemple).
Etant donné l'organisation (et notamment celle relative à l'environnement et la sécurité) déjà présente, la place disponible sur le site, le choix de conserver le site existant a été une évidence.
Aucune recherche de nouveau site n'a été entamée.

5.2. - JUSTIFICATION DU CHOIX DES PRODUITS UTILISES, TECHNIQUES PROCESS

Le site étant existant, les procédés sont connus et maîtrisés.
Depuis plusieurs années, lorsque cela est possible, les produits sont remplacés par d'autres, moins à risque.

Pour les produits de vernissage, leur choix est dicté principalement par le process et les clients.
De plus amples informations, concernant la substitution de certains produits, sont présentées dans la partie Air de cette étude d'impacts.

Il existe des vernis à base d'eau mais cette piste n'a pas encore été étudiée par les clients.

5.3. - MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES

Ce thème fait l'objet d'une pièce spécifique, numérotée 57 comme dans le Cerfa ou le guide de téléprocédure.

6. - ANALYSE DES METHODES, DIFFICULTES RENCONTREES

6.1. - GENERALITES, NOTIONS D'EFFETS, D'IMPACTS OU D'INCIDENCES

En matière d'aménagement, les projets, **de quelque nature qu'ils soient**, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés.

La **procédure d'étude d'impact ou d'étude d'incidences** a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et **d'indiquer les mesures correctives** à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale. On comprend donc que l'estimation des effets de l'installation (impacts, incidences) occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impacts / incidences.

De manière générale, la démarche adoptée est la suivante :

- Une analyse de l'état "actuel" de l'environnement : elle s'effectue de **façon thématique**, pour chacun des domaines de l'environnement ;
- Une description du site et de ses modalités de fonctionnement ;
- Une indication des impacts ou incidences du site sur l'environnement, qui apparaît comme **une analyse thématique des impacts ou incidences**, suivant les enjeux repérés auparavant lors de l'analyse de l'état initial.

Dans le cas des impacts ou incidences négatifs, une série de propositions ou "**mesures correctives ou réductrices**" visant à optimiser ou améliorer l'insertion du site dans son contexte environnemental, et limiter de ce fait les "impacts ou incidences bruts" (c'est-à-dire avant application des mesures compensatoires sur l'environnement).

En cas d'atteinte à l'environnement non atténuée par la mise en place de mesures réductrices, le site se doit de compenser ces incidences.

Il s'agit **de mettre en place des mesures compensatoires**.

6.2. - GENERALITES, ESTIMATION DES IMPACTS, DES INCIDENCES ET DIFFICULTES RENCONTREES

L'estimation des impacts et des incidences sous-entend :

- De disposer de **moyens permettant de qualifier**, voire de quantifier, l'environnement (thème par thème à priori) ;
- De savoir gérer, de façon prédictive, des évolutions thématiques environnementales.

Le premier point, pour sa partie qualitative, est du domaine de la réalité : l'environnement est aujourd'hui appréciable vis-à-vis de ses diverses composantes, avec des niveaux de finesse satisfaisants, et de façon objective (existence de méthodes descriptives).

Le second point soulève parfois des difficultés liées au fait que certaines sciences, complexes, telles les sciences biologiques et écologiques, ne sont que modérément (voire nullement) prédictives.

Ces **considérations montrent la difficulté d'apprécier, de façon générale et unique**, l'impact ou l'incidence d'un site sur l'environnement. L'agrégation des impacts / incidences (addition des effets sur des thèmes distincts de l'environnement) reste donc du domaine de la vue de l'esprit, à ce jour, dans la mesure où elle supposerait de façon objective :

- De pouvoir quantifier chaque impact ou incidence thématique (dans tous les domaines de l'environnement) ; ce qui n'est pas le cas ;
- De savoir pondérer l'importance relative des différents thèmes environnementaux les uns par rapport aux autres ; ce qui n'est pas le cas non plus.

L'étude a été réalisée **selon le principe de proportionnalité évoqué dans le Code de l'Environnement**.

L'exploitant possède de nombreuses données (réparties au sein de différents documents) pouvant quelques fois diverger.

Par exemple :

- Répartition des surfaces (quelques m² de différence) ;
- Description d'activités ;
- Quantités relatives aux rubriques ICPE ;
- Quantités d'eau consommée (valeurs différentes selon le tableau fourni par l'exploitant et selon les déclarations Gerep) ;
- Listing fourni pour les produits chimiques et description de certains éléments ;
- PER à mettre à jour avec par exemple la mise à jour des activités, des quantités, types et localisation de produits ;
- ...

Les valeurs les plus pertinentes sont celles mentionnées dans le présent document.

Certains documents nécessiteront une mise à jour, progressive.

Toutefois, cela ne gêne pas la lecture globale et l'identification des enjeux du site.

7. - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

7.1. - PAYSAGE, VOISINAGE ET OCCUPATION DES SOLS

Présentation générale :

La région de Nantes offre une desserte routière intéressante, en effet, elle est bordée par le périphérique nantais (RN 844).

La superficie de la ville de Nantes est de 65,19 km².

La population de l'aire urbaine était de 961 521 habitants en 2016.

Activités agricoles :

(Données issues du recensement agricole de 2010)

La surface agricole utilisée (SAU) sur la ville de Nantes était de 83 hectares (à titre indicatif, la surface totale de la commune est de 6519 hectares).

Les exploitations agricoles étaient en 2010, au nombre de 2, soit une superficie moyenne de 41 ha.

Nantes est une ville dense et très urbanisée. Ainsi, les exploitations sont à dominante horticulture et production de fleurs.

Vie éducative, sociale, culturelle :

La ville de Nantes est très active et propose un large panel d'activités, d'établissements scolaires, bibliothèques, terrains multisports, diverses associations.

Les habitations les plus proches se trouvent à environ 100 m au nord et à environ 150 m au nord-ouest et au nord-est du site.

Le voisinage situé à proximité immédiate du site est le suivant :

- 2 habitations au nord puis zone résidentielle encore plus au nord ;
- Voie ferrée au sud ;
- Entreprises à l'ouest, au nord et à l'est.

Les alentours du site sont présentés en annexe.

Cf. **Pièce jointe 2.**

Les **ERP les plus proches** sont à 20 m.

NOM	LOCALISATION	DISTANCE
Contrôle technique DEKRA	NORD	20 m
Supermarché LIDL	EST	500 m
Lycée Bougainville	EST	500 m
Club Léo Lagrange	OUEST	700 m

7.2. - TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

7.2.1. - TOPOGRAPHIE

La ville de Nantes est à une altitude comprise entre 4 à 48 m NGF.

Le relief est peu accidenté dans le secteur avec une altitude au niveau du site autour de 7 m NGF.

7.2.2. - GEOLOGIE

Source : rapport de base de 2017

La région de Nantes se situe sur le massif armoricain.

La feuille géologique de Nantes est occupée dans sa partie nord-ouest par le plateau granitique du sillon de Bretagne, s'abaissant d'ouest en est du Temple de Bretagne vers Orvault et de Saint-Etienne de Montluc à Chantenay.

L'usine est essentiellement localisée **sur des « terrains rapportés » : remblais recouvrant des alluvions fluviales.**

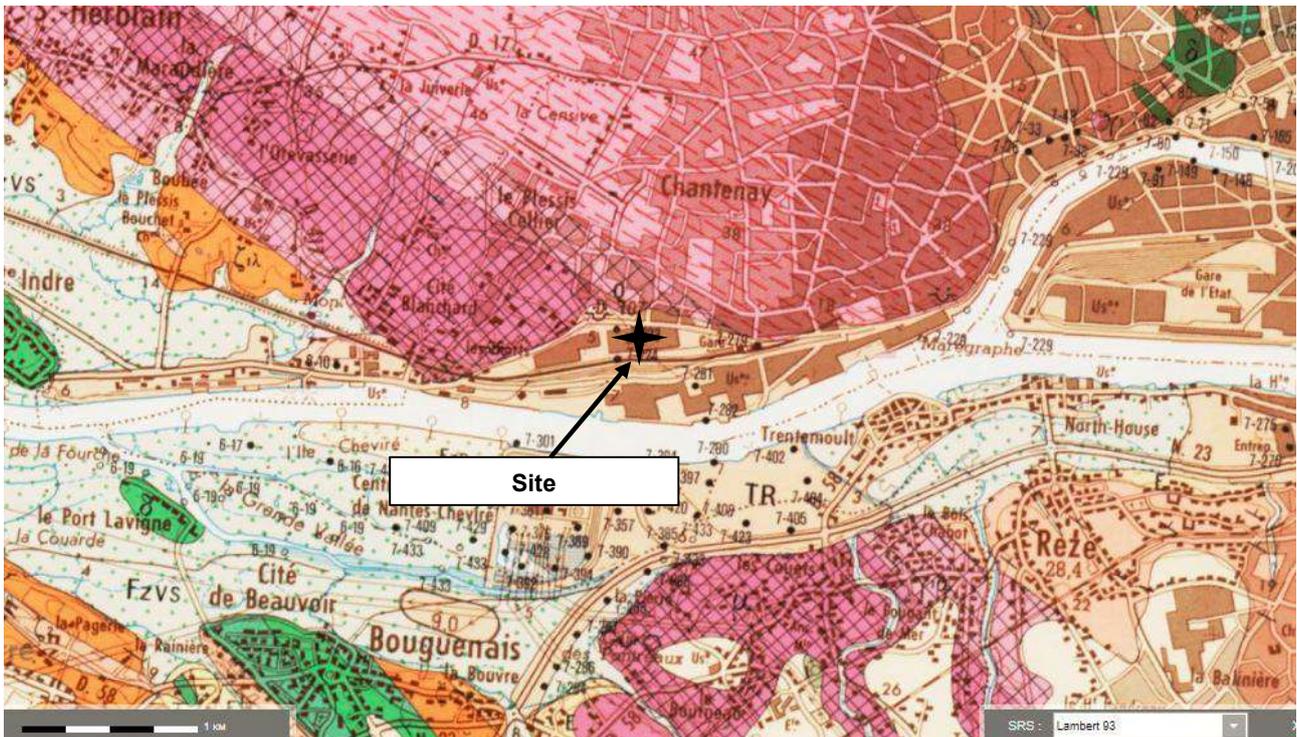
Le substratum rocheux sous-jacent serait constitué de **granites à 2 micas ou de mylonites fluidales :**

- **Granite à 2 micas laminés :**

Sur le flanc Nord du lobe des Sorinières passe « la zone broyée armoricaine ». Le passage du granite orienté aux mylonites et aux ultramylonites se fait rapidement. La foliation est subverticale ou très inclinée et de direction Nord de 120 à 130°. Les phénomènes d'écrasement se traduisent par une disparition rapide de la biotite. Les feldspaths résistent bien à la cataclase tandis que le quartz se présente en bandes fluidales de cristaux à extinction onduleuses, allongés, suivant la direction structurale.

- **Mylonites fluidales et ultramylonites :**

Degré d'écrasement plus important dans une roche d'aspect fluidal et rubané, souvent plissotée. L'orientation de la pseudo-schistosité est parallèle à l'allongement de la bande. On observe des structures à résidus dans une pâte fluidable ou des restes de feldspaths potassiques, arrondis ou étirés, sont inclus en désordre dans une pâte dont l'anisotropie peut être totale. On observe localement une ultramylonite noire formée d'un fond quartz-sericiteux dans lequel ont disparu tous les résidus notables.



LEGENDE	
TR	Terrains rapportés (remblais)
Fzvs	Alluvions fluviales modernes (vase et sable)
	Granite à 2 micas laminé
	Mylonites fluidales, ultramylonites
	Granite à 2 micas

Source : rapport de base de 2017

Une **étude de sol a été réalisée sur le site en juillet 1998** pour le compte de Carnaud Métalbox (ancien nom du site).

Les sondages réalisés ont mis en évidence :

- Des remblais sablo-limoneux à argilo-sableux, contenant des matériaux anthropiques (brique, verre, plâtre, mâchefer ou charbon) jusqu'à 5.6 à 6.5 m de profondeur ; ces sols sont **semi perméables à perméables** ;
- Des alluvions de Loire, jusqu'à environ 10 m de profondeur : sables moyens à grossiers argileux en tête ;
- Substratum granitique et/ou gneissique, se présentant en tête sous forme d'arène d'altération granulo-argileuse et micacée.

Le rapport de base de 2017 indique une lithologie comme suit, basée sur 19 sondages :

- Remblais sableux et graveleux jusqu'à 0.5 – 3 m ;
- Sols sableux et graveleux (remblais, sols remaniés ou en place) ;
- Des zones de passage argileux ;
- Des zones d'alternance de niveaux sableux et argileux au-delà de 3 m ;
- Des zones de niveau argileux de 5.2 à 8.5 m.

Cf. **Annexe 7 – Etudes sol et piézos.**

Voir notamment le rapport de base.

7.2.3. - HYDROGEOLOGIE

Les eaux souterraines sont contenues soit dans des aquifères proches de la surface, soit dans des aquifères profonds.

L'eau des aquifères profonds présente une qualité généralement bonne vis-à-vis des nitrates et des produits phytosanitaires. En contrepartie, l'eau est souvent naturellement riche en fer et manganèse.

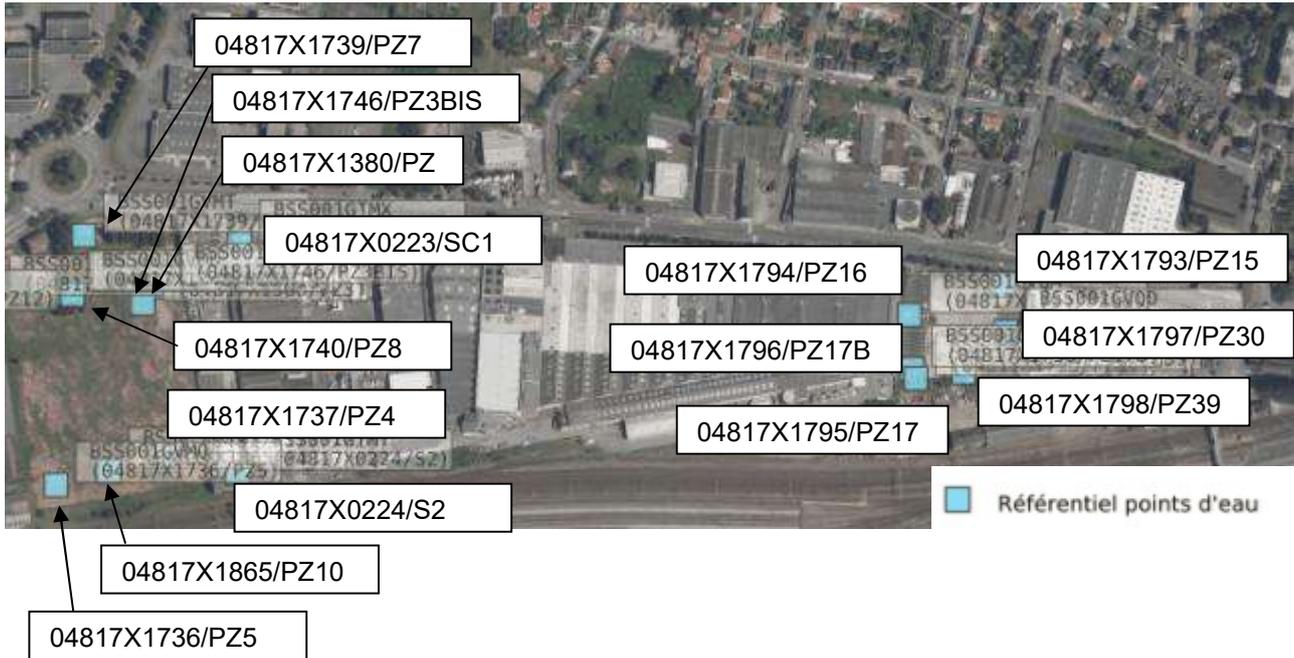
L'eau des aquifères superficiels est plus vulnérable aux pollutions d'origine anthropiques : urbaines, industrielles et rurales.

Les données disponibles sur les points d'eau dans **un rayon de 300 m** par rapport au site sont détaillées dans le tableau suivant (Source : Infoterre) :

Emplacement approximatif par rapport au site	Code	Affectation/usage	Etat
50 m à l'Est	04817X1794/PZ16	Piézomètre	Exploité
50 m à l'Est	04817X1795/PZ17	Piézomètre	Abandonné
50 m à l'Est	04817X1796/PZ17B	Piézomètre	Exploité
70 m à l'Est	04817X1798/PZ39	Piézomètre	Exploité
100 m à l'Est	04817X1797/PZ30	Piézomètre	Exploité
100 m à l'Est	04817X1793/PZ15	Piézomètre	Exploité
200 m à l'Ouest	04817X0223/SC1	Forage	Abandonné
200 m à l'Ouest	04817X0224/S2	Forage	Abandonné
250 m à l'Ouest	04817X1746/PZ3BIS	Piézomètre	Exploité
250 m à l'Ouest	04817X1865/PZ10	Piézomètre	Exploité
250 m à l'Ouest	04817X1736/PZ5	Piézomètre	Exploité
250 m à l'Ouest	04817X1380/PZ3	Piézomètre	Exploité
250 m à l'Ouest	04817X1746/PZ3BIS	Piézomètre	Exploité
250 m à l'Ouest	04817X1739/PZ7	Piézomètre	Exploité
300 m à l'Ouest	04817X1745/PZ13	Piézomètre	Exploité

Dans un rayon de 300 m autour du site, **le niveau d'eau mesuré par rapport au sol varie de 5,45 à 35 m.**

La carte **ci-dessous** localise les points d'eau détaillés dans le tableau ci-dessus :



Selon le rapport de base de 2017, la **masse d'eau souterraine présente dans le secteur est la masse d'eau FRGG022** (selon nouveau code national Sandre).

Il s'agit de l'Estuaire de la Loire (de type socle et caractérisée par un écoulement libre).

En domaine socle, on considère que les écoulements souterrains et superficiels sont très similaires, c'est pourquoi la sectorisation s'est appuyée sur les grandes zones hydrographiques en domaine socle.

Le rapport de base fait état :

- De traces d'humidité dans le sol au droit de certains sondages réalisés sur le site, à **5.6 / 6.9 m de profondeur** ;
- **D'une nappe d'eau souterraine libre et pérenne au niveau des alluvions et des remblais** (en relation directe avec la Loire et ses variations de niveau).

7.3. - RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DES EAUX

7.3.1. - RESEAU HYDROGRAPHIQUE DE SURFACE

.7.3.1.1. DEFINITION D'UN COURS D'EAU

La définition des cours d'eau n'est en fait vraiment formalisée que depuis la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 (loi qui a introduit dans le code de l'environnement un article L. 215-7-1 venant définir le cours d'eau au sens de cette législation).

Article L215-7-1 :

Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année.

L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.

Ainsi, et désormais, trois critères conditionnent la reconnaissance d'un cours d'eau au titre de la législation sur l'environnement, et ce quelle que soit la juridiction concernée :

- Un lit naturel à l'origine ;
- L'alimentation par une source ;
- Un débit suffisant la majeure partie de l'année.

Le Conseil d'Etat accepte – ce qui semble un assouplissement opportun de la définition – que dans l'hypothèse où les trois critères ne permettent pas de déterminer s'il s'agit d'un cours d'eau, un faisceau d'indices peut être utilisé pour apprécier indirectement ces critères. Il mentionne notamment les éléments suivants :

- La présence de berges,
- La présence d'un lit au substrat spécifique,
- La présence de vie aquatique,
- La continuité de l'écoulement d'amont en aval.

Les fossés, talwegs, destinés au seul écoulement d'eaux de pluie ne sont donc pas considérés comme des cours d'eau.

.7.3.1.2. LOCALISATION

La zone industrielle se situe en bordure de la Loire, à l'aval de la ville de Nantes, le site **se trouve à environ 250 m du fleuve.**

La Loire dans le département représente l'exutoire du fleuve dont le bassin versant couvre environ le 1/5 du territoire national. Elle connaît, dans sa partie aval, un régime hydraulique particulier, une **dynamique estuarienne sous l'influence de la remontée du front salin** et une dynamique sédimentaire complexe, avec la présence d'un bouchon vaseux.

Jusqu'à Ancenis, le courant est irrégulier, souvent très rapide, avec une profondeur variant de 0.50 à 5 mètres. Jusqu'à l'amont de Nantes, le profil est sensiblement le même mais le niveau varie sous l'effet conjoint de la marée et du débit du fleuve.

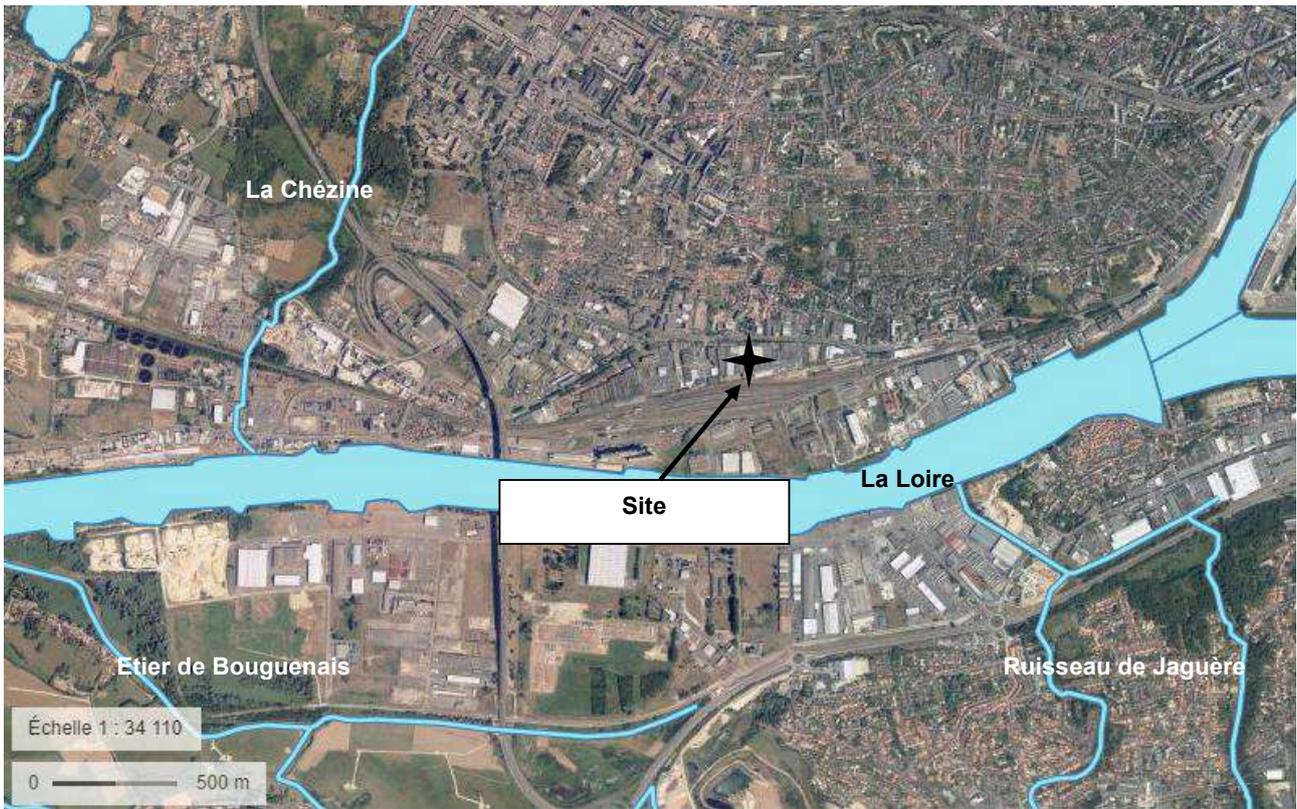
Lorsque les débits d'étiages sont très faibles, le bouchon vaseux peut remonter très en amont, jusqu'à Oudon.

L'ensemble des rivières de la région se jette dans le fleuve principal.

C'est le cas de la Chézine, qui rejoint la Loire par le nord.

Par la suite, la Loire se jette dans l'Océan Atlantique au niveau de la ville de Saint-Nazaire à 60 Km de Nantes.

La carte **ci-dessous** localise les principaux cours d'eau et fleuves à proximité du site :



.7.3.1.3. QUALITE DE L'EAU

La Loire (masse d'eau de transition FRGT28) dispose d'un **objectif écologique de bon état en 2027**.

D'après les données de l'IFREMER, le bilan provisoire basé sur les critères DCE est présenté dans le tableau **ci-dessous** :

Etat chimique		Etat écologique						
Niveau de confiance	3	Niveau de confiance	2					
Etat chimique		Etat biologique		Etat hydromorphologique		Etat physico-chimique		
Substances de l'état chimique	(I)	Phytoplancton	(NP)	Hydromorphologie	(E)	Oxygène dissous	(I)	
Polluants spécifiques	(ENS)	Flore autre que phytoplancton				Nutriments	(E)	
		Angiospermes	(ENS)					
		Macroalgues intertidales	(I)					
		Macroalgues subtidales	(ENS)					
		Macroalgues opportunistes	(E)					
		Invertébrés benthiques	(ENS)					
		Invertébrés benthiques intertidaux	(ENS)					
		Invertébrés benthiques subtidaux	(ENS)					
		Poissons	(I)					

DI - Données insuffisantes

DNP - Descripteur non prospecté dans cette masse d'eau

ENS - Elément de qualité non suivi

IND - Indicateur non défini

NP - Indicateur non pertinent (absent ou non représentatif)

NS - Pas de contrôle de surveillance dans cette masse d'eau

E - Classement basé sur un avis d'expert

I - Classement basé sur l'indicateur

Niveau de confiance

1: faible

2: moyen

3: élevé

gris : pas d'information

Etat écologique ou global		Etat chimique	
Non pertinent		Non pertinent	
Inconnu		Inconnu	
Très bon		Bon	
Bon		Mauvais	
Moyen			
Médiocre			
Mauvais			
Inférieur au très bon état			

7.3.2. - LES USAGES DE L'EAU

.7.3.2.1. ALIMENTATION EN EAU POTABLE

D'après l'ARS de la Loire Atlantique, **aucun captage n'est situé à moins de 2 km** du site.

Le site n'est pas situé à proximité d'un périmètre de protection de captage.

L'alimentation de la ville est assurée par les réservoirs de la Contrie.

L'eau consommée est puisée dans la Loire et est traitée dans l'usine de la Roche (Malakoff - Nantes) où elle est rendue potable.

Les captages AEP les plus proches sont (source : rapport de base de 2017) :

- Prise d'eau de la Roche, en Loire, sur la commune de Nantes, **à environ 6 km** à l'est et amont hydraulique du site ;
- Prise d'eau de secours dans le canal St Félix à Nantes, **à environ 4.5 km** à l'est du site, en amont hydraulique.

.7.3.2.2. PRELEVEMENTS POUR L'IRRIGATION ET L'INDUSTRIE

D'après la base de données Eau France, deux points de **prélèvements liés à l'industrie** sont identifiés sur la commune de Nantes.

En 2017, ces prélèvements représentaient 24 318 m³ d'eau souterraine et 679 272 m³ d'eau superficielle.

Aucun prélèvement lié à l'irrigation n'est réalisé sur la ville de Nantes.

.7.3.2.3. HALIEUTIQUE

La Loire à Nantes est classée en 2^{ème} catégorie piscicole.

D'après l'association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique de la Gaule Nantaise (AAPPMA), les poissons que l'on retrouve dans la Loire à Nantes sont les suivants :

- Carnassiers : brochet, sandre, perche, silure ;
- Blancs : carpe, gardon, chevesne, aspe, barbeau, brème ;
- Grands migrateurs : anguille, mulot, saumon atlantique, lamproie marine.

Aucune donnée n'est disponible sur l'utilisation halieutique (pêche) à proximité du site.

.7.3.2.4. AQUACULTURE

L'**aquaculture** est le terme générique qui désigne toutes les activités de production animale ou végétale en milieu aquatique.

A environ 2 km au nord-est du site, la société LISAqua recherche et développe des procédés de production aquacole. Aucune autre donnée n'est disponible quant à une potentielle aquaculture à proximité du site.

.7.3.2.5. LOISIRS

La carrière de la Roche Ballue est le site de baignade le plus proche du site.

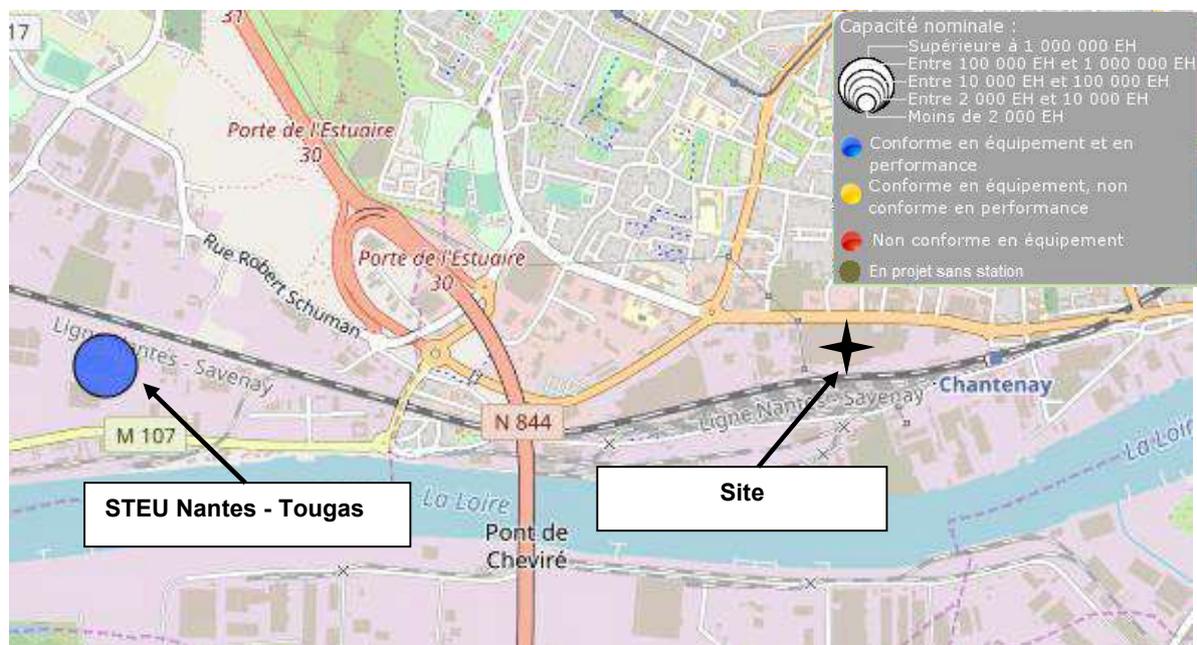
Ce dernier se situe à environ 4,5 km au sud-ouest du site, sur la commune de BOUGUENAIS.

Aucun autre site de baignade n'est recensé à moins de 5 km du site.

7.3.3. - LES EAUX USEES DE LA COMMUNE

La gestion des eaux usées de la ville de Nantes est assurée par la Régie Nantes Métropole (DOPEA).

Les eaux usées du site sont dirigées vers la station de traitement des eaux de la commune de **Nantes – Tougas**.



Les données concernant la station d'épuration des eaux de Tougas proviennent du site du ministère de la transition écologique et solidaire « assainissement.developpement-durable.gouv.fr ».

La filière de traitement mise en place sur la STEAU de Tougas est un traitement par boues activées faible charge avec une dénitrification et une déphosphatation plus poussées.

Les boues sont traitées par centrifugation.

Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

- Localisation : Saint-Herblain ;
- Date de mise en service : 01/07/1998 ;
- Capacité : 600 000 EH ;
- Débit entrant moyen en 2017 : 88 106 m³/j ;
- Production de boues en 2017 : 7 673 t MS ;
- Destination des boues : 100 % épandage agricole ;
- Conformité vis-à-vis des abattements attendus en 2017 : Oui.

Les effluents épurés sont rejetés vers la Loire (code masse d'eau : FRGT28).

La carte **ci-dessous** localise le point de rejet de la station de traitement des eaux usées de Tougas :



Depuis le site, l'évacuation des eaux (**réseau séparatif EU et EP**) est réalisée **gravitairement**.

7.3.4. - OBJECTIFS A RESPECTER

.7.3.4.1. LE SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2022 - 2027 a été adopté par le comité de bassin le 03/03/2022.

Le SDAGE décrit les priorités de la politique de l'eau pour le bassin hydrographique et les objectifs. Il :

- Définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.
- Fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- Détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.

Il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2027 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

En 2019, 24% des masses d'eau de surface (cours d'eau, plans d'eau, estuaires et eaux côtières) sont en bon état écologique. Sur les six dernières années définies pour ce bilan (2013 – 2019), l'état écologique est resté globalement stable pour trois raisons principalement :

- Il suffit qu'un seul élément de qualité soit mesuré en état « moins que bon » pour l'état écologique soit classé en « moins que bon », ce qui nécessite de mener une action pour chaque origine de déclassement,
- Une amélioration de la connaissance de l'état des eaux et des pressions qui se traduit par une révision à la baisse de l'état des masses préalablement évalué par des simulations,
- Un retard sur la mise en œuvre des actions prévues dans le programme de mesures 2016-2021.

Cependant, concernant les objectifs d'état écologique, le comité de bassin du 22/10/2020 a proposé de répondre favorablement à la sollicitation du Ministère de Transition Ecologique et Solidaire en maintenant l'objectif d'état écologique envisagé au SDAGE 2016-2021, soit au moins 61% de masses d'eau de surface en bon état écologique en 2027.

Le SDAGE précise les objectifs à respecter :

- Maintenir les masses d'eau en bon état, voire en très bon état ;
- Ou d'atteindre le bon état.

Pour les masses d'eau naturelles, cet objectif prend en compte :

- L'objectif de bon état chimique (avec ou sans ubiquiste) ;
- L'objectif de bon état écologique ;
- L'objectif de bon état global (avec et sans ubiquiste).

Le SDAGE 2022-2027 introduit une nouvelle notion : l'objectif moins strict (OMS). Cela traduit que l'atteinte de l'objectif de bon état en 2027 est considérée comme ne pouvant pas être envisagée, et l'ambition est adaptée pour seulement certains éléments de qualité. Le bon état doit être atteint pour les autres.

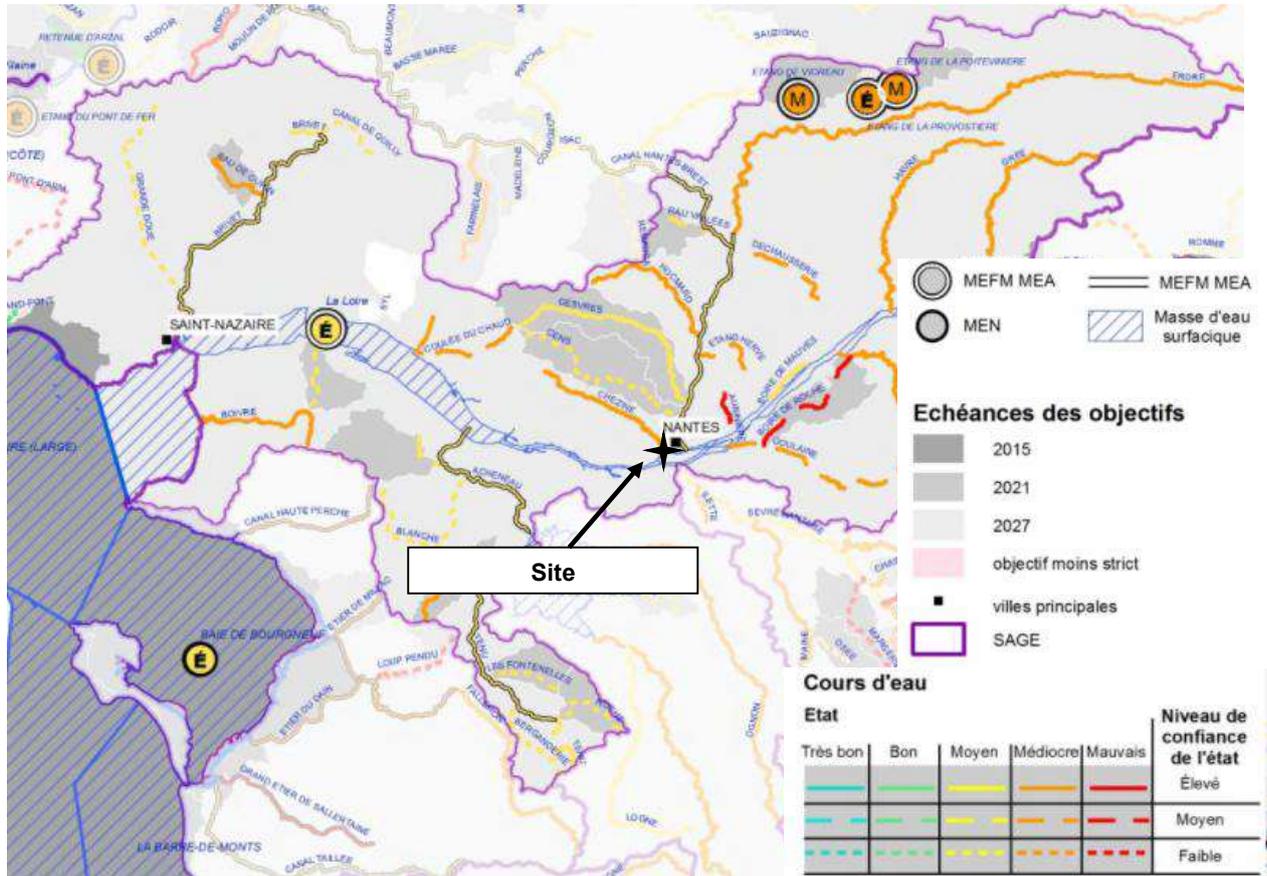
.7.3.4.2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE

Le SDAGE Loire Bretagne 2022 – 2027 fixe un certain nombre d'objectifs qui sont les suivants :

Objectif n°	Intitulé de l'objectif
Objectif 1	Repenser les aménagements de cours d'eau dans leur bassin versant
1A	Préservation et restauration du bassin versant
1B	Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux
1C	Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques
1D	Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau
1E	Limiter et encadrer la création de plans d'eau
1F	Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur
1G	Favoriser la prise de conscience
1H	Améliorer la connaissance
1I	Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines
Objectif 2	Réduire la pollution par les nitrates
2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire
2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux
2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires
2D	Améliorer la connaissance
Objectif 3	Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique
3A	Poursuivre la réduction des rejets ponctuels de polluants organiques et phosphorés
3B	Prévenir les apports de phosphore diffus
3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées
3D	Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme
3E	Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes
Objectif 4	Maitriser et réduire la pollution par les pesticides
Objectif 5	Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants
5A	Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances
5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives
5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations
Objectif 6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
Objectif 7	Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable
7A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau
7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux
7C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4
7D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux
7E	Gérer la crise
Objectif 8	Préserver et restaurer les zones humides
Objectif 9	Préserver la biodiversité aquatique
Objectif 10	Préserver le littoral
Objectif 11	Préserver les têtes de bassin versant
Objectif 12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
Objectif 13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers
Objectif 14	Informersensibiliser, favoriser les échanges

L'analyse du positionnement du site par rapport à ces objectifs est détaillée dans la partie étude d'impacts.

Les eaux entourant le site disposent d'état moyen à médiocre (voir carte de localisation du site *ci-dessous*). Les masses d'eau entourant le site disposent d'un **objectif de bon potentiel global et écologique en 2027**.



Les **limites de qualité physico-chimiques** selon le bon état écologique sont définies par arrêté ministériel en date du 25 janvier 2010 et sont donc les suivantes :

Paramètres	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Bilan de l'oxygène :					
Oxygène dissous	>8	6	4	3	<3
Taux de saturation (%)	>90	70	50	30	<30
DBO ₅	<3	6	10	25	>25
Carbone organique dissous	<5	7	10	15	>15
Température :					
Eaux salmonicoles	<20	21,5	25	28	>28
Eaux cyprinicoles	<24	25,5	27	28	>28
Nutriments :					
PO ₄	<0,1	0,5	1	2	>2
P total	<0,05	0,2	0,5	1	>1
NH ₄	<0,1	0,5	2	5	>5
NO ₂	<0,1	0,3	0,5	1	>1
NO ₃	<10	50			
Acidification :					
pH minimum	>6,5	6	5,5	4,5	<4,5
pH maximum	<8,2	9	9,5	10	>10

Les limites de qualité physico-chimiques des paramètres MES, NTK et DCO ne sont pas définis par l'arrêté ministériel en date du 25 janvier 2010.

Par conséquent, les seuils de ces paramètres seront établis à l'aide de la grille SEQ-Eau version 2 (classes d'aptitude à la biologie) :

Paramètres	Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
Matières organiques et oxydables :					
DCO	20	30	40	80	>80
Matières azotées :					
NTK	1	2	4	10	>10
Particules en suspension :					
MES	25	50	100	150	>150

.7.3.4.3. LE SAGE

Source : sage-estuaire-loire.org (en date du 30/08/22, soit après la date de parution du SDAGE 2022-2027).

Le SAGE Estuaire de la Loire constitue un outil indispensable à la mise en œuvre du SDAGE en déclinant concrètement les orientations et les dispositions, en les adaptant au contexte local et en les complétant si nécessaire.

Le SAGE Estuaire de la Loire a été adopté le 9 septembre 2009. Afin de le rendre compatible au SDAGE, il a entamé sa révision en 2015.

La CLE a validé, le 18 février 2020, les documents composant le projet de SAGE révisé (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques – PAGD, règlement, rapport environnemental).

Les 4 principaux enjeux du SAGE de l'Estuaire de la Loire et leurs objectifs sont présentés ci-après :

Enjeux	Objectifs	Priorité
Qualité des milieux	Atteindre le bon état	Fort
	Reconquérir la biodiversité	Fort
	Trouver un équilibre pour l'estuaire	Fort
Qualité des eaux	Satisfaire les usagers	Faible
	Atteindre le bon état	Fort
Inondations	Mieux connaître l'aléa	Faible
	Réduire la vulnérabilité	Moyen
Gestion quantitative	Maîtriser les besoins	Moyen
	Sécuriser	Faible

Le territoire est composé de 9 sous-bassins.

Le site est situé dans le Bassin de la Loire et de ses petits affluents.



Localisation du site (étoile rouge)

Les 5 enjeux du sous bassin de la Loire et de ses petits affluents issus du SAGE de l'Estuaire de la Loire et leurs objectifs sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Enjeux	Objectifs	Priorité
Cohérence et organisation	Faciliter la cohérence entre les objectifs et les projets par une meilleure connaissance mutuelle des acteurs, des pratiques, etc.	Fort
	Faciliter l'accès d'un public large à l'information sur les projets développés, le fonctionnement de l'estuaire, ses richesses, etc.	Fort
	Définir la maîtrise d'ouvrage des actions du scénario « morphologique » et de celles du SAGE à l'échelle de tout son territoire	Fort
	Définir avec les acteurs un nouveau cadre d'intervention sur la Loire amont	Fort
Qualité des milieux	Développer les conditions de faisabilité des actions de restauration de la Loire aval : - poursuivre l'investissement dans la connaissance, étudier la faisabilité juridique, financière, sociale, etc. ; - mettre en œuvre une expérimentation et le suivi associé.	Fort
	Conduire l'opération expérimentale sur les épis du programme « amont »	Fort

Enjeux	Objectifs	Priorité
	Veiller à la cohérence des interventions ayant pour objectifs la restauration du fonctionnement hydro sédimentaire de l'estuaire et celles liées aux milieux adjacents : fonctionnement hydraulique des marais, submersion naturelle des prairies	Fort
	Avoir la même exigence sur le programme amont et engager un programme opérationnel sur les annexes hydraulique.	Fort
	Améliorer la transparence migratoire	Fort
	Travailler collectivement à une réponse aux fonctions émergentes d'aménité telle que l'ouverture progressive au public par exemple	Fort
Qualité des eaux	Avoir une meilleure connaissance des flux en provenance de l'amont et définir des objectifs de réduction de flux dans le cadre des solidarités amont - aval	Fort
Inondations	Réduire les incertitudes liées au changement climatique Engager les procédures permettant d'élaborer un PPRI sur la Loire entre Nantes et Le Pellerin	Fort

7.3.5. - ZONES DE REPARTITION DES EAUX

Une Zone de Répartition des Eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin.

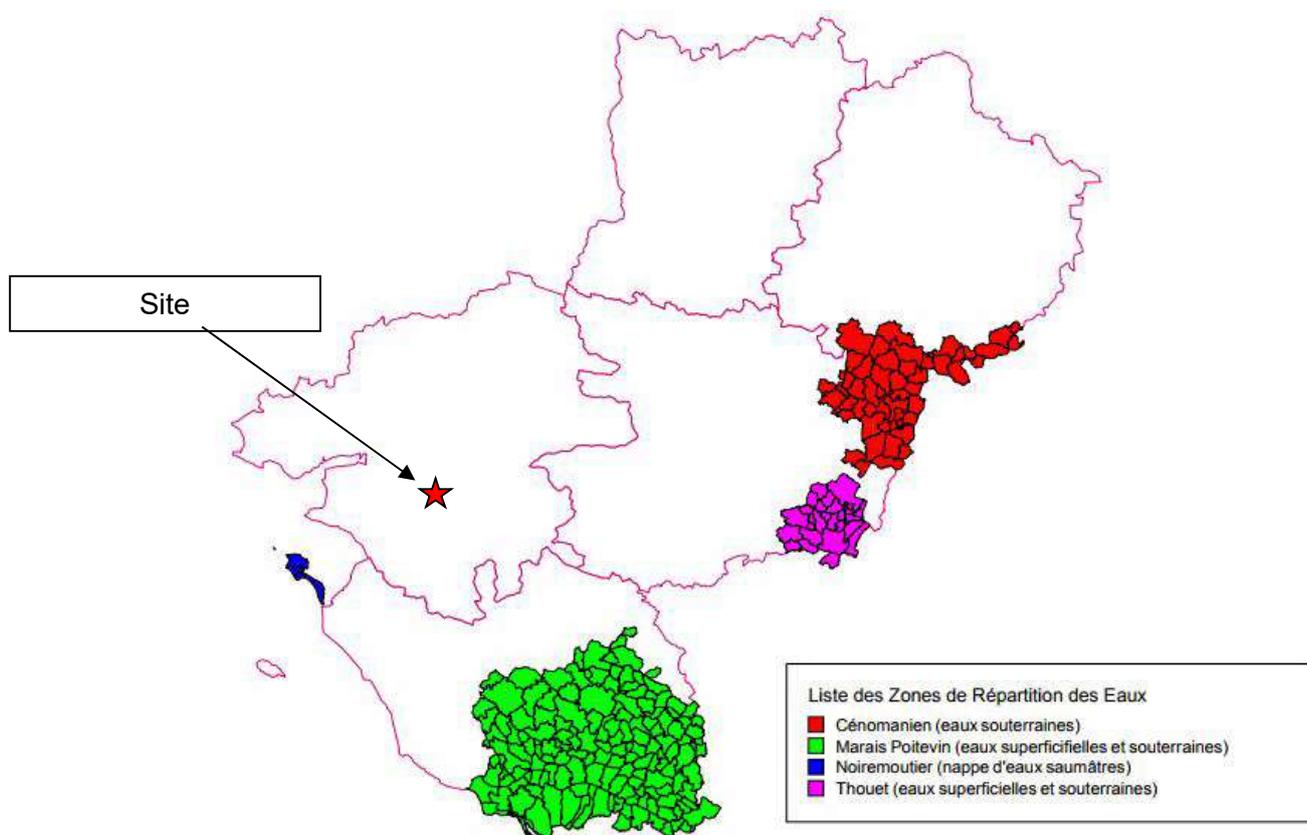
Dans une ZRE, les **seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements** dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines **sont abaissés**.

Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

Le site n'est pas situé au sein d'une ZRE souterraine ni d'une ZRE superficielle.

La carte ci-dessous présente les ZRE en Pays de la Loire :

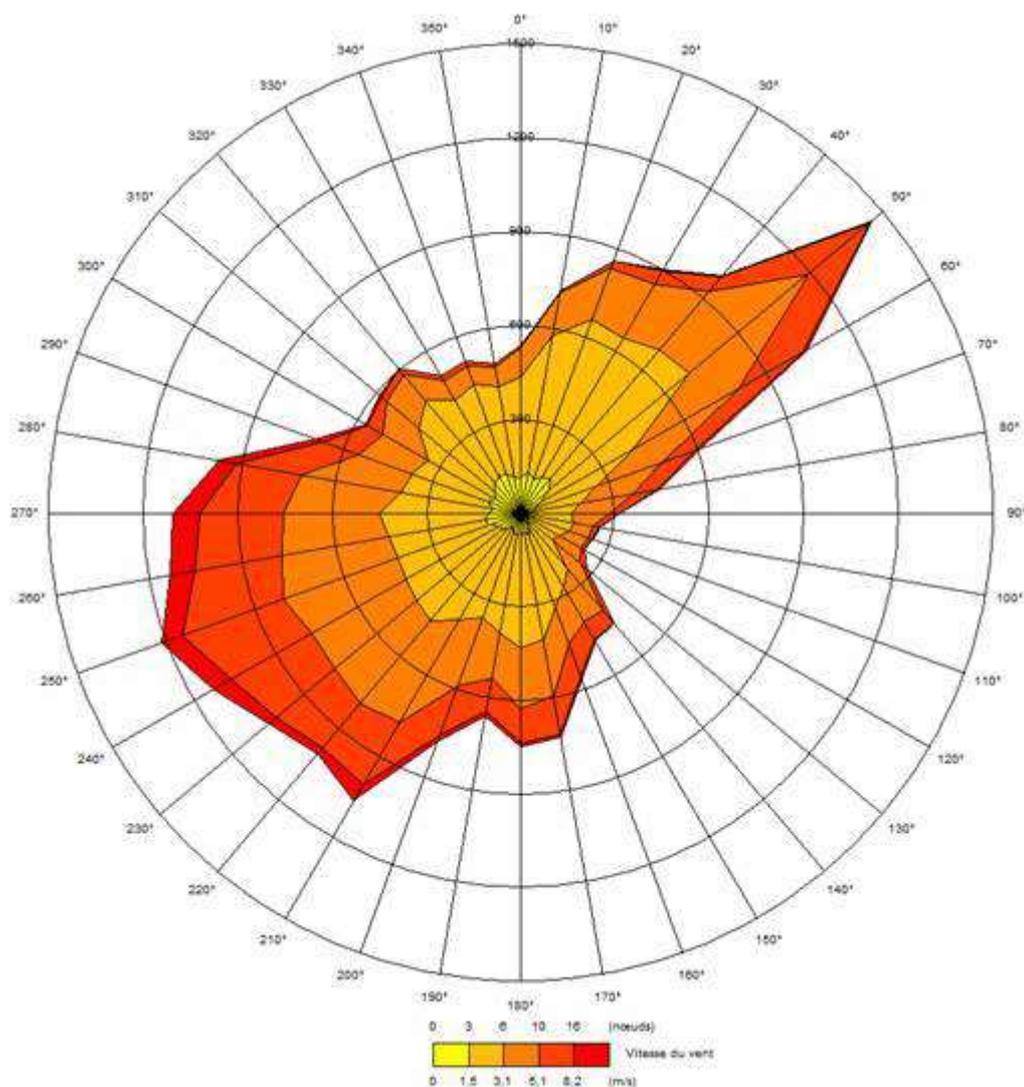


7.4. - METEOROLOGIE

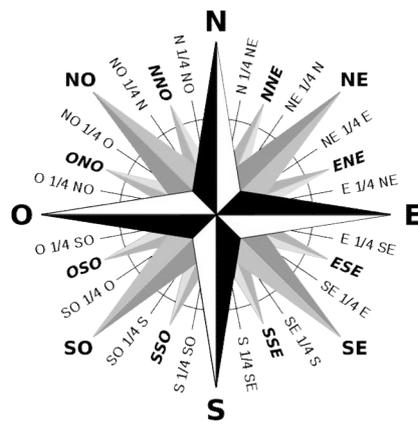
D'une manière générale, la météorologie est à prendre en considération pour 3 raisons :

- Les phénomènes climatiques influents directement sur la propagation des éventuels bruits, odeurs, et polluants émis par l'installation ;
- Il faut en connaître les caractéristiques initiales afin de pouvoir observer une éventuelle modification locale liée à l'activité et de proposer des mesures compensatoires ;
- Certains éléments climatiques peuvent nuire à la bonne marche de l'entreprise ; il faut donc en tenir compte lors de la réalisation (gel - qui peut nuire au bon fonctionnement des moyens de lutte contre l'incendie ou de traitement des effluents – foudre...).

Les renseignements sur les vents sont importants pour définir les lieux de dispersions privilégiés, en particulier pour les poussières, les fumées et les bruits.



Une prédominance de **vents d'Ouest à Sud-Ouest** et **des vents de Nord-Ouest**.



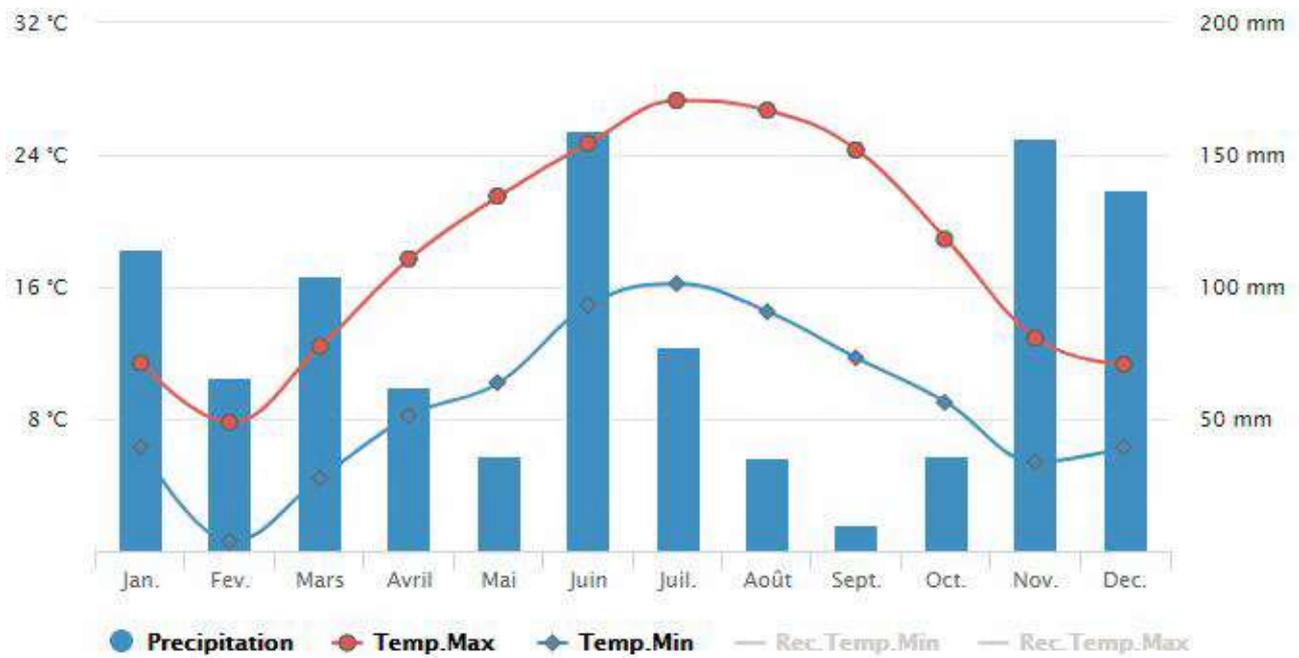
Secteurs de la rose des vents

La rose des vents indique l'origine des vents, c'est-à-dire leur provenance.

Selon l'analyse du climat local, les conditions défavorables à l'évacuation de polluants ou favorables à des situations critiques (gel, fortes précipitations...) sont faibles dans le secteur et **n'exposent pas la région à des risques particuliers à ce niveau.**

Les données qui suivent sont tirées des résultats les plus récents intégrés au niveau de la station météorologique de **Nantes pour l'année 2019** et pour les valeurs normales (1981 - 2010) :

2019 - Nantes					
		Température minimale		Température maximale	
	Moyenne annuelle	9,0 °C		19,5 °C	
2019	Valeur quotidienne la plus basse	-3,4 °C	5 janvier 2019	4,3 °C	5 janvier 2019
	Valeur quotidienne la plus élevée	24,7 °C	28 juin 2019	38,8 °C	23 juillet 2019
Normales 1981 - 2010	Moyenne annuelle	8,3 °C		16,7 °C	
Records	Moyenne annuelle la plus basse	6,23 °C	1956	14,4 °C	1963
	Moyenne annuelle la plus élevée	9,11 °C	1994	18,25 °C	1989
	Valeur quotidienne la plus basse	-15,6 °C	15 février 1956	-7,8 °C	19 janvier 1963
	Valeur quotidienne la plus élevée	24,7 °C	28 juin 2019	40,3 °C	12 juillet 1949
		Hauteur de précipitations		Nombre de jours avec précipitations	
	Total annuel	320,5 mm		67,0 j	
2019	Hauteur quotidienne la plus élevée	16,3 mm	17 août 2019		
Normales 1981 - 2010	Total annuel moyen	819,5 mm		119,1 j	
Records	Total annuel le plus bas	546,3 mm	1953	82,0 j	1953
	Total annuel le plus élevé	1087,1 mm	1999	156,0 j	1951
		Durée d'ensoleillement		Nombre de jours avec bon ensoleillement	
2019	Total annuel	1688,4 h		70,0 j	
Normales 1991 - 2010	Total annuel moyen	1791,3 h		57,6 j	
Records	Total annuel le plus bas	1496,3 h	1993		
	Total annuel le plus élevé	2100,2 h	2009	92,0 j	1989



Les **précipitations** sont caractérisées par une hauteur annuelle de 819,5 mm/an.

Les **températures moyennes** sont caractérisées par des écarts peu élevés entre l'hiver et l'été (température minimale 8,3°C en hivers et température maximale 16,7°C en été).

7.5. - FAUNE - FLORE

La recherche des zones sensibles a été faite selon les impacts potentiels du site.

De par le type d'activité, **nous avons retenu une distance de 10 km** (ou plus selon le type de zones sensibles).

7.5.1. - LES TERRAINS CONCERNES PAR LE SITE

L'ensemble des terrains est d'ores et déjà urbanisé.

Le présent dossier n'est pas en lien avec une modification de la végétation.

Aussi, la réalisation d'un inventaire faune-flore n'est pas nécessaire.

7.5.2. - LES ZNIEFF

Les ZNIEFF (Zone Nationale d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) résultent d'un inventaire national ayant valeur d'outil de connaissance du patrimoine naturel.

Cet inventaire ne possède pas de valeur juridique en lui-même.

La présence d'une ZNIEFF doit cependant être prise en compte dans tout projet d'aménagement.

Une ZNIEFF est définie par l'identification d'un milieu naturel présentant un intérêt scientifique remarquable.

On distingue deux types de ZNIEFF. :

- Les zones de Types I, elles sont :
 - o De superficie limitée ;
 - o Caractérisées par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares ou menacés du patrimoine naturel (mare, étang, lac, prairie humide, tourbière, forêt, lande...).

Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations du milieu.

- Les zones de Types II, ceux sont :
 - o Des grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ;
 - o Ils offrent des potentialités biologiques importantes (massif forestier, vallée, plateau, confluent, zone humide continentale...).

Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

D'après le site internet de la DREAL Pays de la Loire, 8 ZNIEFF de type I et 5 ZNIEFF de type II sont situées à moins de 10 km du site du projet :

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Prairies de Saint-Jean-de-Boiseau à Bouguenais » (id n°520013068) :
 - o Distance : 1,5 km au Sud-Ouest du site.
 - o Superficie : 597 hectares.
 - o Intérêt écologique : Ensemble d'îles et d'anciens bras du fleuve en partie colmatés occupés par des prairies humides inondables, des roselières, des saulaies, etc... Présence de groupements végétaux intéressants et variés comprenant diverses espèces végétales rares dont certaines protégées au niveau national ou régional. Riche avifaune nicheuse caractéristique des prairies naturelles et des milieux palustres, comprenant notamment plusieurs espèces d'oiseaux rares dans notre région.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Marais et lac de Beaulieu » (id n°520616252) :
 - o Distance : 7,7 km à l'ouest du site.
 - o Superficie : 80 hectares.
 - o Intérêt écologique : Zone marécageuse constituée de prairies inondables, de roselières variées et de cariçaias et d'un lac artificiel, abritant une flore intéressante et une riche diversité d'Odonates.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Zone humide de Malakoff » (id n°520120054) :
 - o Distance : 5,7 km à l'est du site.
 - o Superficie : 18 hectares.
 - o Intérêt écologique : Cette zone naturelle est insérée dans un tissu urbain ; au niveau de la grande parcelle subsiste une prairie qui autrefois faisait partie des prairies de Mauves. La qualité des habitats présents sur le site de Malakoff s'avère remarquable car issue d'une évolution non anthropique consécutive au creusement d'un grand nombre de cratères (impact de bombes datant de 1945) qui constituent une mosaïque d'habitats terrestres et aquatiques.
Il n'a pas été observé d'espèces végétales protégées. Par contre, la Fritillair pintade, qui fit autrefois la renommée européenne de ces prairies, a été observée dans la petite parcelle. La présence remarquable de la laîche divisée, témoigne d'un lointain passé à caractère maritime. Cette station relictuelle requiert un intérêt scientifique certain.
L'étude des insectes a démontré une importante diversité des espèces en relation avec une grande variété des habitats. L'intérêt faunistique repose sur la présence d'espèces protégées (batraciens, reptiles, mammifères). De plus une grande diversité au niveau des oiseaux a été constatée.
C'est la première zone naturelle urbaine inscrite dans le périmètre Natura 2000, sous le nom de Zone humide de Malakoff.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Zone de Cordemais à Couëron » (id n°520006597) :
 - o Distance : 10 km à l'Ouest du site.
 - o Superficie : 1 973 hectares.
 - o Intérêt écologique : Ensemble de zones humides très varié, constitué d'anciens bras en partie colmatés, d'îles, avec de vastes surfaces de prairies inondables, quelques roselières et des vasières en bordure du fleuve, etc...
Gamme étendue de divers types de milieux hygrophiles et méso-hygrophiles, montrant en divers points de remarquables zonations végétales.
Présence de divers groupements végétaux et espèces subhalophiles à leur limite amont et de nombreuses plantes rares ou protégées.
Sur le plan ornithologique, la réserve de chasse des Baracons constitue pour les anatidés et les limicoles une importante remise en période hivernale. Les vastes surfaces de prairies sont aussi des zones essentielles pour le gagnage des anatidés et les limicoles hivernants en Basse-Loire.
Prairies et roselières abritent aussi en période de reproduction une avifaune remarquable dont divers oiseaux rares dans notre région.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Prairie de Mauves, Ile Héron et Vasières de Loire » (id n°520616294) :
 - o Distance : 6,3 km au Nord-Est du site.
 - o Superficie : 357 hectares.
 - o Intérêt écologique : Zone incluant une partie du lit mineur et majeur du fleuve avec ses vasières et ses grèves exondées à marée basse, une île bocagère, des berges souvent boisées (ripisylve, saulaies, etc..) et une vaste prairie naturelle inondable mésophile à mésohygrophile, etc...

Végétations riches et diversifiées comprenant diverses espèces végétales rares dont certaines protégées au niveau national ou régional.

Avifaune nicheuse intéressante, caractéristique des prairies naturelles avec en particulier plusieurs oiseaux rares et localisé dans notre région.

Les grèves du fleuve et les prairies inondables sont d'autre part un site d'étape migratoire et d'hivernage intéressant pour de nombreuses espèces d'oiseaux tels que les limicoles et les anatidés.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Vallée du Gesvres » (id n°520013092) :
 - o Distance : 7 km au Nord du site.
 - o Superficie : 783 hectares,
 - o Intérêt écologique : Vallée d'un des principaux affluents de l'Erdre bordé de prairies humides, de zones marécageuses, de prairies bocagères, de coteaux boisés et de quelques fragments de landes.
Elle abrite une flore particulièrement riche et diversifiée dont plusieurs plantes rares et protégées sur le plan régional et national.
Présence aussi d'une remarquable diversité d'espèces d'odonates et de lépidoptères, de rhopalocères et de certains poissons rares dans notre région.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Vallée de la Vertonne, prairies humides et coteaux boisés entre Beautour et Vertou » (id n°520014625) :
 - o Distance : 6,2 km au Sud du site.
 - o Superficie : 114 hectares,
 - o Intérêt écologique : Ensemble constitué de prairies inondables, de coteaux boisés et des berges vaseuses de la rivière, abritant des groupements végétaux variés, caractéristiques des prairies hygrophiles et des mégaphorbiaies avec en particulier plusieurs plantes rares dont une plante endémique. Intéressante diversité d'Odonates notamment au niveau de l'ancien boire de Beautour.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Lac de Grand-Lieu » (id n°520006647) :
 - o Distance : 9,5 km au Sud-Ouest du site.
 - o Superficie : 6 270 hectares,
 - o Intérêt écologique : Lac d'une physionomie unique en France et qui possède une richesse biologique exceptionnelle qui lui a valu d'être protégé par un arsenal pratiquement complet de réglementations: Réserve naturelle, Site classé, Site RAMSAR, ZPS, ZSC. Il abrite plusieurs centaines d'espèces de plantes, 305 espèces d'oiseaux, dont de nombreuses protégées à l'échelon régional, national ou international. C'est surtout l'avifaune qui mérite une attention particulière avec les populations pionnières françaises de Spatule blanche et de Grande Aigrette, mais aussi des populations majeures à l'échelle française pour la Guifette moustac, la Guifette noire, le Fuligule milouin, le Grèbe huppé, le Crabier chevelu ou encore le Bihoreau gris. L'hiver, le lac abrite la cinquième plus importante population hivernante d'anatidés et de foulques (20 000 oiseaux). C'est une étape migratoire essentielle sur la voie atlantique ouest européenne, notamment pour les fauvelles aquatiques. Quatre espèces patrimoniales de poissons y ont des populations remarquables: l'Anguille, le Brochet, le Hable de Heckel et la Bouvière. Le facteur de dégradation principal réside dans l'hyper-eutrophisation aux conséquences multiples : disparition des espèces oligo ou oligomésotrophes, disparition des herbiers aquatiques, modifications des équilibres des peuplements piscicoles, prolifération des cyanobactéries... La prolifération de certaines espèces invasives et la gestion des niveaux d'eau sur le Lac sont deux autres grands types de facteurs déterminants dans l'évolution des milieux et des espèces du site du Lac de Grand-Lieu.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 1 : « Vallée et zones humides de l'Ilette » (id n°520030006) :

- Distance : 6,2 km au Sud du site.
- Superficie : 39 hectares,
- Intérêt écologique : Ce site d'un peu plus de 39 hectares, bordé par la Sèvre et l'Ilette présente une grande diversité de milieux naturels peu communs et une richesse intéressante au niveau de la faune et de la flore sur les communes de Rezé et de Vertou.

Ce site se compose tout d'abord de la partie Ilette Aval, zone basse de prairies humides bordant la Sèvre et d'une partie plus haute, boisée. Malgré son altération il y a quelques années par la plantation d'arbres exogènes (peupliers, conifères...), la construction du pont de La Blordière, la pratique du moto-vélo-cross et le pâturage intensif, le site retrouve aujourd'hui, petit à petit, un équilibre écologique favorisé par une gestion appropriée (pâturage) organisé par la Ville de Rezé qu'il convient de poursuivre.

La partie amont de l'Ilette présente une diversité biologique intéressante avec l'ensemble formé par les espaces situés de part et d'autre de la rivière sur les communes de Rezé au nord et de Vertou au sud. La relative tranquillité qui y règne (fréquentation relativement faible à priori pour l'instant), la présence d'une ripisylve préservée et étendue, la juxtaposition de coteaux boisés plus ou moins pentus et de prairies humides sont des facteurs favorables à la faune et la flore.

Néanmoins, cette qualité écologique du site a été altérée côté Rezé par quelques aménagements dans les propriétés privées qui jouxtent l'Ilette : création d'étangs peu accueillants pour la faune, traitement de prairies et sous-bois trop intensifs. Côté Vertou, la multiplication des sentiers en sous-bois est néfaste à la flore herbacée.

Pour finir, elle se compose d'une ancienne station de lagunage des Sorinières mais située sur la commune de Vertou et constituée initialement de six bassins a fait l'objet de travaux importants de réhabilitation en 2005 et 2006. La zone humide, aujourd'hui, présente un unique plan d'eau très intéressant pour la flore, les amphibiens, les oiseaux et les odonates.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Vallée de la Loire à l'aval de Nantes » (id n°520616267) :

- Distance : 500 m au Sud du site.
- Superficie : 21 455 hectares,
- Intérêt écologique : Vaste zone humide estuarienne d'un intérêt écologique élevé constituée de milieux très diversifiés en fonction du degré d'humidité et du caractère plus ou moins halophile de certaines zones. Importantes surface de prairies naturelles inondables sillonnées de canaux et d'étiérs, vasières et roselières à forte productivité primaire, etc...

Zone de valeur exceptionnelle sur le plan botanique, abritant de nombreux groupements végétaux hygrophiles à mésophiles, avec de remarquables variations de l'amont vers l'aval en fonction du degré de salinité.

Présence de nombreuses plantes rares ou menacées, certaines protégées au niveau national ou régional.

Site de valeur internationale pour l'avifaune migratrice, hivernante et nicheuse, abritant plusieurs oiseaux rares ou menacés, dont certaines espèces concernées par la directive européenne relative à la conservation des oiseaux sauvages.

Sur le plan ichtyologique, les vasières encore existantes constituent des zones essentielles pour la croissance de diverses espèces de poissons marins.

La présence de plusieurs espèces de mammifères, de reptiles, de batraciens et d'insectes rares dans notre région vient aussi confirmer l'intérêt faunistique remarquable de cette zone.

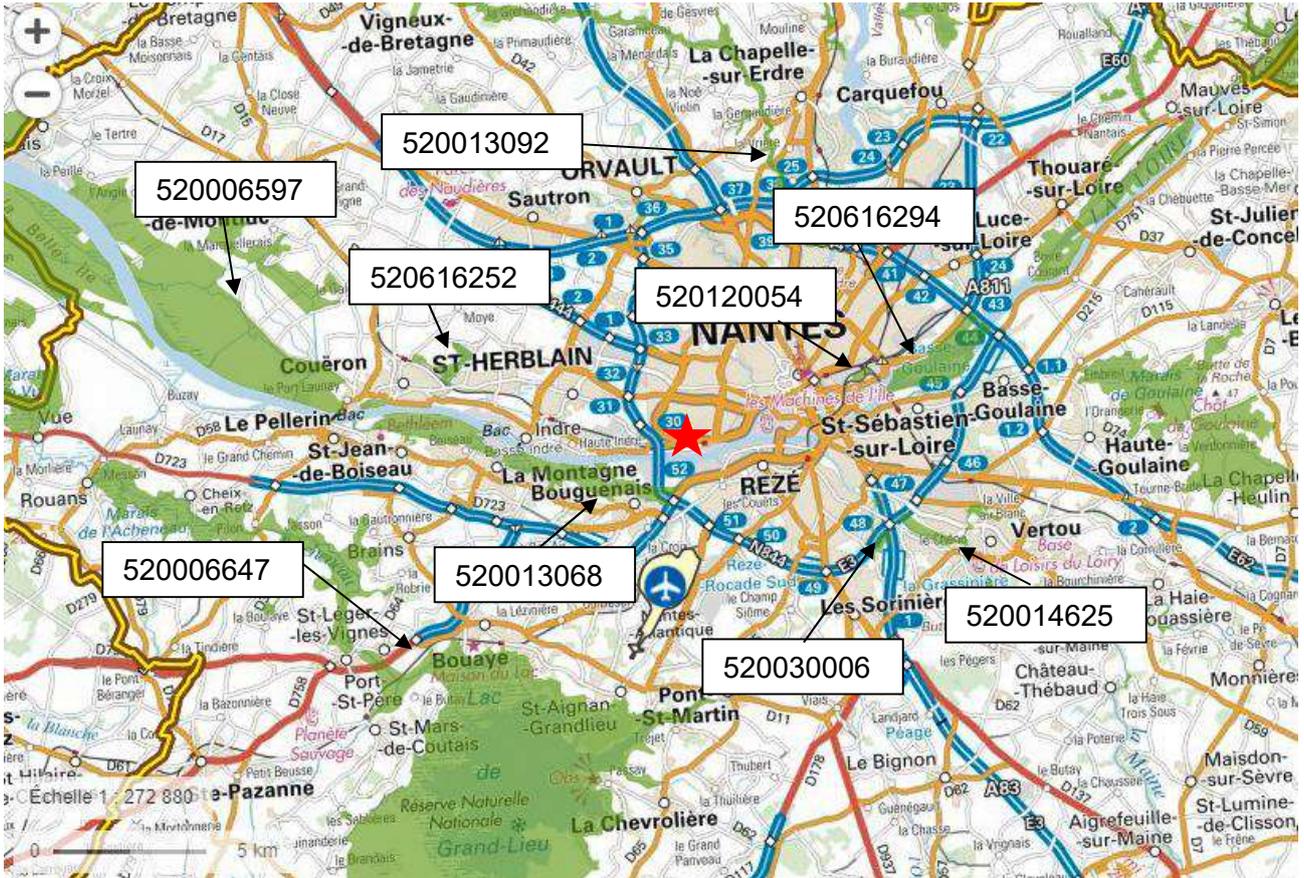
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Vallée de la Sèvre Nantaise de Nantes à Clisson » (id n°520013077) :
 - o Distance : 4 km au Sud Est du site.
 - o Superficie : 1 083 hectares,
 - o Intérêt écologique : Vallée pittoresque constituée de prairies inondables bordées de coteaux boisés aux pentes abruptes par endroit.
La partie aval de la Sèvre Nantaise autrefois soumise au régime des marées est aujourd'hui séparée de la Loire par un barrage.
Cette vallée abrite d'intéressants groupements végétaux constitués d'une flore pré-vernale en particulier, riche et variée comprenant un certain nombre d'espèces rares et protégées.
L'intérêt faunistique de cette zone est aussi non-négligeable.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Vallée de la Chézine » (id n°520616256) :
 - o Distance : 4 km au Nord du site.
 - o Superficie : 30 hectares,
 - o Intérêt écologique : Portion de la vallée de la Chézine constituée de prairies humides et de quelques boisements abritant une flore intéressante avec entre quelques espèces peu communes dans la région.

- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Vallée du Cens » (id n°520006626) :
 - o Distance : 5 km au Nord du site.
 - o Superficie : 413 hectares,
 - o Intérêt écologique : Vallée d'un petit cours d'eau affluent de l'Erdre présentant une végétation encore assez diversifiée malgré les divers aménagements réalisés.
Présence d'une flore variée avec entre autre plusieurs plantes rares, certaines protégées au niveau régional.
Ce site abrite aussi un mammifère insectivore peu commun dans notre région, ainsi qu'une intéressante diversité d'Odonates, certaines rares dont une protégée au niveau national.

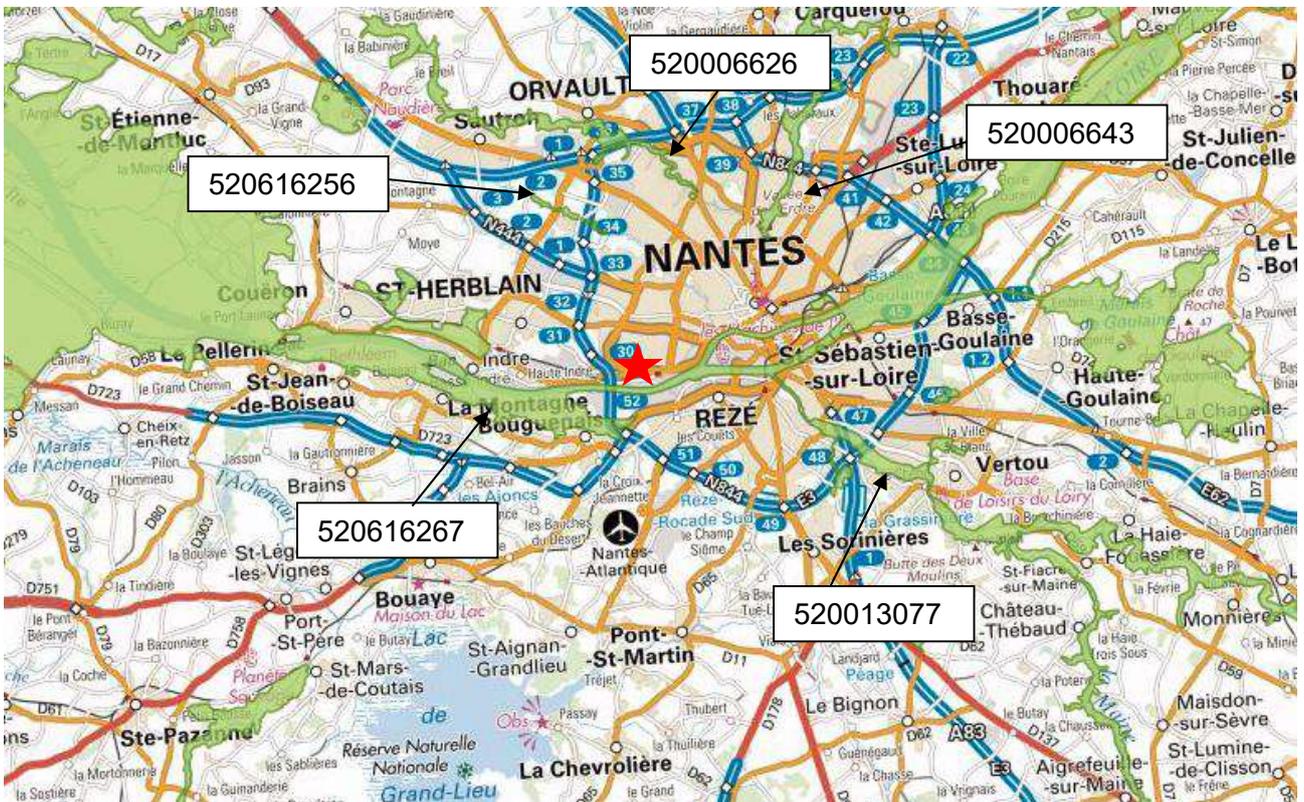
- ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE DE TYPE 2 : « Vallée et Marais de l'Erdre » (id n°520006643) :
 - o Distance : 5,6 km au Nord-Est du site.
 - o Superficie : 3 782 hectares,
 - o Intérêt écologique : Ensemble pittoresque de marécages, de tourbières, de zones bocagères et boisées, situés de part et d'autre d'une rivière élargie en vaste plan d'eau. Végétation remarquable caractéristique en particulier des bas marais et des tourbières, comprenant de nombreuses plantes rares, voire très rares, certaines protégées. Richesse et diversité faunistique exceptionnelles en ce qui concerne notamment les oiseaux, les reptiles et batraciens, les poissons et les insectes avec entre autre diverse espèces plus ou moins rares, dont plusieurs menacées et protégées au niveau national. Réapparition récente de la Loutre d'Europe.

La localisation des ZNIEFF de Type I est présentée ci-dessous :



Localisation du site (étoile rouge)

La localisation des ZNIEFF de Type II est présentée ci-dessous :



Localisation du site (étoile rouge)

La ZNIEFF la plus proche (ZNIEFF de type II n°520616267) est localisée à **500 m** au sud du projet.

7.5.3. - LES ZONES NATURA 2000, ZICO, ZPS, SIC, ZSC

Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales.

Les habitats et espèces concernées sont mentionnés dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

Le réseau Natura 2000 rassemble :

- Les **Zones de Protections Spéciales ou ZPS** relevant de la directive « Oiseaux » ;
- Les **Zones Spéciales de Conservation ou ZSC** relevant de la directive « Habitats ».

En France, l'inventaire des **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO** : zones considérées comme des sites ornithologiques privilégiés) a permis d'identifier les espaces naturels les plus favorables aux espèces mentionnées par la directive.

L'Etat **établit ensuite un projet de ZPS** (sites présentant un intérêt communautaire pour les oiseaux) **reprenant tout ou partie d'une ZICO**.

Les **ZPS (Zones de Protection Spéciale)** s'appliquent sur l'aire de distribution des oiseaux sauvages située sur le territoire européen.

Les objectifs sont la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés et la protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices.

Un site naturel, en fonction de ses caractéristiques, relève d'une seule directive ou des deux (oiseaux et habitats).

Sur le même principe, les **sites d'intérêt communautaire (SIC)** permettent de désigner les sites susceptibles de répondre aux objectifs de la Directive Habitats et de devenir des **zones spéciales de conservation (ZSC)**.

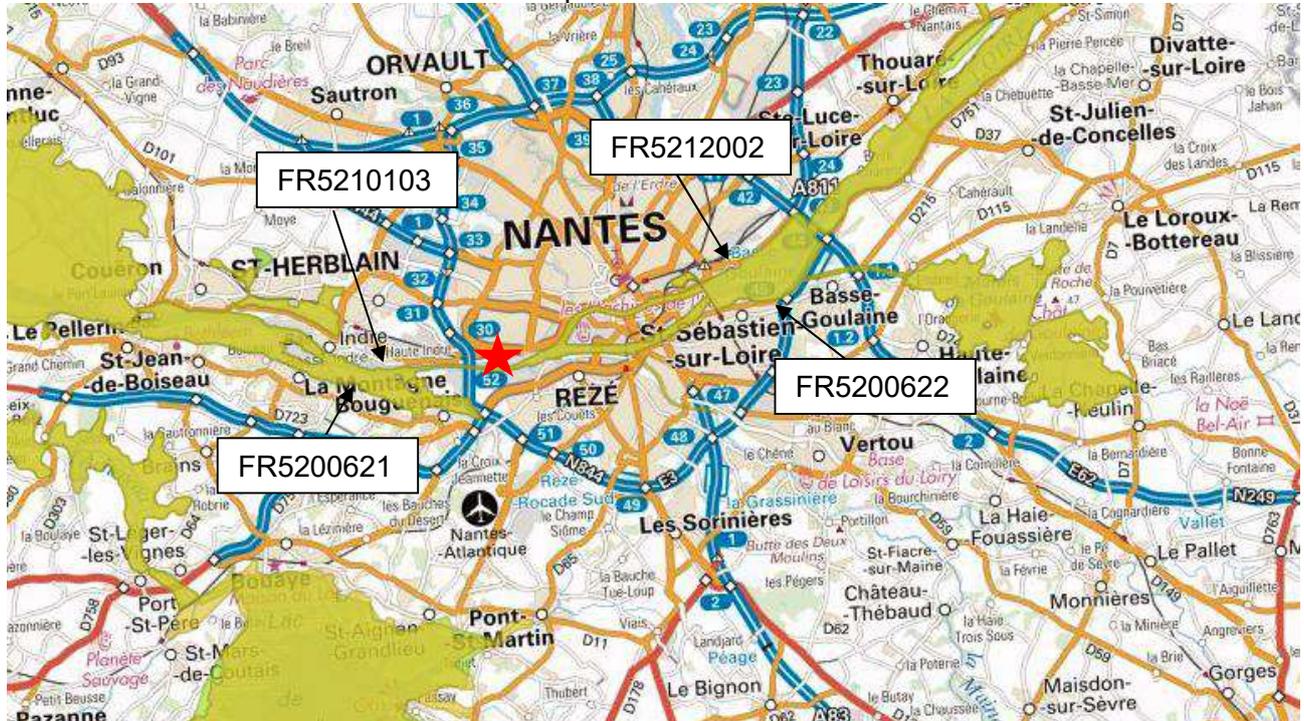
Dans le secteur du site, ont été répertoriées les zone Natura 2000 suivantes (Source : inpn.mnhn.fr) :

- ZONE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX - ZPS : « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes » (id. n°FR5212002) :
 - o Distance : 6 km à l'Est du site ;
 - o Superficie : 15 714 hectares.
- ZONE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX - ZPS : « Estuaire de la Loire » (id. n°FR5210103) :
 - o Distance : 400 m au Sud du site ;
 - o Superficie : 20 162 hectares.
- ZONE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX - ZPS : « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts de Cé et ses annexes » (id. n° FR5200622) :
 - o Distance : 6 km à l'Est du site ;
 - o Superficie : 16 522 hectares.
- ZONE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX - ZPS : « Estuaire de la Loire » (id. n° FR5200621) :
 - o Distance : 400 m au Sud du site ;
 - o Superficie : 21 726 hectares.

Dans le secteur du site, ont été répertoriées les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux suivantes (Source : inpn.mnhn.fr) :

- Site ZICO « **Estuaire de la Loire** » (id. n°PL03) à 2 km au Sud-Ouest du site ;
- Site ZICO « **Vallée de la Loire de Nantes à Montsoreau** » (id. n°PL11) à 6,5 km à l'Est du site.

La localisation des zones Natura 2000 est présentée ci-dessous :



Localisation du site (étoile rouge)

La localisation des ZICO est présentée ci-dessous :



Localisation du site (étoile rouge)

Le site n'exerce pas d'emprise sur ces zones.

7.5.4. - LES ARRETES DE PROTECTION DE BIOTOPE

Source : géoportail

Les **Arrêtés de Protection de Biotope** (ou APB) sont établis par le Préfet, afin de prévenir la disparition des espèces protégées (espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées) par la fixation de mesures de conservation des biotopes nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie.

Aucun Arrêté de Protection de Biotope n'est présent dans un rayon de 10 km du site.

Le site n'exerce pas d'emprise sur un arrêté de Protection de Biotope. L'APB le plus proche (Tourbière de Logne n°FR3800316) est localisé à 15 km au Nord du projet à Sucé sur Erdre.

7.5.5. - LES PARCS

Il existe plusieurs types de parcs :

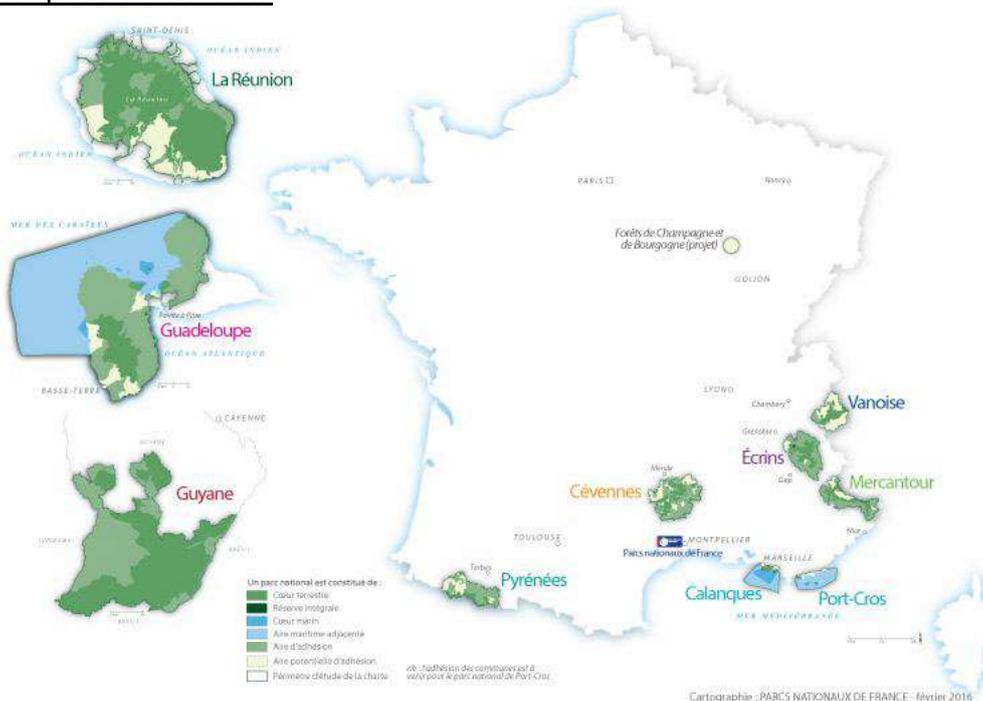
- Les **Parcs Nationaux Nationaux** (PNN) ;
- Les **Parcs Nationaux Régionaux** (PNR).

.7.5.5.1. LES PARCS NATURELS NATIONAUX

Les **10 parcs nationaux français (dont 3 en outre-mer)** participent de l'identité culturelle de la Nation au même titre que les équipements culturels les plus prestigieux. Ils jouissent auprès de tous les publics d'une valeur symbolique très forte.

Reconnus au niveau international comme des territoires d'exception, ils offrent une combinaison d'espaces terrestres et maritimes remarquables et un mode de gouvernance et de gestion qui leur permettent d'en préserver les richesses.

Source : www.parcsnationaux.fr



Il n'existe aucun PNN dans un rayon de 150 km autour de Nantes.

.7.5.5.2. LES PARCS NATURELS REGIONAUX

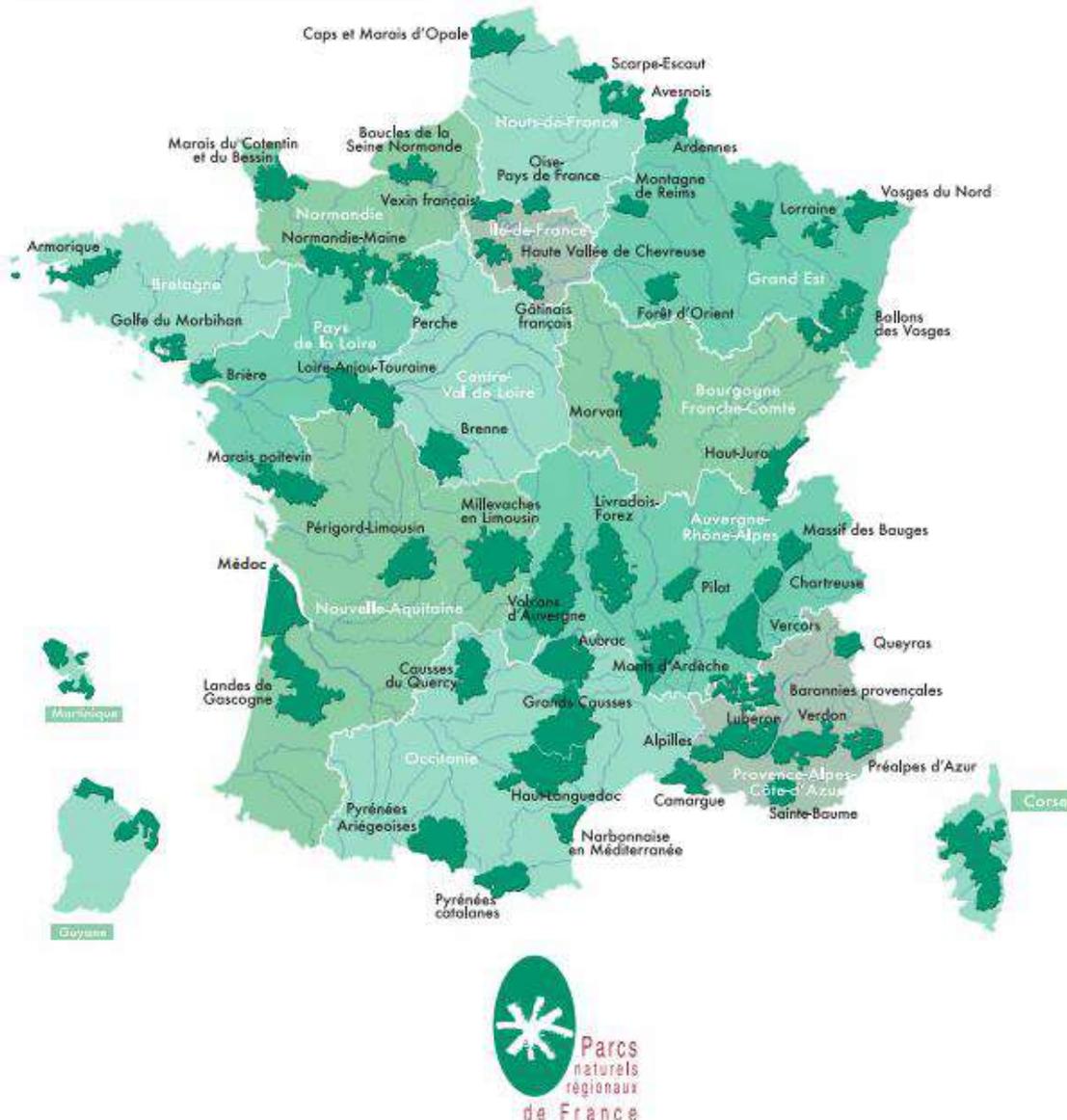
Les Parcs Naturels Régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités.

Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Un Parc Naturel Régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

La France compte 54 PNR.

Source : www.parcs-naturels-regionaux.fr



Le PNR de la Brière est situé à environ 34 km au Nord-Ouest du site (id n°FR8000009).

Le site n'est pas inclus dans un PNR.

7.5.6. - LES RESERVES

Il existe plusieurs types de réserves :

- Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) ;
- Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) ;
- Les Réserves Biologiques.

Source : géoportail

.7.5.6.1. LES RESERVES NATURELLES NATIONALES

Une RNN est créée par décret en Conseil d'Etat ou par décret simple.

C'est un espace protégé pour l'intérêt de la conservation de son milieu, des parties de territoire d'une ou de plusieurs communes dont la faune, la flore, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présente une importance particulière.

La RNN du Lac de Grand-lieu se situe à environ 9 km au Sud-Ouest du site (id n°FR3600048).

Le site n'est pas inclus dans cette zone de protection.

.7.5.6.2. LES RESERVES NATURELLES REGIONALES

Une RNR est créée par le conseil régional qui peut, de sa propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer des territoires présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.

La RNR du Lac de Grand-lieu se situe à environ 9 km au Sud-Ouest du site (id n°FR9300128).

Le site n'est pas inclus dans cette zone de protection.

.7.5.6.3. LES RESERVES BIOLOGIQUES

Les Réserves biologiques constituent un outil de protection propre aux forêts publiques et particulièrement bien adapté à leurs spécificités. On distingue deux types de réserves biologiques :

- Les réserves biologiques dirigées ;
- Les réserves biologiques intégrales.

Les **Réserves Biologiques Dirigées** (RBD) ont pour objectif la conservation de milieux et d'espèces remarquables. Elles procurent à ce patrimoine naturel la protection réglementaire et la gestion conservatoire spécifique qui peuvent être nécessaires à sa conservation efficace.

Des travaux de génie écologique (entretien de milieux ouverts, amélioration de l'habitat d'espèces...) peuvent être réalisés.

Quant aux activités humaines plus traditionnelles (sylviculture, circulation du public, chasse...), elles sont restreintes ou interdites en fonction de leur compatibilité avec les objectifs de gestion de la réserve. Ainsi, la réglementation est définie au cas par cas, en fonction des enjeux propres à chaque RBD.

Dans les **Réserves Biologiques Intégrales** (RBI), l'exploitation forestière est proscrite et la forêt est rendue à une évolution naturelle.

Les objectifs sont la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes, et le développement de la biodiversité associée aux arbres âgés et au bois mort (insectes rares, champignons...). Les RBI constituent de véritables « laboratoires de nature ».

L'accès aux RBI est restreint, pour la sécurité du public, mais pas systématiquement interdit : comme les RBD, les RBI ont en effet une réelle vocation éducative.

Aucune réserve biologique n'est présente dans un rayon de 20 km autour du site.

7.5.7. - LES ZONES HUMIDES

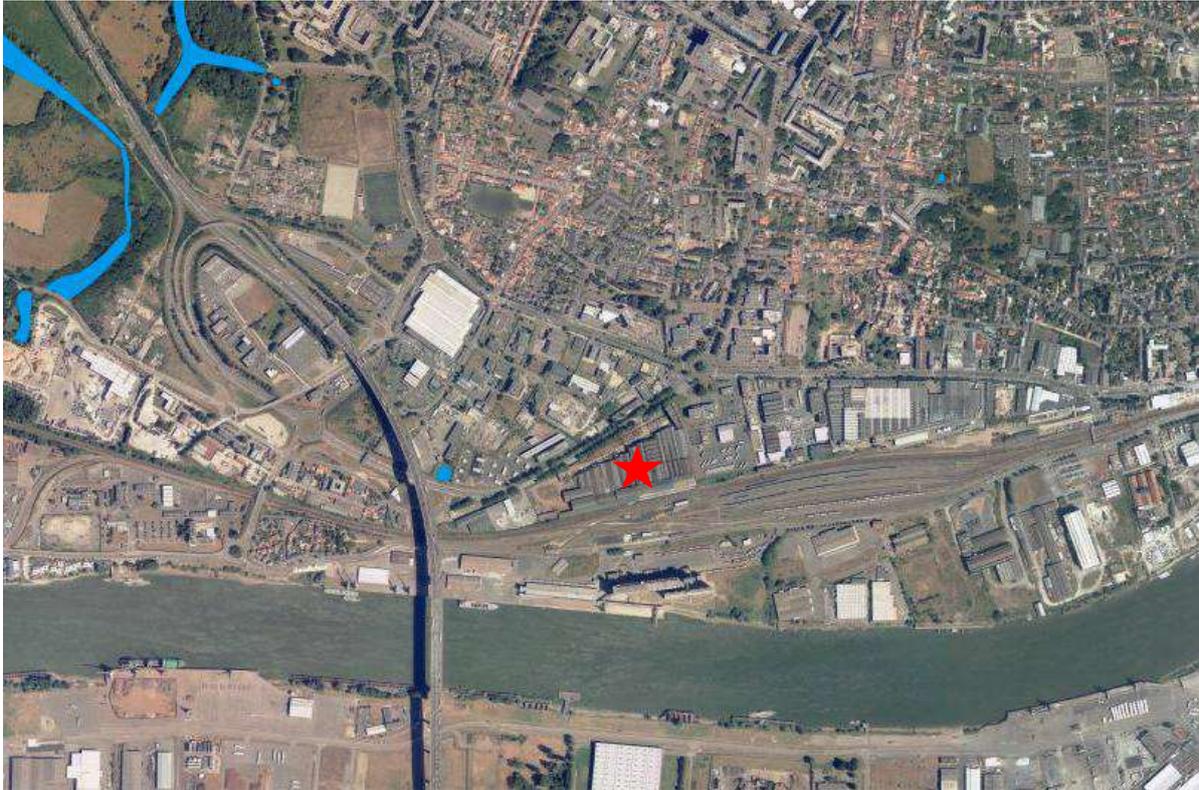
.7.5.7.1. ZONES HUMIDES REPERTORIEES

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Elle s'est alors engagée sur la scène internationale à préserver les zones humides de son territoire. A ce jour, 49 sites Ramsar s'étendent sur une superficie de plus de 3,6 millions d'hectares, en métropole et en outre-mer.

La zone RAMSAR la plus proche se situe à environ 9 km au Sud-Ouest du site (Lac de Grand-Lieu id n°FR7200014).

Le site n'est pas inclus dans cette zone de protection.

Source : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>



Localisation du site (étoile rouge) et des zones humides (en bleu)

Le site n'est pas inclus dans une zone humide, mais situé à proximité (environ 1,5 km).

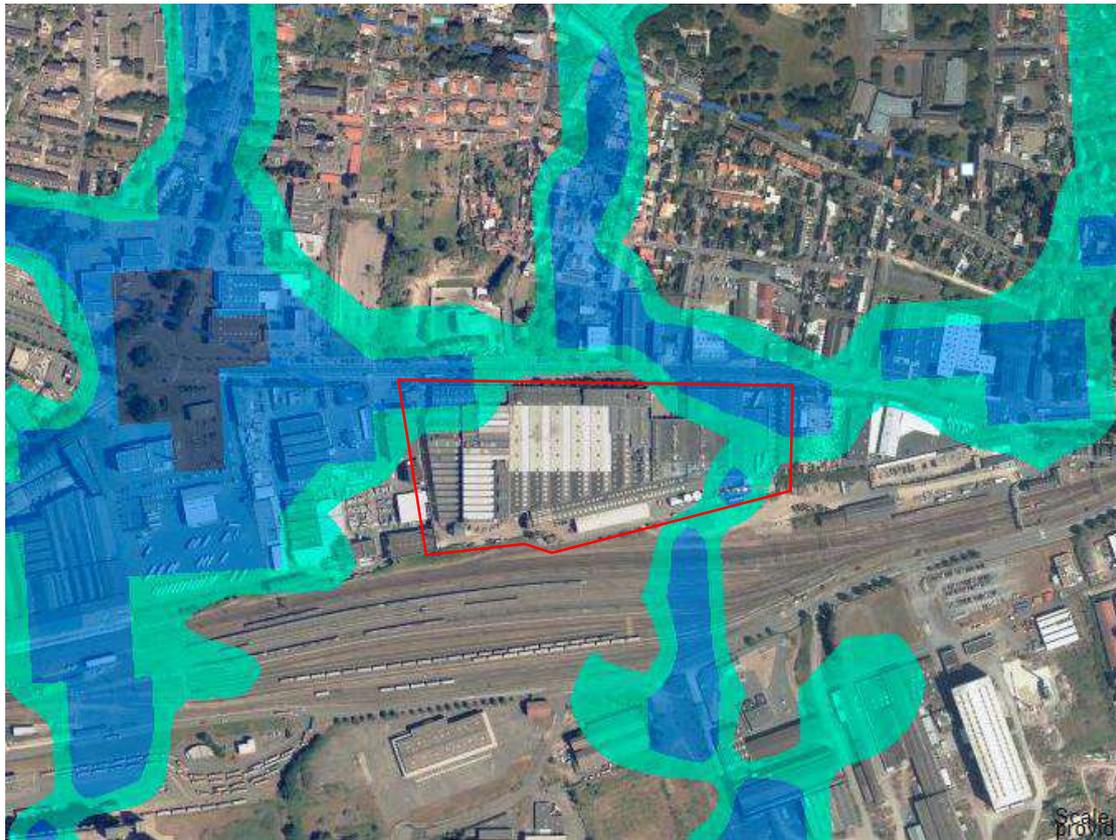
.7.5.7.2. LES ZONES HUMIDES POTENTIELLES

L'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et Agrocampus Ouest ont publié, suite à une volonté émise de la part de la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, **une carte des milieux potentiellement humides en France.**

Cette carte propose une modélisation des enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

La méthode ne tient compte **ni des aménagements réalisés** (drainage, assèchement, comblement), ni de l'occupation du sol (culture, urbanisation, ...), **ni des processus pédologiques et hydrologiques locaux** qui limiteraient le caractère effectivement humide de ces zones. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).

Source : <http://sig.reseau-zones-humides.org/>



Localisation du site (limites de propriété en rouge)



Des **zones humides potentielles** sont localisées en limite Nord, Nord-Ouest et Nord-Est du site. Toutefois, cette zone est entièrement imperméabilisée.

7.5.8. - LA CONTINUITE ECOLOGIQUE

La Trame Verte et Bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements auxquels des dispositions législatives reconnaissent cette compétence et, le cas échéant, celle de délimiter ou de localiser ces continuités.

Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire.

La Trame Verte et Bleue contribue à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'étend jusqu'à la laisse de basse mer et, dans les estuaires, à la limite transversale de la mer.

L'identification et la délimitation des continuités écologiques de la trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation.

Les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent :

- Des réservoirs de biodiversité ;
- Et des corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Un réservoir de biodiversité peut être isolé des autres continuités de la trame verte et bleue lorsque les exigences particulières de la conservation de la biodiversité ou la nécessité d'éviter la propagation de maladies végétales ou animales le justifient.

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

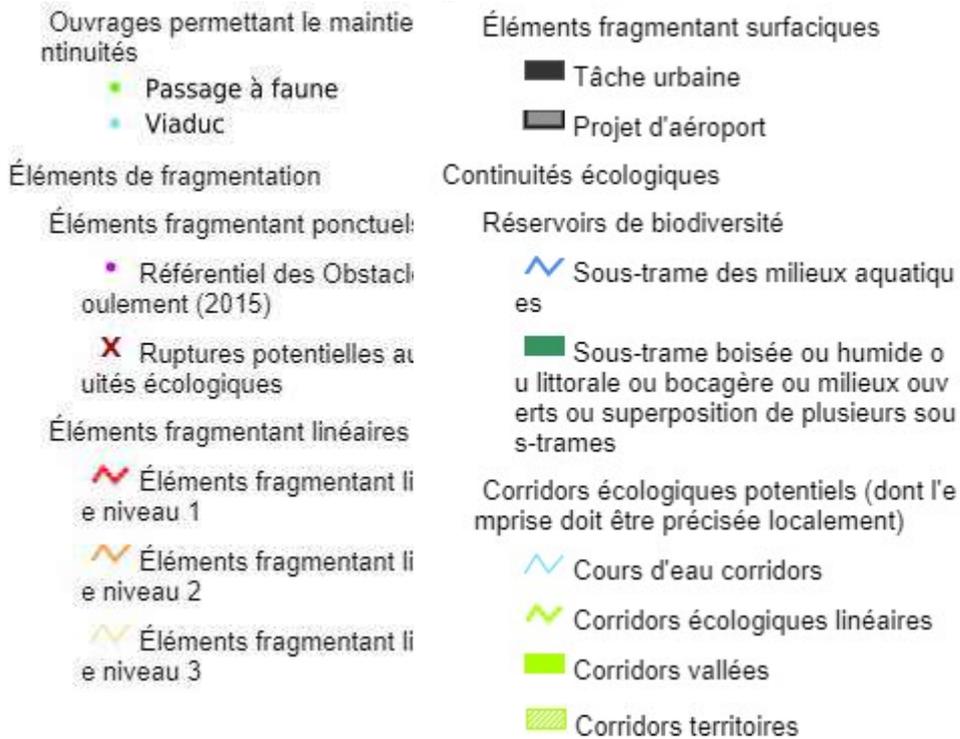
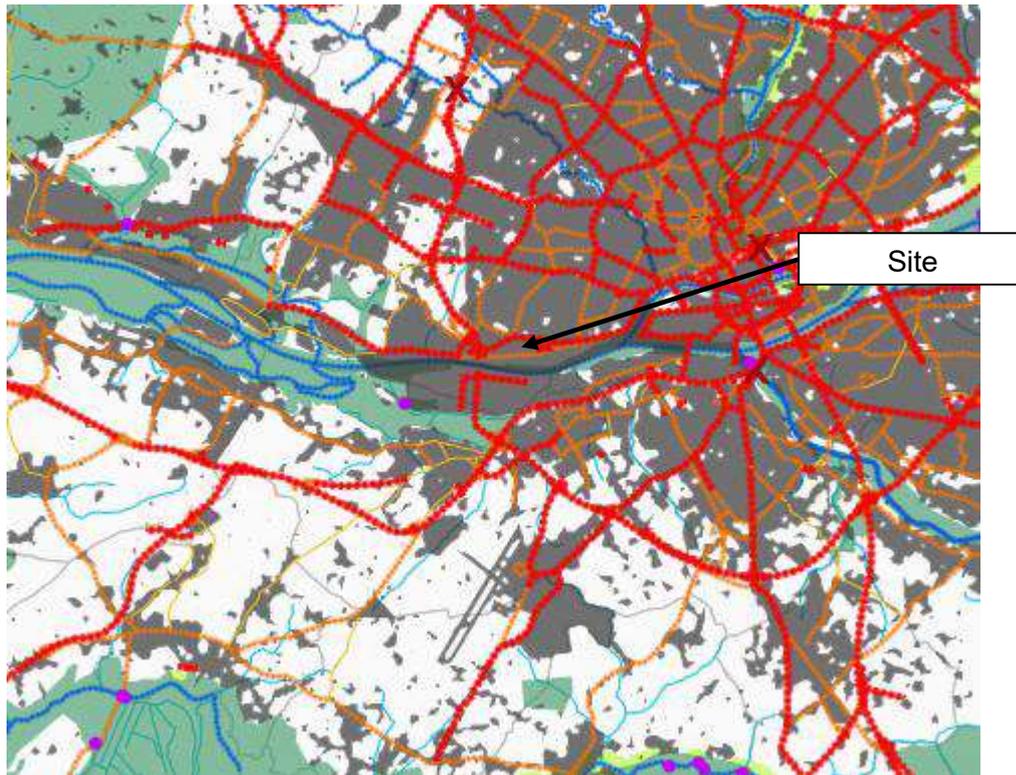
Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers.

Les zones humides constituent des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques ou les deux à la fois.

Chaque région doit établir son Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

Le schéma régional de cohérence écologique de Bretagne a été adopté par arrêté du préfet de région le 2 novembre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 15 et 16 octobre 2015.

Le site ne fait pas partie des corridors écologiques.



Le site n'est pas compris dans un espace contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue.

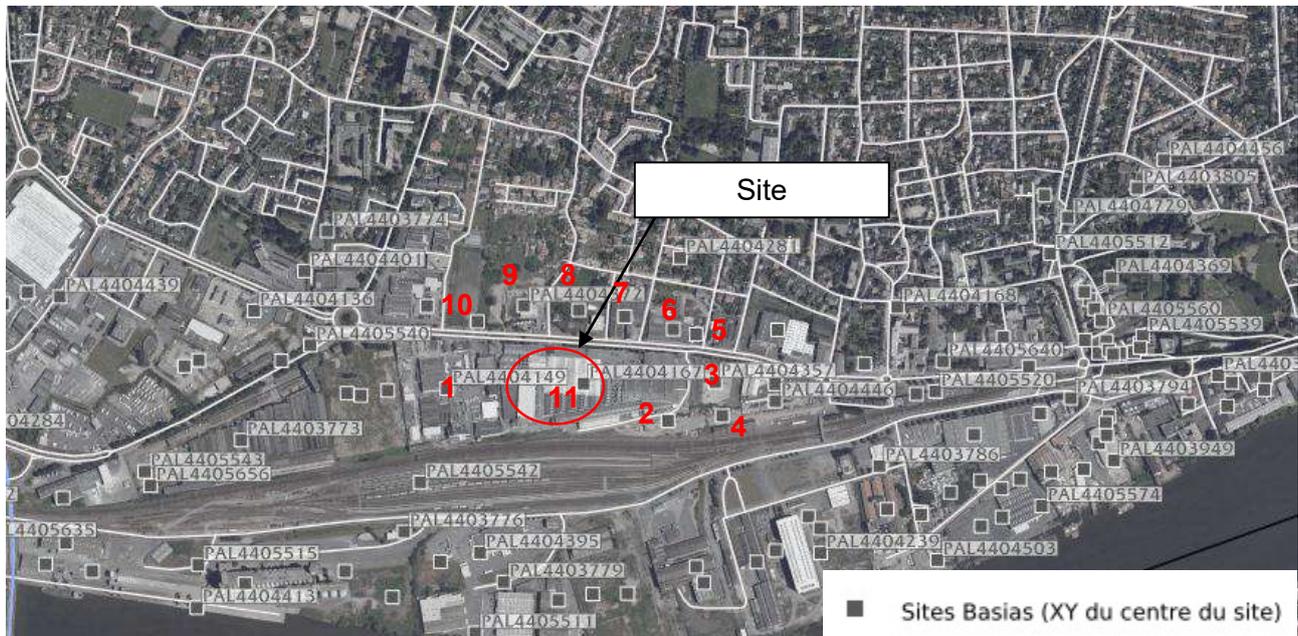
Le site n'exerce pas d'emprise nouvelle sur des continuités écologiques.

7.6. - SITES ET SOLS POLLUES

7.6.1. - BASIAS

La base de données **BASIAS** met en évidence les anciens sites et les activités de service potentiellement pollués.

Plusieurs dizaines de sites sont mis en évidence à proximité du site.



Les sites répertoriés à proximité immédiate du site sont les suivants (*source géorisque*):

N°	Identifiant	Raison sociale	Etat
1	PAL4404149	VALSPAR, avant RIPOLIN GEORGET Ste SA, Manufacture de vernis, couleurs et encres d'imprimerie	En activité
2	PAL4405545	LA LUMIERE STE, DLI	Activité terminée
3	PAL4404357	DOCKS des ALCOOLS Sté, Dépôt DLI	Activité terminée
4	PAL4404166	ITEC INT. TRAD. ENVIRONNEMENT Cie, Dépôt de déchets de métaux	En activité
5	PAL4403781	MANUFACTURE NANTAISE DE FILS METALLIQUES, Laminoirs (acier, fer)	Activité terminée
6	PAL4404232	MANUFIL SA, Traitement électrolytique des métaux	Activité terminée
7	PAL4403780	MAZETTIER Ets, Papeteries, cartonneries	Activité terminée
8	PAL4404157	ELF, Station-service, AVANT ESSO SAF, Station-service	En activité
9	PAL4404372	GDE avant CBR RECYCLAGE SARL avant AILLERIE Michel, Stockage de déchets métaux et carcasses de véhicules	En activité
10	PAL4404174	ELF FRANCE SA, Station-service	Activité terminée
11	PAL4404167	CROWN EMBALLAGE France SAS fabrication emballages métalliques	En activité

Selon le rapport de base (juillet 2017), 2 sites BASIAS sont présents au droit de l'actuel périmètre du site :

- L'ancien site des Etablissements MAZETTIER (référence PAL4403780). Les dates de début et de fin d'activité de cette entreprise ne sont pas connues.

Cette entreprise avait pour activité :

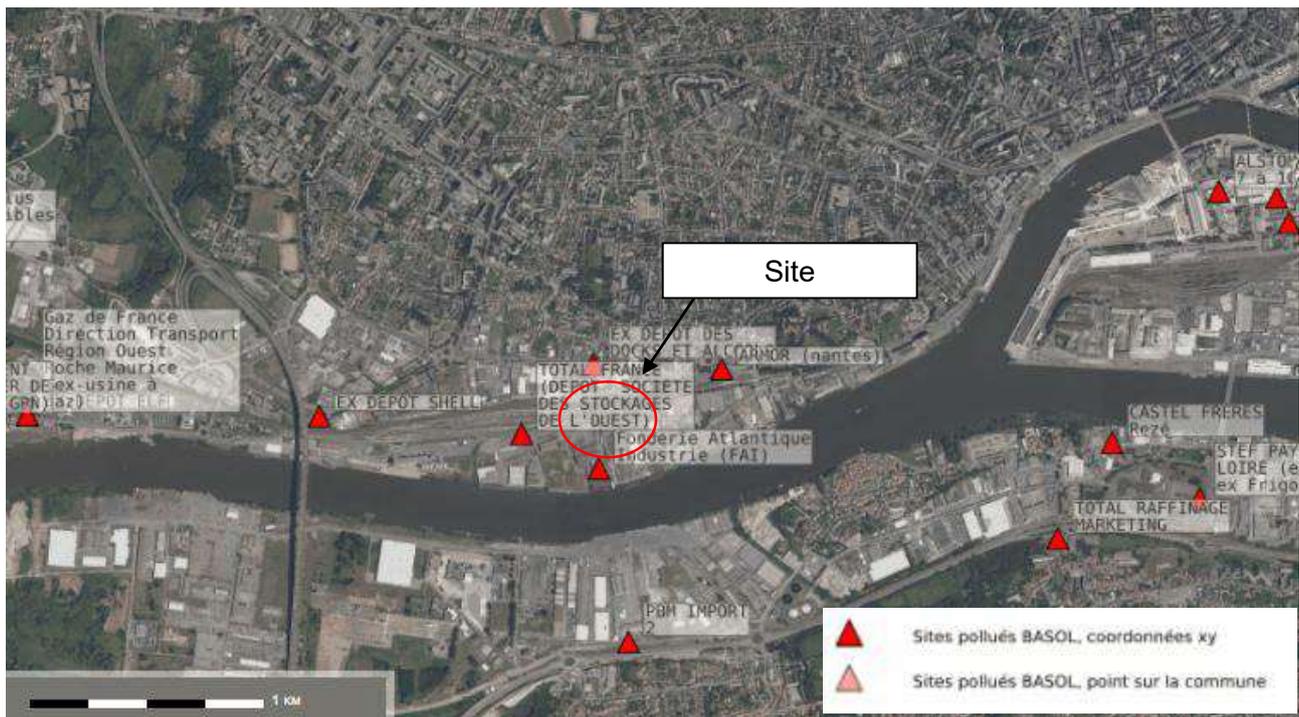
- La fabrication de toiles, bâches, prélaris, vêtements imperméables huilés et cirés ;
- La fabrication de papier et/ou cartons.

- L'ancien site CARNAUD METAL BOX BMA (référence PAL4404167), devenu le site CROWN, puis Eviosys. L'activité de découpage de tôle et application de vernis aurait débutée en 1952/1953.

D'après le rapport de base de Juillet 2017, 22 sites sont identifiés dans un rayon de 500 m autour du site. Ces derniers sont susceptibles d'avoir ou d'avoir eu une incidence sur l'état des sols et des eaux souterraines au droit de leur emprise ainsi qu'en dehors de leur emprise par l'intermédiaire d'un transfert via les eaux souterraines.

7.6.2. - BASOL

La base de données BASOL, quant à elle, concerne **les sites reconnus comme étant pollués**. Plusieurs sites sont mis en évidence à proximité du site.



Les sites répertoriés à Nantes sont les suivants (*source Base de données BASOL*):

Identifiant	Raison sociale	Etat
44.0036	EX DEPOT DES DOCKS ET ALCOOLS	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat
44.0069	ARMOR (Nantes)	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)
44.0144	Fonderie Atlantique Industrie (FAI)	Site sous surveillance après diagnostic, pas de travaux complets de réhabilitation dans l'immédiat
44.0032	TOTAL FRANCE (DEPOT SOCIETE DES STOCKAGES DE L'OUEST)	Site traité avec surveillance, travaux réalisés, surveillance imposée par AP ou en cours (projet d'AP présenté au CODERST)

Ces sites font l'objet d'une surveillance et d'un suivi spécialisé.

Pour rappel, le site est situé dans une zone industrialisée.

Par ailleurs, aucune modification constructive ne sera apportée sur le site et ce dernier ne sera pas agrandi.

7.6.3. - CAS DU SITE

L'aspect « sol » est analysé par le biais du rapport de base et des études complémentaires.

Tout est expliqué dans un autre document, non repris ici afin d'éviter les redondances.

Cf. **PJ 57-58-59** du dossier d'autorisation.

7.7. - INTERRELATION ENTRE LES ELEMENTS

La nature et la diversité des espèces présentes sont liées en grande partie à la qualité de l'eau.

En effet, les zones spécifiques liées aux oiseaux dépendent de la nourriture présente pour ces derniers, et donc de la qualité de l'eau.

De même, les espèces animales dépendent des espèces végétales qui s'y trouvent, qui dépendent elles-mêmes de la qualité de l'eau et du sol.

7.8. - ACTIVITES HUMAINES SUR LA COMMUNE

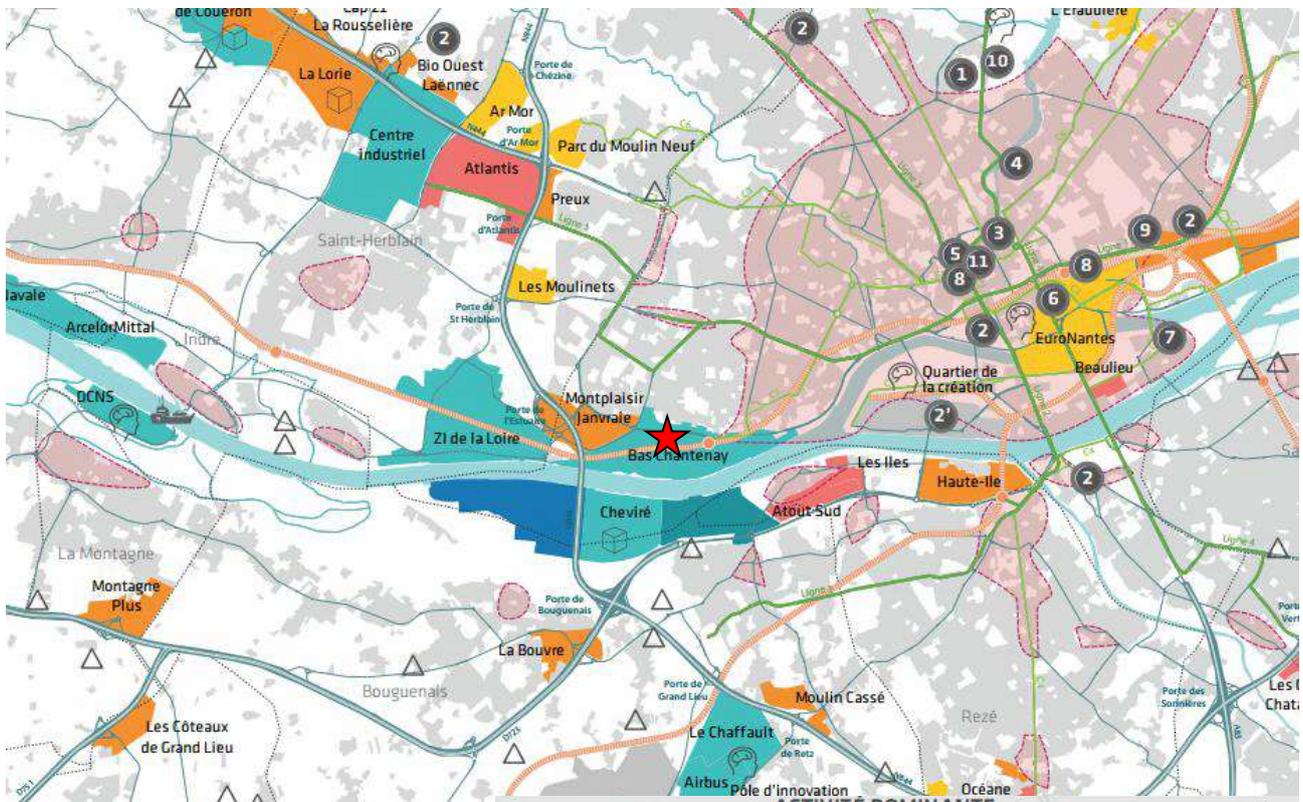
Source : site internet de Nantes métropole

Le site se trouvera sur la commune de Nantes :

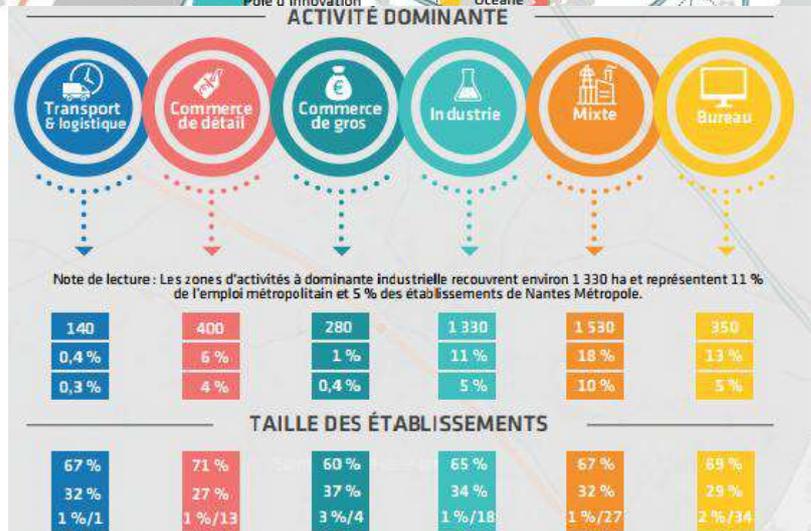
	Superficie (ha)	Population (hab.) (recensement 2016)
Nantes	65,19 km ²	306 694

La ville de Nantes est le chef-lieu du département Loire-Atlantique. Il s'agit de la sixième ville la plus peuplée de France (en 2016). De ce fait, cette ville compte de nombreux commerces de secteurs d'activité variés. Un certain nombre de zones d'activité sont recensées à Nantes et dans sa périphérie.

La carte ci-dessous présente les différentes zones d'activité à proximité du site :



Etoile rouge : localisation du site



En ce qui concerne l'activité agricole et d'après les données issues du recensement agricole de 2010, la commune de Nantes compte 2 exploitations agricoles pour une superficie agricole utilisée (SAU) de 83 ha, soit une superficie moyenne de 41,5 ha par exploitation. Il s'agit d'exploitations horticoles.

Les données AGRESTE issues du recensement agricole figurent en **ci-dessous** :

Nombre d'exploitations	2
Superficie utilisée pour les exploitations	83 ha
Terres labourables	0 ha
Superficie toujours en herbe	0 ha
Cheptel	0
Nombres d'exploitation en 1988	61

7.9. - EDIFICES OU SITES CLASSES, MONUMENTS HISTORIQUES

La loi du 2 mai 1930 organise la protection des monuments naturels et des sites dont le patrimoine est un caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

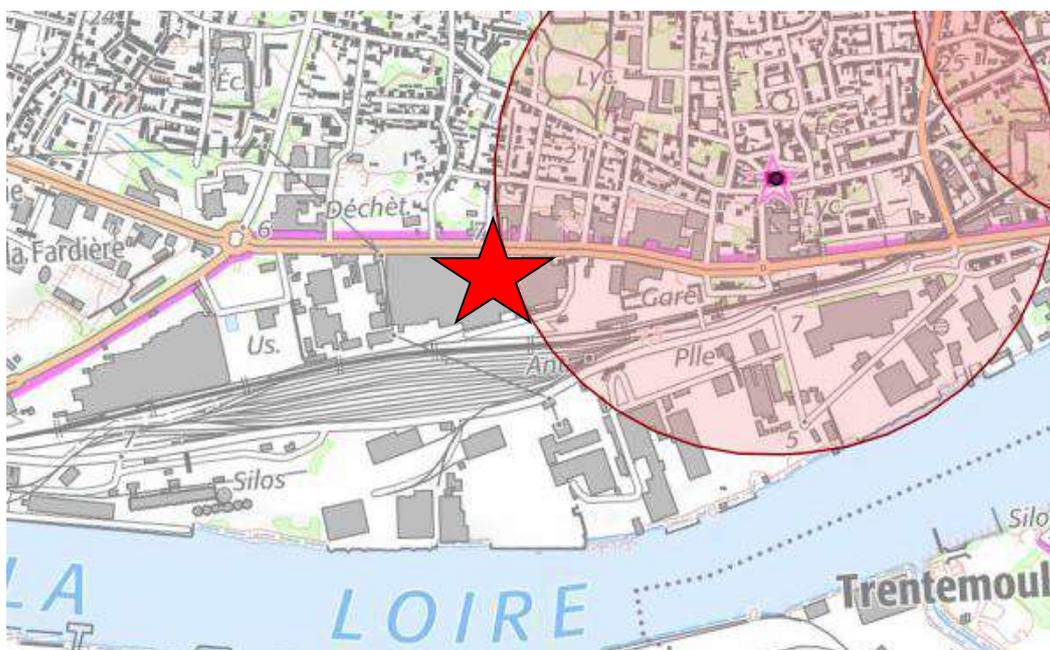
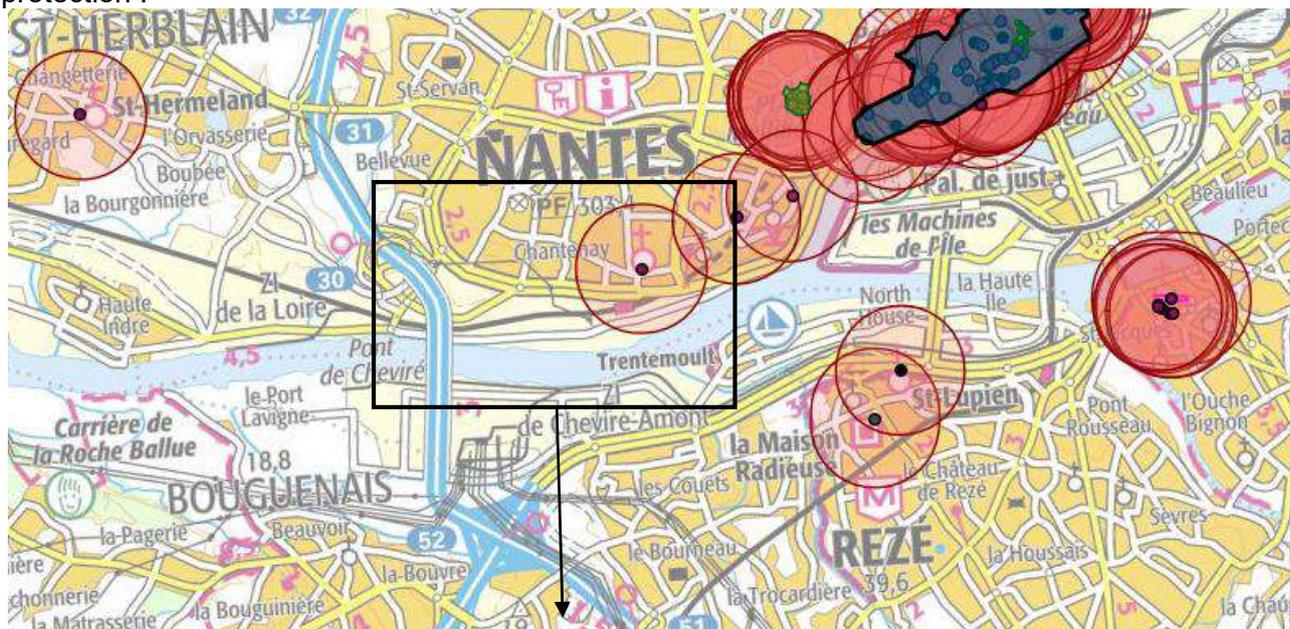
Elle comprend 2 niveaux de servitudes :

- Les **sites classés** dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation. Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable ;
- Les **sites inscrits** dont le maintien de la qualité appelle une certaine surveillance. Les travaux y sont soumis à l'examen de l'Architecte des Bâtiments de France.

Limitée à l'origine à des sites ponctuels tels que cascades et rochers, arbres monumentaux, chapelles, sources et cavernes, l'application de la loi du 2 mai 1930 s'est étendue à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager tels que villages, forêts, vallées, gorges et massifs montagneux.

D'après la base Mérimée, 127 édifices classés se trouvent sur la commune de Nantes.

La carte ci-dessous présente les édifices classés ou inscrits ainsi que leur périmètre de protection :



Localisation du site (étoile rouge)

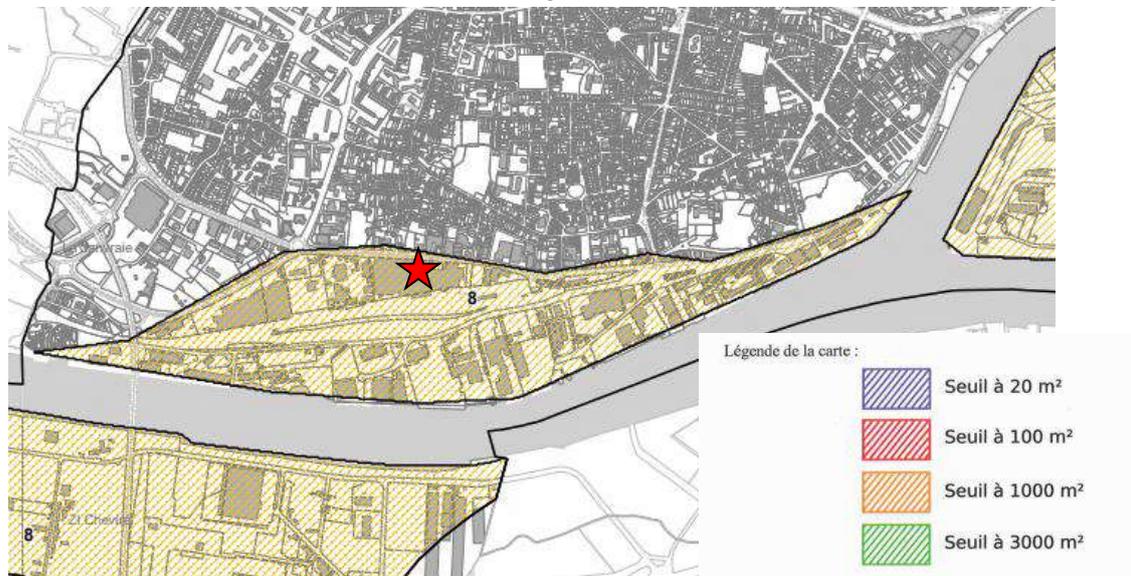
Selon l'atlas du patrimoine et de la culture du ministère de la culture, le site est situé **dans le périmètre de protection de 500 m de l'église** paroissiale Saint-Martin de Chantenay. Cette église est un monument inscrit sous la référence PA00208844.

7.10. - SITES ARCHEOLOGIQUES

Le secteur est concerné par l'arrêté du 9 février 2012 relatif au patrimoine archéologique de la ville.

Ce dernier mentionne que les projets d'aménagement situés au sein des zones établies et au-dessus des seuils définis doivent faire l'objet d'une saisine du préfet de région.

La carte ci-dessous présente les zones archéologiques et les différents seuils d'aménagement :



Localisation du site (étoile rouge)

Le projet du site n'est pas en lien avec des travaux susceptibles de découvrir des éléments archéologiques.

Ainsi, la sensibilité du milieu au regard de cet aspect n'a pas besoin d'être étudiée et de par le principe de proportionnalité, il n'est pas nécessaire de développer davantage cet aspect.

7.11. - APPELLATIONS D'ORIGINE ET ACTIVITES AGRICOLES

7.11.1. - APPELLATIONS D'ORIGINE

Selon l'INOQ, sur la commune de Nantes, on recense les appellations suivantes :

Appellation	Dénomination
IGP - Indication géographique protégée	Brioche Vendéenne
	Bœuf du Maine
	Cidre de Bretagne ou cidre breton
	Farine de blé noir de Bretagne
	Gâche vendéenne
	Jambon de Vendée
	Mâche nantaise
	Val de Loire Allier primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge
	Val de Loire Allier rosé, rouge
	Val de Loire blanc
	Val de Loire Cher blanc, gris
	Val de Loire Cher primeur ou nouveau blanc, gris, rosé, rouge
	Val de Loire Cher rosé, rouge
	Val de Loire gris
	Val de Loire Indre-et-Loire blanc, gris et primeur, rosé, rouge, blanc et gris
	Val de Loire Loire-Atlantique blanc, gris et primeur ou nouveau rosé, rouge, gris ou blanc
	Val de Loire Loiret blanc, gris, primeur, rosé et rouge
	Val de Loire Maine-et-Loire blanc, gris et primeur, rosé et rouge
	Val de Loire Marches de Bretagne blanc, gris ; primeur, rouge, rosé
	Val de Loire Nièvre blanc, gris, primeur, rosé, rouge
	Val de Loire Pays de Retz blanc, gris et primeur, rosé, rouge
	Val de Loire primeur ou nouveau blanc, rosé, rouge
	Val de Loire Sarthe blanc, gris, primeur, rosé, rouge
Val de Loire Vendée primeur, blanc, gris, rosé, rouge	
Val de Loire Vienne blanc, gris, rosé, rouge, primeur	
Volailles d'Ancenis	

7.11.2. - ACTIVITES AGRICOLES

De par la localisation du site, aucune zone agricole n'est présente aux alentours.

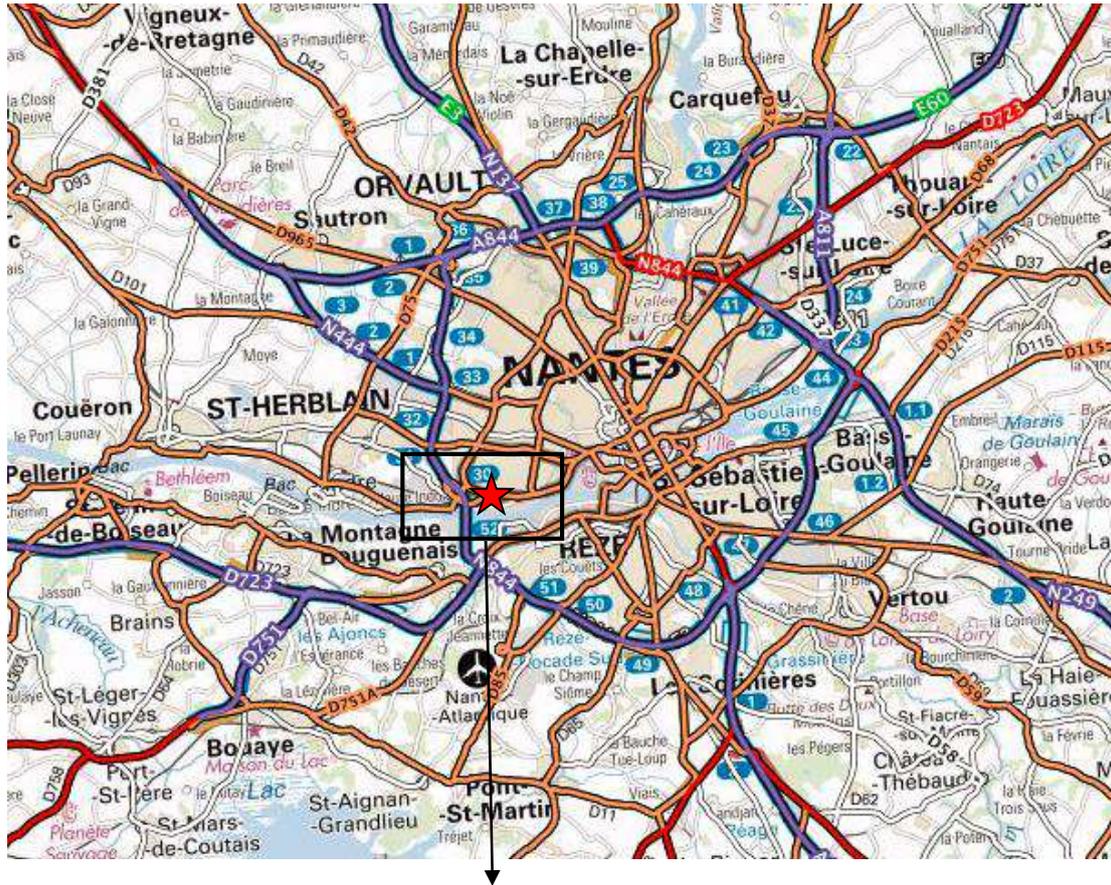
7.12. - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

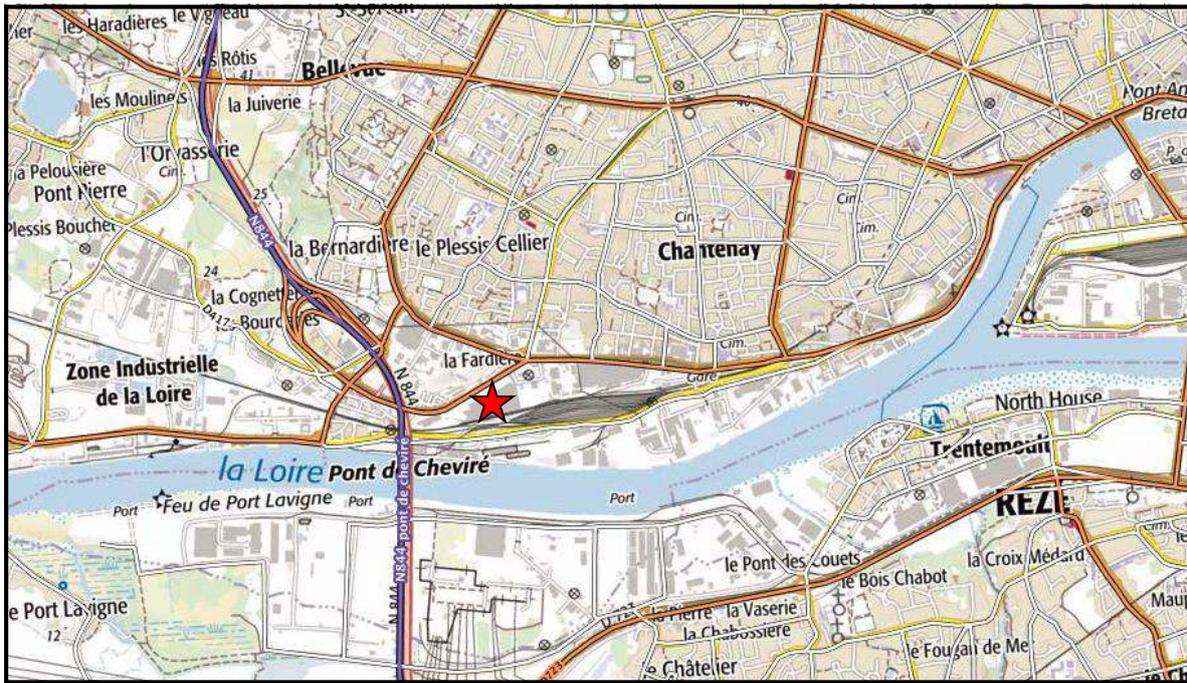
7.12.1. - RESEAU ROUTIER

Les accès principaux du site sont situés dans le Boulevard du Maréchal Juin.

Les **axes principaux** situés autour du site sont :

- La porte 30 « Porte de l'Estuaire » du périphérique nantais ;
- La départementale n°417 à l'Ouest du site,
- La nationale n°844 à l'Ouest du site,
- 2 autoroutes desservent la ville de Nantes : l'A11 et l'A83.



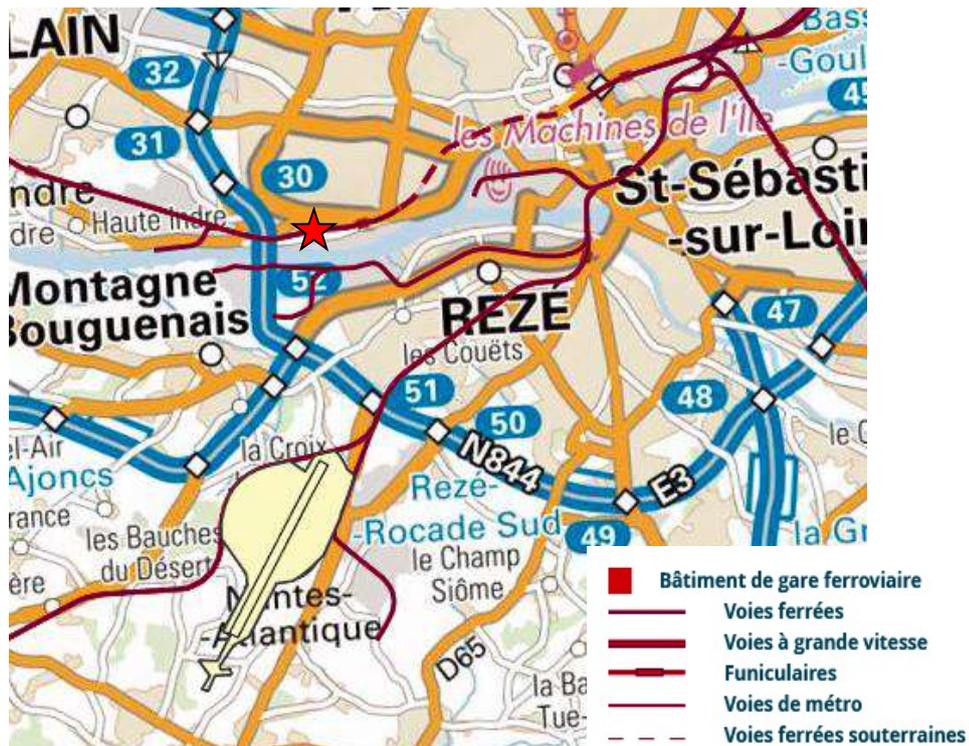


7.12.2. - RESEAU FERROVIAIRE

Le site est situé au nord de la **voie ferrée** de la gare de Chantenay. Il s'agit d'une gare ferroviaire de la ligne Tours à Saint-Nazaire. Elle est située à environ 150 m au sud-est du site.

7.12.3. - RESEAU AERIEN

L'**aérodrome** le plus proche est celui de l'aéroport de Nantes-Atlantique situé à plus de 3 km au sud du site.



7.12.4. - RESEAU NAVIGABLE

La **Loire** passe au sud du site (voie navigable).

7.12.5. - RESEAU CYCLABLE

De par la localisation du site, des pistes cyclables sont situées à certains endroits.

7.12.6. - PLAN DE DEPLACEMENTS URBAIN

Le **Plan de Déplacements Urbains** est une démarche de planification sur 10 ans, qui impose une coordination entre tous les acteurs concernés, pour élaborer un projet global en matière d'aménagement du territoire et des déplacements.

Il constitue ainsi un outil cadre pour favoriser :

- Le développement harmonieux et maîtrisé du territoire ;
- L'émergence d'une culture commune sur les déplacements urbains et intercommunaux ;

Nantes Métropole a un PDU 2018-2027 avec des objectifs de :

- Diminution du trafic automobile ;
- Augmentation de l'usage des transports collectifs ;
- Augmentation du nombre de déplacements à vélo ;
- ...

7.13. - LES BIENS MATERIELS

Les biens matériels correspondent aux autoroutes, routes, équipements publics.

A proximité immédiate du site se trouve des **infrastructures ferroviaires**.

En dehors de ces infrastructures de transport (et gare), il existe une déchetterie à environ 50 m au Nord du site. Il n'existe pas d'autres biens matériels publics particuliers à proximité.



Le projet du site n'est pas en lien avec des travaux susceptibles d'impacter les biens matériels à proximité.

Ainsi, la sensibilité du milieu au regard de cet aspect n'a pas besoin d'être étudiée et de par le principe de proportionnalité, il n'est pas nécessaire de développer davantage cet aspect.

7.14. - POLLUTIONS CONNUES DANS L'ENVIRONNEMENT

7.14.1. - AIR

.7.14.1.1. QUALITE DE L'AIR

La plupart des grandes agglomérations et des points sensibles sont contrôlés par un réseau de surveillance de la pollution atmosphérique.

Ces observatoires (environ 500 stations situées en milieu urbain, périurbain et rural) sont gérés par l'ADEME et impliquent des associations agréées par le Ministère de l'Environnement et des laboratoires.

La région Pays de la Loire possède un réseau de surveillance de la pollution atmosphérique et des laboratoires regroupés au niveau de l'organisme pluri-partenarial de surveillance de la qualité de l'air en région Pays de la Loire : « Air Pays de la Loire ».

Les dernières données disponibles concernent les stations de Trentemoult et les Couëts à Nantes, situées à environ 1,2 km au Nord et au Nord-Est du site :

Particules fines (PM10) 2017 à 2019:
valeur limite : 40 µg/m³



Dioxyde d'azote 2017 à 2019:
Valeur limite : 40 µg/m³



Oxydes d'azote 2017 à 2019:
Valeur limite : 30 µg/m³



Il n'existe pas d'obstacles immédiats près du site, de nature à perturber ou à empêcher la diffusion des rejets atmosphériques.

.7.14.1.2. PLANS REGIONAUX DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Un PPA permet de planifier des actions pour reconquérir et préserver la qualité de l'air sur le territoire.

Ce document obligatoire dans certains cas est régi par le Code de l'Environnement.

Il doit définir des objectifs à atteindre ainsi que les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, qui permettront de réduire les concentrations en polluants à un niveau inférieur aux valeurs limites fixées par l'Union Européenne.

Il concerne des agglomérations :

- De **plus de 250 000 habitants** ;
- Et **les zones où les valeurs limitent sont, ou risquent d'être, dépassées.**

De par sa taille, la région nantaise **dispose d'un PPA.**

Remarque : l'aspect des servitudes est présenté dans la pièce 46.

Le présent dossier d'autorisation n'est pas en lien avec des travaux susceptibles d'impacter les servitudes à proximité.

7.14.3. - POLLUTION DE SOL EXISTANTE

Cette partie est décrite directement dans le chapitre relatif aux sites et sols pollués.

7.14.4. - DECHETS

La gestion des déchets est gérée par Nantes Métropole.

7.14.5. - TRANSPORTS

Les nuisances engendrées par les infrastructures de transport sont le bruit et la pollution de l'air.

8. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

Préambule :

Au sens de la réglementation, ce chapitre doit rechercher et recenser de la façon la plus exhaustive possible les nuisances existantes ou potentielles entraînées par l'activité du site.

Pour rappel, la présente étude d'impact n'est pas liée à une construction.

8.1. - IMPACTS SUR LES RESSOURCES NATURELLES

8.1.1. - CONSOMMATION D'EAU

Le tableau ci-après liste l'origine de l'eau :

Origine de l'eau	Cas du site
<p>Prélèvement d'une masse d'eau souterraine Tout forage, puits, ou ouvrage souterrain prévoyant des prélèvements permanents ou temporaires dans un système aquifère doit respecter les prescriptions générales des arrêtés ministériels du 11 septembre 2003.</p>	Non concerné
<p>Prélèvement d'une masse d'eau de surface Lorsque le débit prélevé est supérieur à 1 000 m³/h ou 5 % du débit d'étiage du cours d'eau (QMNA5), le pétitionnaire doit prouver l'absence d'impact de son projet sur les usages connus et autorisés à l'aval ou prévoir toutes les mesures compensatoires nécessaires. Pour ces établissements, l'étude d'impact est complétée avec les mêmes éléments que ceux exigés en cas de prélèvement supérieur à 80 m³/h dans les eaux souterraines.</p>	Non concerné
Prélèvement dans le réseau d'Alimentation en Eau potable	Concerné

L'usine est exclusivement alimentée depuis le réseau de distribution communal.

Le site comporte **2 compteurs** :

- 1 pour le réseau général usine ;
- 1 pour le réseau incendie.

Aucun forage n'est présent sur le site.

Le site possède aussi 2 clapets anti retour (1 par arrivée d'eau).

La consommation d'eau annuelle est de :

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Conso – Eau, en m3	3 962	2 937	2 518	1 837	1 683	1 981	1 753

Source : tableau fourni par l'industriel. Ces valeurs diffèrent parfois de celles mentionnées dans les déclarations Gerep mais les ordres de grandeur sont similaires. Aussi, ces différences ne nuisent pas à la compréhension de l'étude et à sa pertinence.

On compte entre 25 et 40 l/pers/j pour les usages sanitaires, de façon générale.

Pour le site, la valeur est de l'ordre de 29 l/pers/j (29 x 264 personnes en 2020 x 250 jours = environ 1900 m3).

La baisse de consommation est principalement liée à la réduction des remplissages des cuves sprinklage (pour diverses raisons de maintenance) qui n'ont plus lieu d'être, sauf exception.

Avec la hausse d'activité, **aucune hausse de consommation d'eau d'un point de vue des process n'est prévue.**

Le projet de hausse de l'activité n'entraînera pas de hausse d'effectif significative et donc pas de hausse d'eau sanitaire significative.

Le personnel est sensibilisé à la réduction d'eau, les consommations d'eau sont suivies afin d'identifier d'éventuelles fuites.

Le site utilise uniquement de **l'eau de ville**, pour les usages suivants :

- **Sanitaires** : douches, toilettes : 1800 à 1900 m³/an environ ;
- Remplissage des **cuves sprinkler** (non quantifié car dépendant des besoins de maintenance) ;
- Utilisation au niveau de certains process :
 - o **Aire de lavage** (de pièces, de bacs de rétention...) : eau sale récupérée dans une cuve enterrée de 4 m³ puis considérée comme un **Déchet Dangereux** (appelée « eaux + hydrocarbures » dans le registre déchets) : 59 t en 2019 soit environ **60 m³** ;
 - o **Bac eau + soude** pour le nettoyage des peignes des étuves **qui deviennent un DD, conditionné en GRV de 1000 l ; en 2019, 32 t (32 m³ sans tenir compte de la densité) ont été envoyées comme DD ;**
 - o **Bac ultrasons qui devient un DD conditionné en fûts de 200 l.** Sa composition est de 225 l d'eau et 75 l de produit. Il y a 3600 l de produit utilisé par an. Le registre déchets indique environ **2.2 m³** en 2019 (« déchets de liquide aqueux de nettoyage », pompé chaque mois) ; **comme il y a désormais un 2^{ème} bac ultrasons, la consommation est estimée à 5 m³** ;
 - o **Soit 100 m³ environ.**

A noter que le joint « base eau » est livré prêt à l'emploi.
Il n'y a pas de phase de dilution sur le site.

8.1.2. - AUTRES RESSOURCES NATURELLES

Selon l'article R 122-5-II-5, les ressources naturelles à analyser sont les terres, le sol, l'eau et la biodiversité.

De par les procédés utilisés, le projet ne nécessite pas d'utiliser la biodiversité, ni le sol.

8.2. - IMPACTS SUR L'EAU

8.2.1. - DESCRIPTION DES REJETS AQUEUX

D'une manière générale au sein d'un site industriel, les eaux et rejets liquides sont classés en plusieurs catégories :

- **Les eaux domestiques ;**
- **Les eaux pluviales ;**
- **Les eaux de procédés, encore appelées eaux industrielles.**

Il faut y rajouter deux autres catégories qui sont examinées dans le cadre de l'étude de dangers car ne relevant pas d'un fonctionnement normal :

- **Les déversements accidentels ;**
- **Les eaux d'extinction d'un incendie.**

Le site comporte plusieurs réseaux, séparés :

- Eaux usées (sanitaires, douches) ;
- Eaux pluviales (toitures et voiries).

A noter que le site **n'a pas de rejets d'eaux industrielles.**

Le réseau du site est **séparatif.**

8.2.2. - AUTORISATION DE DEVERSEMENT ET CONVENTION DE REJET

Aucune convention de rejet n'est nécessaire dans la mesure où les seuls rejets du site seront :

- **Des Eaux Pluviales ;**
- **Des Eaux Usées.**

En effet, pour ce site, il n'y a pas d'Eaux Industrielles.

Le tableau ci-après met en évidence **les différences entre une autorisation de déversement et une convention de rejet.**

AUTORISATION <i>(complétée éventuellement par une</i>	CONVENTION
Obligatoire	<ul style="list-style-type: none"> • Facultative • Mise en place notamment si impact significatif des rejets de l'industriel
Unilatérale Signée par le Maire ou le représentant légal de la collectivité	Multilatérale - Etablie entre l'industriel, la collectivité et éventuellement l'exploitant des ouvrages - Notion de service rendu (définition des droits et obligations de chacun)

Nantes Métropole a délivré une autorisation de déversement (le 09/02/21), valable pendant 5 ans (en absence totale de modification).

Cf. **Annexe 8 – Autorisation de déversement de Nantes métropole.**

8.2.3. - REJETS D'EAUX PLUVIALES

.8.2.3.1. EXUTOIRE DES EAUX PLUVIALES

Le site comporte plusieurs exutoires d'Eaux Pluviales :

- Côté rue du Maréchal Juin :
 - o **Séparateur à hydrocarbures puis rejet au réseau communal (point appelé « zone d'expédition » dans le rapport de mesure EP) ;**
 - o Autres points de piquage sur le boulevard (Cf. PER) ;
 - o Ces rejets **rejoignent la station d'épuration de Tougas ;**
- Côté de la voie SNCF :
 - o A l'extrémité du site (point appelé « piézo » dans le rapport de mesure EP) ;
 - o Au milieu du site (point appelé « hall plateau » dans le rapport de mesure EP) ;
 Selon Nantes Métropole (échanges entre l'exploitant et Nantes Métropole en déc 2020 / jan 2021), ces **rejets rejoignent la station de Tougas**, comme les rejets situés côté boulevard.

Le plan du réseau EP est fourni en annexe.

Cf. **Annexe 3 – Rejets EP.**

Des mesures annuelles sont réalisées.

A noter qu'il n'a pas pu y avoir de mesures en 2020 à cause de la crise sanitaire Covid, de la charge restante pour le bureau de contrôle en sortie de confinement et le manque de pluie.

Tous les résultats contrôlés sont conformes par rapport aux seuils de l'AP du 18/04/14.

Les seuils de l'AP (MES, DCO, DBO, N, P) sont identiques à ceux de l'arrêté du 02/02/98 (article 34 et à ceux de l'arrêté 4331).

Remarque : certains points de rejets EP ne font pas l'objet de mesures (ils sont en dehors des zones « à risque de pollution »).

	Paramètre	VL (AP ou arrêté type 4331)	2020	2022
Eaux pluviales zone piézo n°3	pH	5,5 - 8,5	7,7	7,6
	T°C	< 30 °C	14	11,2
	MES	600 mg/L	11	13
	DCO	2000 mg/L	25	43
	DBO5	800 mg/L	3	7
	N	150 mg/L	7,7	15
	P	50 mg/L	0,59	1
	HC totaux	5 mg/L	0,27	0,13
Eaux pluviales zone expédition	pH	5,5 - 8,5	7	7,7
	T°C	< 30 °C	10	10,8
	MES	600 mg/L	130	2
	DCO	2000 mg/L	47	49
	DBO5	800 mg/L	35	14
	N	150 mg/L	0,9	5,2
	P	50 mg/L	0,1	0,08
	HC totaux	5 mg/L	0,02	0,05
Eaux pluviales zone hall plateau	pH	5,5 - 8,5	7	8,2
	T°C	< 30 °C	14,1	11,7
	MES	600 mg/L	540	33
	DCO	2000 mg/L	425	59

	Paramètre	VL (AP ou arrêté type 4331)	2020	2022
	DBO5	800 mg/L	40	30
	N	150 mg/L	35	23
	P	50 mg/L	7,1	2,3
	HC totaux	5 mg/L	1,5	0,1

Remarque : les aspects accidentels sont détaillés au sein de l'étude de dangers.
Cf. **Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers)**.

.8.2.3.2. GESTION DES EAUX PLUVIALES

La maîtrise de la quantité d'eau pluviale (débit de fuite...) n'est pas abordée ici.
En effet, le présent dossier n'est pas en lien avec des modifications de surfaces imperméabilisées.
Aussi, le mode de fonctionnement actuel n'est pas remis en question.

.8.2.3.3. CAS DES HYDROCARBURES DANS LES EAUX PLUVIALES

Les **hydrocarbures** peuvent venir de la circulation des véhicules sur le site.

Le trafic est inhérent à l'activité du site :

- Les trajets des 260 salariés (environ) ;
- Les allers-retours des camions :
 - o 12 en réception ;
 - o 14 en expédition ;
 - o 6 pour les déchets ;
- Les allers-retours des camionnettes :
 - o 5 en réception ;
 - o 2.5 en expédition ;
- Les trajets des visiteurs : 4 par jour ;
- Les réceptions et enlèvements de produits et matières, et déchets : moins de 3 camions par jour.

Le projet de hausse de l'activité n'entraînera pas de hausse d'effectif.

La hausse de production entraînera peut-être une hausse des réceptions et expéditions mais l'exploitant n'est pas en mesure de l'estimer car cela dépend du chargement des camions.

Le **séparateur/débourbeur à Hc, avec dispositif d'obturation automatique** est localisé au nord-est du site, près de la sortie des expéditions.

Le site ne **comporte qu'une petite zone de dépotage de carburant**, pour le fonctionnement des motopompes des cuves sprinkler.

La cuve a un volume de 1.4 m3.

Le remplissage de cette cuve est peu fréquent : annuel.

Les équipements sprinklage sont localisés sur un réseau EP ne comportant pas le séparateur.

Toutefois, étant donné la fréquence, le faible volume dépoté et l'organisation permettant de protéger le réseau EP, les risques de pollution aux hydrocarbures ne sont pas retenus pour le reste de l'étude.

Pour une pollution de type « parkings-voiries », la **mise en place d'un séparateur à hydrocarbures n'est pas pertinente**.

Cf. en page 10 de l'annexe.

Annexe 5 – Note du SETRA relative aux séparateurs à hydrocarbures.

« Les ouvrages "industriels" ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique des eaux pluviales.

Les faibles concentrations en hydrocarbures véhiculés par ces eaux et les formes sous lesquelles se trouvent ces polluants ne sont pas compatibles avec un traitement par ce type d'ouvrage.

Leur usage doit se limiter à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentrations en hydrocarbures flottants, tels que les stations-services, les aires d'entretien de véhicules, les activités pétrochimiques. »

Certes, ce document a été établi par le SETRA (Service d'Etudes Techniques des Routes et des Autoroutes), cependant **la conclusion est applicable au site** pour les raisons suivantes :

- Les autoroutes véhiculent des milliers de véhicules chaque jour alors que sur le site, il y aura peu de véhicules (stationnant certes) ; l'étude concerne donc **les eaux de ruissellement routières** (donc elle est utilisable pour le site) ;
- Les **hydrocarbures des eaux de ruissellement** (d'autoroutes ou de parkings) se trouvent majoritairement sous forme **particulière** (particules en suspension) ;

- En revanche, lors de déversements (type station services) les hydrocarbures sont principalement sous forme flottante (Cf. page 3 de l'étude) ;
- Les équipements (débourbeurs, déshuileurs, décanteurs-déshuileurs) **ne constituent pas une solution à préconiser au traitement des eaux de ruissellement routières** :
 - o Le rendement des débourbeurs est très faible (Cf. page 4 de l'étude) ;
 - o Le rendement des déshuileurs n'est pas transposable pour les eaux de ruissellement routières (Cf. page 5 de l'étude) ;
 - o Le rendement des décanteurs-déshuileurs est faible et ne constitue pas non plus une solution pour le traitement des eaux de ruissellement routières (Cf. page 8 de l'étude).

La réglementation n'impose pas la présence d'un séparateur ; elle impose le respect d'une valeur limite.

De par **la maîtrise de la zone de dépotage de carburant**, l'exploitant **n'a pas prévu de mettre en place un séparateur à hydrocarbures** pour la partie qui n'en possède pas.

8.2.4. - REJETS D'EAUX USEES

Les Eaux Usées proviennent des lavabos, sanitaires, douches.

Elles **rejoignent le réseau communal, pour rejoindre la station d'épuration communale de Tougas.**

Le projet de hausse de l'activité n'entraînera pas de hausse d'effectif.

Les informations relatives à cette station d'épuration communale sont présentées précédemment dans le dossier.

Etant donné leur nature, **le site n'est pas susceptible d'avoir un impact par le biais de ces eaux usées car elles rejoignent la station d'épuration communale, qui est apte à les traiter, de par leur nature et leur volume.**

8.2.5. - REJETS D'EAUX INDUSTRIELLES ET RSDE

Le site n'a pas de rejets d'eaux industrielles.

L'eau utilisée au niveau du process ressort du site sous forme de Déchets dangereux uniquement, (y compris les eaux de l'aire de lavage).

La **réglementation RSDE** concerne la Recherche des Substances Dangereuses dans l'Eau.

Depuis 2018, le programme national pour la Réduction des rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE) est entré dans une nouvelle phase.

Toutes les activités ICPE soumises à enregistrement ou autorisation susceptibles de rejeter de telles substances sont soumises à de nouvelles obligations regroupées dans un arrêté RSDE.

Cette réglementation entraîne diverses exigences :

- Au 01/01/18 : surveillance des substances ex RSDE et de nouvelles substances DCE ;
- Au 01/01/20 : respect des VLE pour les substances ex RSDE ;
- Au 01/01/23 : respect des VLE pour les nouvelles substances DCE.

4 types de substances sont concernés :

- Substances caractéristiques de l'industrie (spécifique au secteur d'activité) ;
- Substances autres susceptibles d'être rejetées ;
- Substances participant au bon état des masses d'eau ;
- Substances introduites par la Directive fille de la DCE.

Il existe 3 motifs pour qu'une surveillance soit mise en œuvre :

- Pour des raisons locales ;
- En raison de flux importants ;
- Dès que le seuil de flux imposant une VLE est dépassé

A noter que le site n'a pas de rejets d'eaux industrielles.

A ce titre, il ne sera pas concerné par le RSDE.

8.2.6. - POSITIONNEMENT VIS-A-VIS DU SDAGE ET DU SAGE

Ce chapitre vient compléter celui présenté dans l'état initial.

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Applicabilité au site	Situation du site	Compatibilité du site avec le SDAGE
Objectif 1	Repenser les aménagements de cours d'eau	Non	-	-
Objectif 2	Réduire la pollution par les nitrates	Non	-	-
2A	Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Non	-	-
2B	Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Non	-	-
2C	Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Non	-	-
2D	Améliorer la connaissance	Non	-	-
Objectif 3	Réduire la pollution organique et bactériologique	Non	-	-
3A	Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Oui	Le site n'a aucun rejet industriel. Tous les rejets d'eau usée rejoignent la station d'épuration communale ou la Loire. Les EP sont gérées également (Voir chapitre spécifique)	Oui
3B	Prévenir les apports de phosphore diffus	Oui		
3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	Oui		
3D	Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Oui	Les EP sont gérées également (Voir chapitre spécifique)	Oui
3E	Réhabiliter les installations d'assainissement autonome	Non	-	-
Objectif 4	Maitriser et réduire la pollution par les pesticides	Non	-	-
Objectif 5	Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses	Oui	Le site n'a aucun rejet industriel. Les risques de pollution par renversement	Oui

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Applicabilité au site	Situation du site	Compatibilité du site avec le SDAGE
			sont maîtrisés.	
5A	Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Non	-	-
5B	Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Non	-	-
5C	Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non	-	-
Objectif 6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Oui	Le site n'est pas sur une aire de protection d'un captage.	Oui
Objectif 7	Maitriser les prélèvements en eau			
7A	Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Oui	La consommation d'eau est optimisée Cf. chapitre relatif à la sécheresse	Oui
7B	Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Oui	Cf. chapitre relatif à la sécheresse	Oui
7C	Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Non	Le site n'est pas en ZRE ni en zone 7B4.	-
7D	Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Non	-	-
7E	Gérer la crise	Oui	La société a mis en place des mesures pour économiser l'eau.	Oui
Objectif 8	Préserver les zones humides	Oui	Absence de rejets d'eau industrielle. Risques de pollution accidentelle maîtrisés. Gestion des EP	Oui
Objectif 9	Préserver la biodiversité aquatique	Non
Objectif 10	Préserver le littoral	Non	-	-
Objectif 11	Préserver les têtes de bassin versant	Non	-	-
Objectif 12	Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques	Non	-	-
Objectif 13	Mettre en place des outils réglementaires et financiers	Non	-	-
Objectif 14	Informersensibiliser, favoriser les échanges	Non	-	-

Pour rappel, en ce qui concerne le SAGE, le site est concerné par les enjeux suivants :

Enjeux	Objectifs	Cas du site
Qualité des milieux	Atteindre le bon état	Le site n'a pas de rejet d'eaux industrielles. Les eaux usées rejoignent la station d'épuration communale. Les EP sont gérées.
	Reconquérir la biodiversité	
	Trouver un équilibre pour l'estuaire	
Qualité des eaux	Satisfaire les usagers	Non concerné.
	Atteindre le bon état	Le site n'a pas de rejet d'eaux industrielles. Les eaux usées rejoignent la station d'épuration communale. Les EP sont gérées.
Inondations	Mieux connaître l'aléa	Non concerné
	Réduire la vulnérabilité	Les EP sont gérées et le présent dossier n'est lié à aucune évolution des surfaces drainées.
Gestion quantitative	Maîtriser les besoins	Les quantités d'eau utilisée sont suivies afin de détecter toute fuite.
	Sécuriser	Le site compte un clapet anti-retour.

8.2.7. - SECHERESSE

Source : site internet propulvia

Le site Propulvia indique, en temps réel, quels sont les départements faisant l'objet de restriction d'eau.

La circulaire du 18/05/11 relative aux mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse **définit 4 seuils de déclenchement des restrictions** :

- **Vigilance** : servir de référence pour déclencher des mesures de communication et de sensibilisation du grand public et des professionnels, dès que la tendance hydrologique laisse pressentir un risque de crise à court ou moyen terme, donc éventuellement dès la fin de l'hiver ;
- **Alerte** : au-dessus de ce seuil, coexistence de tous les usages est assurée 8 années sur 10. Lors du dépassement de ce seuil, les premières mesures de limitation des usages de l'eau seront mises en place ;
- **Alerte renforcée** : limitation progressive des prélèvements et le renforcement substantiel des mesures de limitation ou de suspension des usages si nécessaire, afin de ne pas atteindre le niveau de crise ;
- **Crise** : valeur en dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable, la santé, la salubrité publique, la sécurité civile et la survie des espèces présentes dans le milieu. Le dépassement de ce niveau doit en conséquence impérativement être évité par toute mesure préalable, y compris la **suspension de certains usages de l'eau**. L'atteinte de ce seuil déclenche **l'arrêt total des prélèvements non prioritaires au sens du SDAGE**.

Chaque département dispose d'un **arrêté cadre** dont les principes généraux sont le plus souvent :

- Réduction des prélèvements aux besoins absolument indispensables ;
- En seuil de crise : **l'ensemble des prélèvements sont suspendus, donc y compris les usages industriels**, à l'exception de ceux répondant aux exigences de **la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population**.

Les industriels concernés sont ceux qui prélèvent :

- Plus de 50 000 m³/an provenant d'un réseau d'adduction d'eau potable ;
- Plus de 7000 m³/an provenant du milieu naturel.

Dans ces cas-là, les exploitants **doivent étudier et proposer des mesures graduelles de limitation** de leur consommation d'eau pour les différents seuils d'alerte :

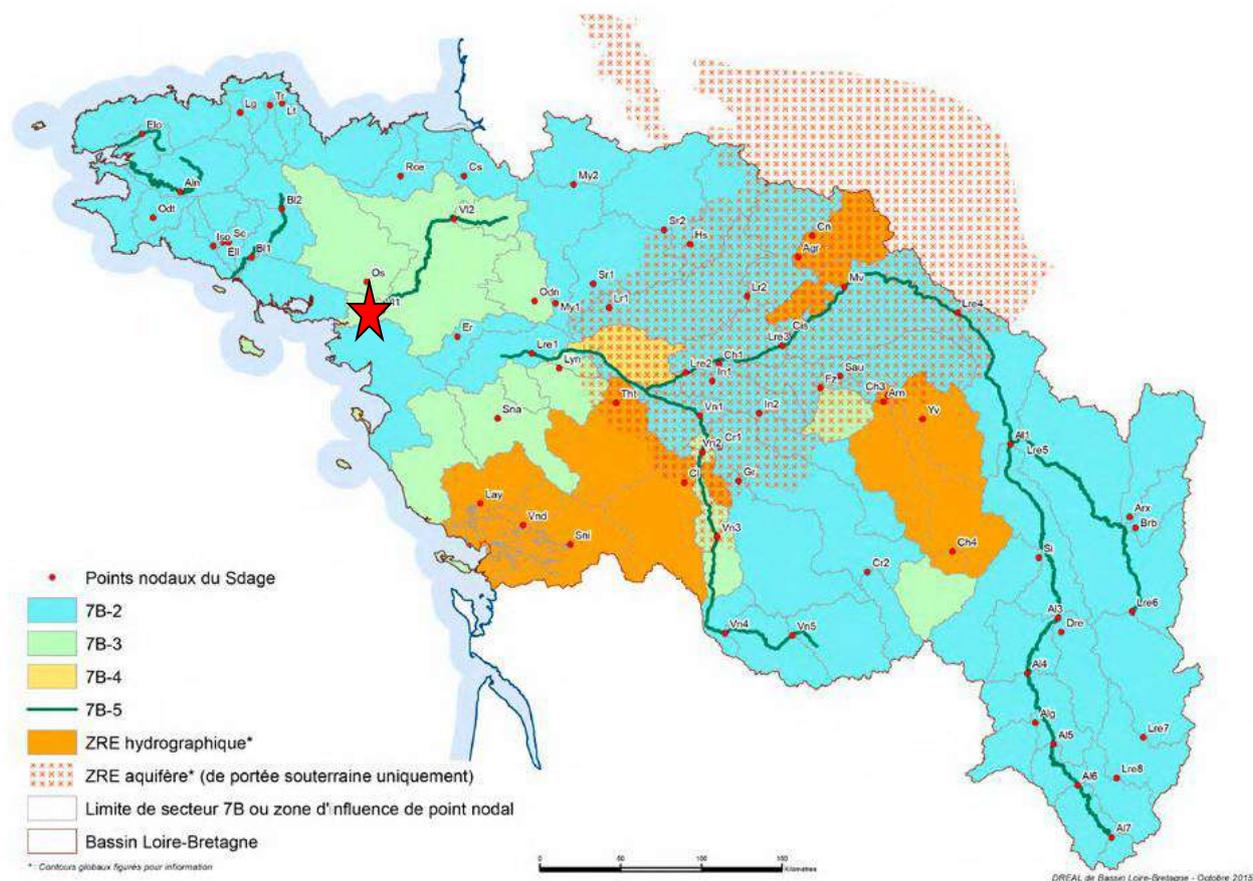
- Étude des MTD ;
- Proposition de mesures visant à la réduction des prélèvements et de la consommation d'eau, ainsi qu'à la limitation des rejets polluants et à leur surveillance renforcée ;
- Étude technico-économique des mesures visant à réduire les prélèvements d'eau d'au minimum 30% (dans le 44) de la valeur journalière autorisée en cas d'atteinte du seuil **d'alerte renforcée** (20% dans le 53 ou le 49).

De plus, les SDAGE prévoient des mesures concernant la gestion de la rareté de la ressource en eau.

Pour le SDAGE Loire Bretagne, les chapitres concernés sont :

N° du SDAGE	Exigences	Cas du site
7A-3 SAGE et économie d'eau	Dans les secteurs où la ressource est déficitaire ou très faible (ZRE et bassins concernés par les dispositions 7B-3 et 7B-4), le SAGE comprend un programme d'économie d'eau pour tous les usages	Le site n'est localisé sur aucune ZRE.
7A-4 Economiser l'eau par la réutilisation des eaux épurées	Forte incitation aux économies d'eau / au recyclage des eaux usées épurées dans la mesure du possible	La consommation d'eau du site a fortement diminué
7B2	Bassins avec une augmentation possible des prélèvements en période de basses eaux	Non concerné car utilisation d'eau de ville et site déjà en place, et ayant diminué sa consommation d'eau.
7B3	Bassins avec un plafonnement, au niveau actuel, des prélèvements en période de basses eaux Avec le SDAGE 2022-2027, tout le département 44 est en zonage 7B3, ce qui implique l'interdiction de nouveau prélèvement dans les cours d'eau ou leur nappe d'alimentation ainsi que dans les nappes d'alimentation des zones humides.	Non concerné car utilisation d'eau de ville et site déjà en place, et ayant diminué sa consommation d'eau.
7B4	Prélèvements, en l'absence d'une gestion collective des prélèvements d'eau, plafonnés à leur niveau actuel	Non concerné car utilisation d'eau de ville et site déjà en place, et ayant diminué sa consommation d'eau.
7B5	Axes réalimentés par soutien d'étiage : cette disposition limite la possibilité de nouveaux prélèvements sur ces axes.	Non concerné

Rappel : les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable ou à la sécurité civile ne sont pas contraints par ces dispositions.



Localisation du site (étoile rouge), en 7B3

Pour les ICPE qui **consomment plus de 100 000 m³/an sur AEP et milieu naturel**, l'exploitant doit (prescription par le biais d'un arrêté préfectoral complémentaire) réaliser un **diagnostic des prélèvements et des consommations en eau**, et une étude technico-économique visant à réduire les prélèvements en eau (pour la prévention des risques de sécheresse).

Cela comprend 2 volets :

- Optimisation des consommations d'eaux de manière pérenne ;
- Dispositions envisagées ou appliquées en cas de sécheresse et actions de réduction envisageables.

Les consommations d'eau du site sont en-deçà de ces seuils (consommation < 2000 m³/an en 2019) et le projet n'entraînera pas de hausse de la consommation d'eau.

Il n'est donc pas être concerné par les mesures liées à une éventuelle sécheresse.

A ce stade, la réutilisation d'eau de pluie n'est pas retenue, en raison de nombreuses descentes d'EP en amiante.

8.2.8. - CONTINUITÉ ECOLOGIQUE

Le site n'a et n'aura pas d'impact sur la continuité écologique car il n'appartient pas à un corridor écologique.

8.2.9. - CONCLUSION DE L'IMPACT L'EAU

Etant donné la présence d'équipements en rejet 0 et les consommations d'eau, **le site n'a et n'aura pas d'impact significatif sur l'eau.**

8.3. - IMPACTS SUR L'AIR

8.3.1. - DESCRIPTION

Les nuisances atmosphériques qui pourraient résulter de l'activité sont les suivantes :

- Rejets du vernissage et du revernissage ;
- Rejets des installations de combustion ;
- Rejets liés aux équipements de lavage ;
- Rejets d'ammoniac ;
- Rejets des gaz d'échappement liés à la circulation.

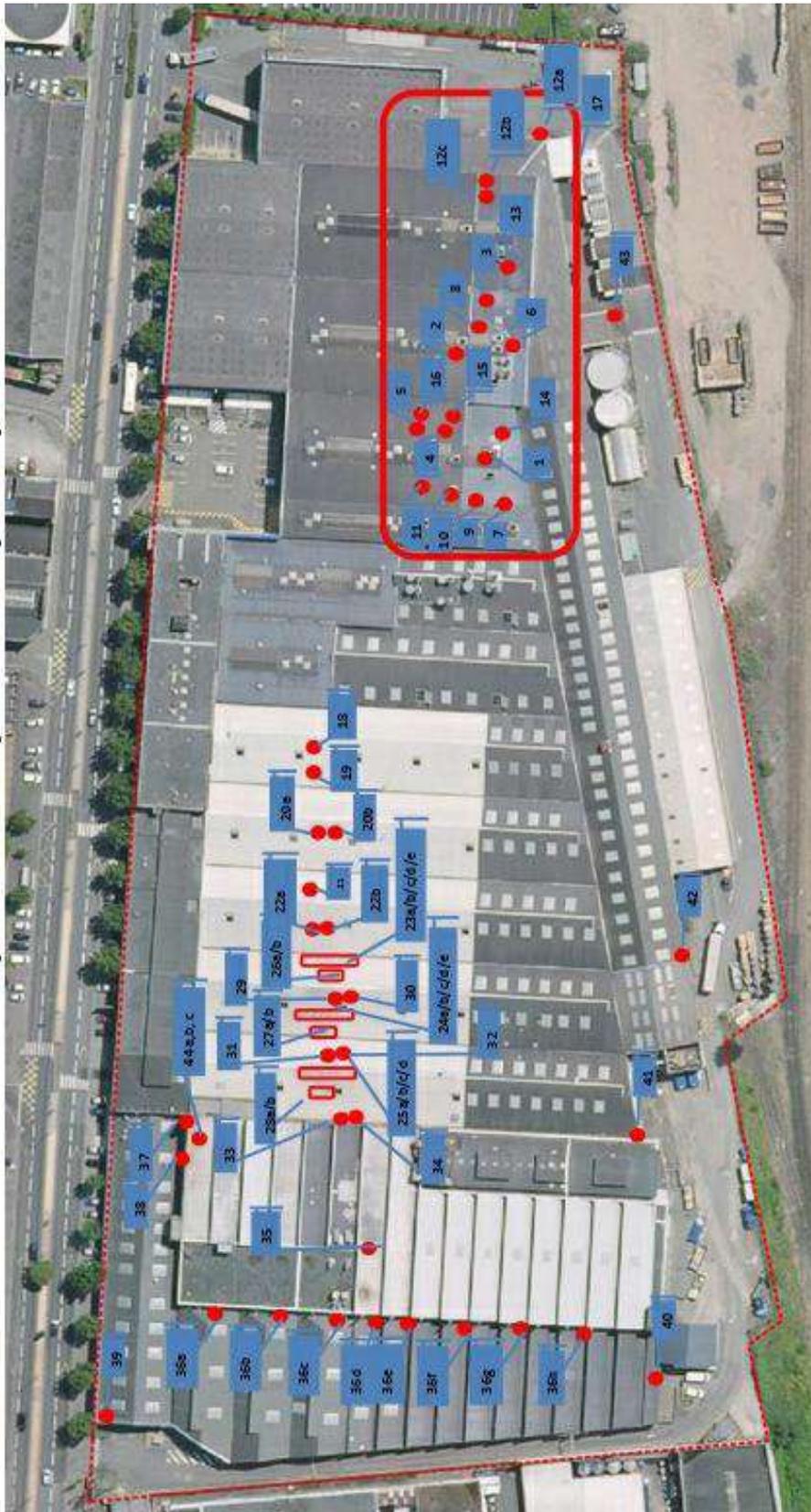
Selon le rapport de visite de la DREAL du 20/03/18, le site est classé en priorité nationale en raison des rejets de COV.

Les points de rejets ont été cartographiés et sont présentés ici, ainsi qu'en annexe.

Ils sont en lien avec le tableau de synthèse des points de captation/rejets/mesures, présentés dans les différents chapitres qui suivent ainsi qu'en annexe.

Cf. **Annexe 10 – Rejets atmosphériques : points de captation, points de rejets et mesures**

Cf. **Pièce jointe 2 du dossier d'autorisation, annexe 8 (plan de localisation des cheminées)**



Remarque :

Les numéros correspondent aux numéros des points de rejets évoqués dans l'étude d'impacts et notés dans le tableau de synthèse des rejets atmosphériques.

Pour les points 6 à 11, il existe en réalité 2 points de rejet (a et b pour chaque point) mais comme ils sont très rapprochés l'un de l'autre, seuls les numéros 6 à 11 sont représentés ici.

Il n'y a pas de point 17 (qui correspond en fait aux rejets diffus de l'atelier MPC et n'est donc pas un point de rejet en tant que tel).

N° du rejet en toiture	Atelier	Désignation du rejet (ou des canalisations)	Description	Substances	Traitement	Mesure périodique réalisée	Mesure ponctuelle réalisée	Résultats mesures	Flux	Résultats conformes	Actions correctives / Commentaires
1	MPC	Aval Incinérateur - Ligne n°1 Etuve n°2	Incinération des COV relargués lors du séchage en étuve	COV, NOx, CO	Oui - Oxydeur thermique	OUI (1 fois / an)	NON	04/06/2021 : COVNM = 0,65 mg/m3 NOX = 65,1 mg/m3 CO = 39,6 mg/m3	04/06/2021 : COVNM = 2,4 g/h NOX = 240 g/h CO = 146 g/h	OUI selon seuils arrêté du 03/02/22 (MTD STS) Seuil COV : 20 mg/m3 Seuil Nox : 130 mg/m3 Seuil CO : 150 mg/m3	Remplacement de l'incinérateur avant fin 2024 (résultats des mesures précédentes non conformes)
2	MPC	Aval Incinérateur - Ligne n°1 et 2 Etuve n°1 et 3	Incinération des COV relargués lors du séchage en étuve	COV, NOx, CO	Oui - Oxydeur thermique	OUI (1 fois / an)	NON	04/06/2021 : COVNM = 0,37 mg/m3 NOX = 54,5 mg/m3 CO = 267 mg/m3	04/06/2021 : COVNM = 2,9 g/h NOX = 420 g/h CO = 2062 g/h	NON selon seuils arrêté du 03/02/22 (MTD STS) Seuil COV : 20 mg/m3 Seuil Nox : 130 mg/m3 Seuil CO : 150 mg/m3	Remplacement de l'incinérateur avant fin 2024
3	MPC	Aval Incinérateur - Ligne n°2 Etuve n°4	Incinération des COV relargués lors du séchage en étuve	COV, NOx, CO	Oui - Oxydeur thermique	OUI (1 fois / an)	NON	04/06/2021 : COVNM = 36,9 mg/m3 NOX = 99,1 mg/m3 CO = 157 mg/m3	04/06/2021 : COVNM = 228 g/h NOX = 614 g/h CO = 975 g/h	NON selon seuils arrêté du 03/02/22 (MTD STS) Seuil COV : 20 mg/m3 Seuil Nox : 130 mg/m3 Seuil CO : 150 mg/m3	Remplacement de l'incinérateur avant fin 2024
4	MPC	Aval Incinérateur - Ligne n°3 Etuve n°5	Incinération des COV relargués lors du séchage en étuve	COV, NOx, CO	Oui - Oxydeur thermique	OUI (1 fois / an)	NON	04/06/2021 : COVNM = 0,83 mg/m3 NOX = 42 mg/m3 CO = 60,9 mg/m3	04/06/2021 : COVNM = 0,83 mg/m3 NOX = 42 mg/m3 CO = 60,9 mg/m3	OUI selon seuils arrêté du 03/02/22 (MTD STS) Seuil COV : 20 mg/m3 Seuil Nox : 130 mg/m3 Seuil CO : 150 mg/m3	/
5	MPC	Aval Incinérateur - Ligne n°4 Etuve n°6	Incinération des COV relargués lors du séchage en étuve	COV, NOx, CO	Oui - Oxydeur thermique	OUI (1 fois / an)	NON	04/06/2021 : COVNM = 2,6 mg/m3 NOX = 47,8 mg/m3 CO = 71,1 mg/m3	04/06/2021 : COVNM = 5,2 g/h NOX = 265 g/h CO = 384 g/h	OUI selon seuils arrêté du 03/02/22 (MTD STS) Seuil COV : 20 mg/m3 Seuil Nox : 130 mg/m3 Seuil CO : 150 mg/m3	/
6a	MPC	Extraction préchauffage peignes - Ligne 1 Etuve n°1	Extraction préchauffage peignes	NOx, CO, COV	Non	NON	NON	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	NON	Cette gaine est reliée à l'oxydeur LV1/E1-LV2/E3 qui va être changé. Dans ce cadre, l'exploitant a demandé à ce que la gaine de préchauffage ait un rejet < 20 mg/m3.
6b	MPC	Refroidissement des peignes en sortie d'étuve - Ligne 1 Etuve n°1	Ventilation, refroidissement des peignes en sortie d'étuve	Non connu, à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve	Non	NON	NON			Oui	Traitement inutile car à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve

7a	MPC	Extraction préchauffage peignes - Ligne 1 Etuve n°2	Extraction préchauffage peignes	NOx, CO, COV	Non	NON	NON	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	NON	Cette gaine est reliée à l'oxydeur LV1E2 (qu'il n'est pas prévu de changer). L'exploitant a prévu de travailler sur les réglages des aspirations. Si cela ne suffit pas, il prévoit de mettre en place un traitement.
7b	MPC	Refroidissement des peignes en sortie d'étuve - Ligne 1 Etuve n°2	Ventilation, refroidissement des peignes en sortie d'étuve	Non connu, à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve	Non	NON	NON			Oui	Traitement inutile car à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve
8a	MPC	Extraction préchauffage peignes - Ligne 2 Etuve n°3	Extraction préchauffage peignes	NOx, CO, COV	Non	NON	NON	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.		Cette gaine est reliée à l'oxydeur LV1/E1-LV2/E3 qui va être changé. Dans ce cadre, l'exploitant a demandé à ce que la gaine de préchauffage ait un rejet < 20 mg/m3.
8b	MPC	Refroidissement des peignes en sortie d'étuve - Ligne 2 Etuve n°3	Ventilation, refroidissement des peignes en sortie d'étuve	Non connu, à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve	Non	NON	NON			Oui	Traitement inutile car à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve
9a	MPC	Extraction préchauffage peignes - Ligne 2 Etuve n°4	Extraction préchauffage peignes	NOx, CO, COV	Non	NON	NON	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons extrapoler les résultats des points de rejet 10a et 11a car les équipements sont similaires.	NON	Cette gaine est reliée à l'oxydeur LV2E4 qui va être changé. Dans ce cadre, l'exploitant a demandé à ce que la gaine de préchauffage ait un rejet < 20 mg/m3.
9b	MPC	Refroidissement des peignes en sortie d'étuve - Ligne 2 Etuve n°4	Ventilation, refroidissement des peignes en sortie d'étuve	Non connu, à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve	Non	NON	NON			Oui	Traitement inutile car à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve

10a	MPC	Extraction préchauffage peignes - Ligne 3 Etuve n°5	Extraction préchauffage peignes	NOx, CO, COV	Non	NON	OUI (2020)	01/09/2020 : Point 1 - COVNM = 156 mg/m3 Point 2 - COVNM = 32,1 mg/m3	01/09/2020 : Point 1 - COVNM = 432 g/h Point 2 - COVNM = 45,3 g/h	NON	Cette gaine est reliée à l'oxydeur LV3E5 qu'il n'est pas prévu de changer. L'exploitant a prévu de travailler sur les réglages des aspirations. Si cela ne suffit pas, il prévoit de mettre en place un traitement.
10b	MPC	Refroidissement des peignes en sortie d'étuve - Ligne 3 Etuve n°5	Ventilation, refroidissement des peignes en sortie d'étuve	Non connu, à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve	Non	NON	NON			Oui	Traitement inutile car à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve
11a	MPC	Extraction préchauffage peignes - Ligne 4 Etuve n°6	Extraction préchauffage peignes	NOx, CO, COV	Non	NON	OUI (2020)	10/12/2020 : Point 1 - COVNM = 102 mg/m3 Point 2 - COVNM = 66,4 mg/m3 Point 3 - COVNM = 71,5 mg/m3	10/12/2020 : Point 1 - COVNM = 82,5 g/h Point 2 - COVNM = 262 g/h Point 3 - COVNM = 340 g/h	NON	Cette gaine est reliée à l'oxydeur LV4E6 qu'il n'est pas prévu de changer. L'exploitant a prévu de travailler sur les réglages des aspirations. Si cela ne suffit pas, il prévoit de mettre en place un traitement.
11b	MPC	Refroidissement des peignes en sortie d'étuve - Ligne 4 Etuve n°6	Ventilation, refroidissement des peignes en sortie d'étuve	Non connu, à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve	Non	NON	NON			Oui	Traitement inutile car à priori pas de polluants car ceux-ci sont captés en amont dans l'étuve
12a	MPC	Zone de préparation des vernis	Ventilation du local où sont brassés les GRV avant mise à disposition sur ligne	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVNM = 28,6 mg/m3	05/11/2020 : COVNM = 371 g/h	NON	Mesures réalisées lorsque la machine solvant était utilisée. Depuis, celle-ci est arrêtée et remplacée par une machine ultrason. Ceci a un impact sur la concentration des rejets. Les mesures seront à refaire. Si les résultats sont non-conformes, l'exploitant mettra en place un système de traitement.

12b	MPC	Tours de rectification des cylindres	Aspiration des copeaux lors de la rectification	Poussières	Oui - Filtre	NON	NON			Oui	Traitement présent
12c	MPC	Machine à ultrason	Aspiration des vapeurs lors de l'ouverture de la machine ultrason, utilisée pour le nettoyage des pièces de vernisseuses	COV	Non	NON	NON	Machine à ultra sons de 1000 l On peut extrapoler les résultats du point 35 (machine similaire mais de 300 l) en se disant que le rejet sera encore plus non-conforme.	Machine à ultra sons de 1000 l On peut extrapoler les résultats du point 35 (machine similaire mais de 300 l) en se disant que le rejet sera encore plus élevé.	NON	L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m ²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
13	MPC	Hotte vernisseuses - Ligne 1 et 2 étuves 1 et 3	Lavage manuel des rouleaux lors d'un changement de vernis	COV	Non	NON	OUI (2018)	07/11/2018 : COVNM = 225 mg/m ³	07/11/2018 : COVNM = 464 g/h	NON	L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m ²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
14	MPC	Hotte vernisseuses - Ligne 1 et 2 étuves 2 et 4	Lavage manuel des rouleaux lors d'un changement de vernis	COV	Non	NON	OUI (2018)	07/11/2018 : COVNM = 303 mg/m ³	07/11/2018 : COVNM = 306 g/h	NON	L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m ²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
15	MPC	Hotte vernisseuses - Ligne 3 étuve 5	Lavage manuel des rouleaux lors d'un changement de vernis	COV	Non	NON	OUI (2018)	Pas de débit lors de la mesure (mais on peut supposer que le résultat sera similaire à ceux des points de rejet 13/14/16)	Pas de débit lors de la mesure (mais on peut supposer que le résultat sera similaire à ceux des points de rejet 13/14/16)	Pas de débit lors de la mesure (mais on peut supposer que le résultat sera similaire à ceux des points de rejet 13/14/16)	L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m ²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
16	MPC	Hotte vernisseuses - Ligne 4 étuve 6	Lavage manuel des rouleaux lors d'un changement de vernis	COV	Non	NON	OUI (2018)	07/11/2018 : COVNM = 203 mg/m ³	07/11/2018 : COVNM = 347 g/h	NON	L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m ²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
17	MPC	Il ne s'agit pas d'un point de rejet en tant	Emissions diffuses de l'atelier MPC	COV	Non	/	/	/	/	/	Le % d'Emissions Diffuse du site est conforme.

		que tel										
18	MTD	Ligne MTD127 - Rejet amont du four de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Les résultats en sortie de fours étant conformes, et les vapeurs en entrée de fours étant inférieures à celles du four (par le principe même de l'équipement), aucune mesure n'a été réalisée. On considère que les résultats seront au pire ceux des extractions des fumées des fours (comme points 19 et 29)	Les résultats en sortie de fours étant conformes, et les vapeurs en entrée de fours étant inférieures à celles du four (par le principe même de l'équipement), aucune mesure n'a été réalisée. On considère que les résultats seront au pire ceux des extractions des fumées des fours (comme points 19 et 29)	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3	
9	1	MTD	Ligne MTD99 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : Point four 60 = 23,4 mg/m3 Point four 59 = 16,2 mg/3 Point four 58 = 24,2 mg/m3	05/11/2020 : Point four 60 = 4,9 g/h Point four 59 = 7 g/h Point four 58 = 6 g/h	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car résultats conformes
N'existe pas encore	MTD	Ligne MTD99 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Idem point 18	Idem point 18	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3 Captage sera installé en 2023	
20a	MTD	Ligne MTD96 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 19 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 19 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car résultats conformes	
20b	MTD	Ligne MTD96 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Idem point 18	Idem point 18	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3	
21	MTD	Ligne MTD70 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 19 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 19 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car résultats conformes	
N'existe pas encore	MTD	Ligne MTD70 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Idem point 18	Idem point 18	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3 Captage sera installé en 2023	

22a	MTD	Ligne MTD73 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 19 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 19 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car résultats conformes
22b	MTD	Ligne MTD73 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Idem point 18	Idem point 18	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
23-a	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet application vernis - Machine 77	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 375 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 375 mg/m3	NON	Pour tous les points 23-a à 28b (car flux cumulés > 2 kg/h) : - Projet vernis base eau, - Projet réduction des consommations de vernis (pulvérisation avec un seul pistolet au lieu de deux) - Avant projet de traitement des rejets
23-b	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet application vernis - Machine 78	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 453 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 506 g/h	NON	
23-c	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet application vernis - Machine 79	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 428 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 625 g/h	NON	
23-d	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet application vernis - Machine 80	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 512 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 901 g/h	NON	
23-e	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet application vernis - Machine 81	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 278 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 433 g/h	NON	
24a	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet application vernis - Machine 62	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 323 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 537 g/h	NON	
24b	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet application vernis - Machine 63	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 583 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 607 g/h	NON	
24c	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet application vernis - Machine 64	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 462 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 489 g/h	NON	

24d	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet application vernis - Machine 65	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 410 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 443 g/h	NON
24e	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet application vernis - Machine 66	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 413 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 615 g/h	NON
25a	EOLE*	Ligne EOLE73 - Rejet application vernis - Machine 89	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 428 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 343 g/h	NON
25b	EOLE*	Ligne EOLE73 - Rejet application vernis - Machine 90	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 612 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 759 g/h	NON
25c	EOLE*	Ligne EOLE73 - Rejet application vernis - Machine 91	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 602 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 530 g/h	NON
25d	EOLE*	Ligne EOLE73 - Rejet application vernis - Machine 92	Aspiration des vapeurs lors de la pulvérisation de vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 425 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 586 g/h	NON
26a	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet cuisson vernis - Extraction haute	Extraction des fumées lors du séchage du vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 889 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 1520 g/h	NON
26b	EOLE*	Ligne EOLE99 - Rejet cuisson vernis - Extraction latérale	Extraction des fumées lors du séchage du vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 145 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 645 g/h	NON
27a	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet cuisson vernis - Extraction haute	Extraction des fumées lors du séchage du vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 1061 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 1898 g/h	NON
27b	EOLE*	Ligne EOLE83 - Rejet cuisson vernis - Extraction latérale	Extraction des fumées lors du séchage du vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 151 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 747 g/h	NON

28a	EOLE*	Ligne EOLE73 - Rejet cuisson vernis - Extraction haute	Extraction des fumées lors du séchage du vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 1023 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 1873 g/h	NON	
28b	EOLE*	Ligne EOLE73 - Rejet cuisson vernis - Extraction latérale	Extraction des fumées lors du séchage du vernis	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : COVT = 293 mg/m3	05/11/2020 : COVT = 908 g/h	NON	
29	EOLE	Ligne EOLE99 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : 27 mg/m3	05/11/2020 : 7,6 g/h	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
30	EOLE	Ligne EOLE99 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : 8,5 mg/m3	05/11/2020 : 2,9 g/h	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
31	EOLE	Ligne EOLE83 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 29 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 29 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
32	EOLE	Ligne EOLE83 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 30 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 30 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
33	EOLE	Ligne EOLE73 - Rejet des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 29 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 29 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
34	EOLE	Ligne EOLE73 - Rejet amont des fours de séchage du joint	Aspiration des vapeurs en entrée de four	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 30 car les équipements sont similaires	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 29 car les équipements sont similaires	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
35	EOLE	Rejets de la centrale à vernis EOLE et machine ultrason	Aspiration des vapeurs du caisson de stockage Aspiration des vapeurs lors de l'ouverture de la machine ultrason, utilisée pour le nettoyage des pièces de penalver (vernissage EOLE)	COV	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : Centrale = 69,9 mg/m3 Machine ultrason de 300 l = 25,5 mg/m3	05/11/2020 : Centrale = 67,8 g/h Machine ultrason de 300 l = 47,5 g/h	NON	L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m ²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)

36a	DD	Atelier DD lignes 25/26/27/28 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	OUI (2020)	05/11/2020 : Point four DD 25 = 15,5 mg/m3	05/11/2020 : Point four DD 25 = 1,7 g/h	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36b	DD	Atelier DD lignes 19/20 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36c	DD	Atelier DD ligne 15 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36d	DD	Atelier DD ligne 14 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36e	DD	Atelier DD lignes 11/12/13 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36f	DD	Atelier DD lignes 9/10 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36g	DD	Atelier DD lignes 7/8 - Rejets des fours de séchage du joint+ entrée des fours	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
36h	DD	Atelier DD lignes 5/6 - Rejets des fours de séchage du joint	Extraction des fumées des fours (il y a 8 cheminées pour les 17 fours car il y a des regroupements)**	NH3	Non	NON	NON	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	Nous pouvons utiliser les résultats de la cheminée 36a car les équipements sont similaires.	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3

Pas de rejet en toiture (mais extraction rejoignant au niveau des postes)	DD	Atelier DD - Extraction d'air à l'entrée des fours des lignes 22/23/27 = Envisagé par l'exploitant mais à l'état de projet uniquement en raison d'un aspect pour la santé des travailleurs (pas de budget, pas de délai) et pas d'obligation car conforme d'un point de vue environnement.	Extraction en entrée de four (sauf four 12/13 et four 7/8 car déjà en place)	NH3	Non	NON	NON	Idem point 18	Idem point 18	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
Pas de rejet en toiture (mais extraction rejoignant au niveau des postes)	DD	Atelier DD - Extraction d'air à l'entrée des fours (sauf fours listés ci-dessus) Non envisagé à ce stade car conforme d'un point de vue Environnement, et inutile d'un point de vue santé des salariés.	Extraction d'air à l'entrée des fours (sauf fours listés ci-dessus)	NH3	Non	NON	NON	Idem point 18	Idem point 18	OUI VLE de 50 mg/m3 (si le flux dépasse 100 g/h)	Traitement inutile car rejet conforme en NH3
37	MAINTENANCE	Chaufferie usine	Chauffage usine - Extraction des gaz brûlés	NOX, CO	Non	OUI (1 fois / trimestre durant période de chauffe et 1 fois / 3 ans)	NON	12/12/2019 : Chaudière 1 : NOX = 178 mg/m3 CO = 3,5 mg/m3 Chaudière 2 : NOX = 130 mg/m3 CO = 1352 mg/m3	12/12/2019 : Chaudière 1 : NOX = 151 g/h CO = 2,9 g/h Chaudière 2 : NOX = 87,3 g/h CO = 11223 g/h	OUI Seuil Nox : 225 mg/m3 puis 100 mg/m3 d'ici fin 2029 Seuil CO : absence de seuil à ce jour puis 100 mg/m3 d'ici fin 2029	La chaudière 2 a été réglée depuis, les rejets en CO sont de 1 ppm. Un plan d'actions sera mis en place pour atteindre les seuils de 100 mg/m3.
38	MAINTENANCE	Atelier réparation - Rejets des fumées de soudure	Extraction des fumées de soudure	Poussières, CO, CO2	Non	NON	NON			Non Applicable	Traitement inutile car non réglementé ICPE
39	DD	Thermobloc - Rejets gaz brûlés	Chauffage des bâtiments - Extraction des gaz brûlés	NOX, CO	Non	OUI (1 fois / trimestre durant période de chauffe)	NON	12/01/2022 : NOX = 34 mg/m3 CO = 1 ppm	Pas d'information	OUI	Traitement inutile car rejets conformes

40	DD	Thermobloc - Rejets gaz brûlés	Chauffage des bâtiments - Extraction des gaz brûlés	NOX, CO	Non	OUI (1 fois / trimestre durant période de chauffe)	NON	12/01/2022 : NOX = 44 mg/m3 CO = 7 ppm	Pas d'information	OUI	Traitement inutile car rejets conformes
41	MAINTENANCE CHARIOTS	Thermobloc - Rejets gaz brûlés	Chauffage des bâtiments - Extraction des gaz brûlés	NOX, CO	Non	OUI (1 fois / trimestre durant période de chauffe)	NON	12/01/2022 : NOX = 29 mg/m3 CO = 0 ppm	Pas d'information	OUI	Traitement inutile car rejets conformes
42	MPC	Thermobloc - Rejets gaz brûlés	Chauffage des bâtiments - Extraction des gaz brûlés	NOX, CO	Non	OUI (1 fois / trimestre durant période de chauffe)	NON	12/01/2022 : NOX = 38 mg/m3 CO = 1 ppm	Pas d'information	OUI	Traitement inutile car rejets conformes
43	LOCAL SPRINKLER	Moteurs diesels	Sprinkler - Extraction des gaz brûlés	NOX, CO, CO2	Non	NON	NON				Traitement inutile car utilisation très ponctuelle
44a, b et c	Activité Studio	1 vernisseuse + 1 four + 1 sécheur UV	Extraction	COV	Non	NON	NON	/	/	/	/

Remarque : ce tableau ne concerne pas les gaines d'aération des locaux.

8.3.2. - REJETS EN COV DU VERNISSAGE ET DU REVERNISSAGE

.8.3.2.1. MESURES EN SORTIE DES OXYDEURS

Cf. Annexe 10 – Rejets atmosphériques : points de captation, points de rejets et mesures

Des mesures ont été réalisées en amont et en aval de chacun des 5 oxydeurs :

	Paramètre	VL (mg/m3)	Résultats (mg/m3)						
			2016	2017	2018	2018- nov	2019	2020	2021
Incinérateur - Ligne 1 / Etuve 2	COVNM	50 ou 20*	0,27	0,45	1,3		5,6	2,8	0,65
	NOX	100	106	102	90,7		38,9	73,1	65,1
	CO	100	173	50,9	89,4		280	284	39,6
	CH4	50	0,26	0,16	0,069		0,076	0,74	0,021
	Rendement		99,99	99,98	99,96		99,9	99,88	99,98
Incinérateur - Ligne 1 et 2 / Etuve 1 et 3 ensemble	COVNM	50 ou 20*	0,17	0,26	0,78		1,4	1,5	0,37
	NOX	100	81,3	73,7	69,2		48	68,9	54,5
	CO	100	42,7	45,3	125		371	54,1	267
	CH4	50	0,01	0,19	0,068		0,064	0,12	0,1
	Rendement		99,99	99,99	99,98		99,97	99,96	99,99
Incinérateur - Ligne 1 et 2 / Etuve 1 en marche et 3 arrêtée	COVNM	50 ou 20*							0,23
	NOX	100							78,3
	CO	100							44,7
	CH4	50							0
	Rendement								99,97
Incinérateur - Ligne 1 et 2 / Etuve 1 arrêtée et 3 en marche	COVNM	50 ou 20*							0,48
	NOX	100							85,7
	CO	100							52
	CH4	50							0,061
	Rendement								99,99
Incinérateur - Ligne 2 / Etuve 4	COVNM	50 ou 20*	16,7	32,4	24,1		39	38,5	36,9
	NOX	100	108	85,7	95,4		54,4	96,7	99,1
	CO	100	44,6	65,3	110		282	85,9	157
	CH4	50	0	0,1	0,041		0,2	0,068	0,035
	Rendement		99,4	99	98,77		98,81	98,54	98,76
Incinérateur - Ligne 3 / Etuve 5	COVNM	50 ou 20*	0,5	0,052	0,28		0,14	2,2	0,83
	NOX	100	79,8	45,6	72,2		61	56,6	42
	CO	100	60,8	17,9	19,6		40	32,9	60,9
	CH4	50	0,053	0,24	0,073		0,086	0,13	0
	Rendement		99,98	99,99	99,99		99,99	99,95	99,99
Incinérateur - Ligne 4 / Etuve 6	COVNM	50 ou 20*	0,37	0,69	0,43	0,72	1,2	2,1	2,6
	NOX	100	108	95,6	62,1	66,5	75,6	77,2	47,8
	CO	100	13,9	111	517	442	376	201	71,1
	CH4	50	0,01	0,16	0,01	0,23	0,098	0,24	0,03
	Rendement		99,99	99,97	99,99	99,96	99,85	99,95	99,96

* : à partir de la parution des conclusions sur les MTD, le seuil à respecter sera de 20 mg/m³ d'ici le 09/12/24.

Les seuils de 100 mg/m³ pour NO_x et CO sont issus de la rubrique 2910.

Les rejets en COV en sortie des oxydeurs sont :

- Conformés actuellement ;
- Ne seront pas conformés pour l'oxydeur LV2/E4 (avec 36.9 mg/m³).

L'exploitant a prévu de remplacer cet oxydeur avant le 09/12/24. Il sera ainsi conforme.

Remarque : Les aspects relatifs aux autres paramètres (CO et NO_x) sont abordés dans un autre chapitre, sur les installations de combustion.

.8.3.2.2. PGS DE 2021

Le PGS de 2021 comporte :

- Un descriptif des installations utilisatrices de solvants (faisant référence à une machine à laver utilisant des solvants qui a été enlevée depuis) ;
- Une description des cheminées et des rejets ;
- La détermination des équipements critiques ;
- Un chapitre relatif à l'inspection, la maintenance et la surveillance ;
- Les résultats des mesures (valeurs présentées dans le chapitre ci-dessus) ;
- Les calculs ;
- Le plan d'actions avec les actions identifiées pour 2022.

Cf. **Annexe 4 – PGS.**

Les autres actions (après 2022) ne sont pas listées dans le PGS de 2021 car elles n'avaient pas été identifiées lors de sa rédaction. Elles le seront dans celui de 2022.

Les résultats du PGS de 2021 sont les suivants :

- **I1 (quantité de solvants utilisés) : 1284.8 t ;**
- I2 (quantité de solvants récupérés) : 0 ;
- **O1 (solvants captés et canalisés) : 7.34 t ;**
- O2 (solvants rejetés dans les eaux) : 0 ;
- O3 (solvants résiduels dans le produit fini) : 0 ;
- **O4 (solvants non captés) : 104.961 t ;**
- **O5 (solvants captés et détruits par incinération) : 1031.098 t ;**
- **O6 (solvants dans les déchets) : 141.4 t ;**
- O7 (solvants dans les préparations vendues) : 0 ;
- O8 (solvants récupérés pour une réutilisation à l'entrée) : 0 t ;
- O9 (solvants libérés d'une autre manière) : 0 t ;
- **Emissions totales : 112.302 t ;**
- **Emissions Diffuses : 8.17 %.**

Le seuil d'Emissions Diffuses étant de 20% dans l'AP du 18/04/14 et de 12% selon les MTD, **le site est conforme.**

Les **émissions totales sont de 112 tonnes**, ce qui est conforme **au seuil de 125 t évoqué à l'article 3.4.1.5 de l'AP du 18/04/14** mais et aussi conforme par rapport à la valeur indexée sur le nombre de fonds de boîtes indiqué dans l'AP.

A partir de 2016, les émissions totales de COV ne doivent pas dépasser la valeur suivante :

- 90 tonnes x p
- Avec p = quantité de fonds de boîtes produits au cours de l'année / quantité de fonds de boîtes produite en 2011.

.8.3.2.3. ESTIMATION POUR LA CONFIGURATION FUTURE

L'exploitant a fait les mêmes calculs que pour le PGS de 2021, mais avec les données de la configuration future.

Les résultats sont les suivants :

- **I1 (quantité de solvants utilisés) : 1565 t ;**
- I2 (quantité de solvants récupérés) : 0
- **O1 (solvants captés et canalisés) : 1.67 t ;**
- O2 (solvants rejetés dans les eaux) : 0 ;
- O3 (solvants résiduels dans le produit fini) : 0 ;
- **O4 (solvants non captés) : 124.083 t ;**
- **O5 (solvants captés et détruits par incinération) : 1247.247 t ;**
- **O6 (solvants dans les déchets) : 192 t ;**
- O7 (solvants dans les préparations vendues) : 0 ;
- O8 (solvants récupérés pour une réutilisation à l'entrée) : 0 t ;
- O9 (solvants libérés d'une autre manière) : 0 t ;
- **Emissions totales : 125.753 t ;**
- **Emissions Diffuses : 7.93 %.**

Cf. **Annexe 4 – PGS.**

Les données suivantes permettent de calculer les COV indexés au nombre de fonds de boîtes :

- 4 200 000 000 fonds prévus sur les années à venir ;
Soit 1.26 x prod de 2019 (3321441778 fonds produits) ;
- En 2011, la quantité de fonds produits était de 2 936 392 695 fonds.
- VL émissions totales = $90 \times (4\,200\,000\,000 / 2\,936\,392\,695) = 129$ tonnes
Avec une émission **future estimée à 126 t** (Cf. ci-dessus), le site sera théoriquement conforme.

Remarque : la pièce jointe relative aux MTD comporte une liste d'actions sur le thème des COV, qui sont reprises dans le tableau de synthèse des rejets et dans le chapitre ultérieur relatif aux VLE.

A noter que cette simulation de PGS est réalisée sur le même principe qu'actuellement, c'est-à-dire sans intégration d'une solution de traitement pour l'atelier EOLE (dont les rejets ne sont actuellement pas traités).

L'exploitant a le choix entre 2 options :

- Respect des VLE et du % d'ED (tableaux 23 et 24 des MTD) ;
- Respect du seuil en g/m² (tableau 22 des MTD).

L'aspect g/m² est évoqué ultérieurement, dans un chapitre spécifique.

L'évolution des différents paramètres du PGS est la suivante :

	Consommation Totale Solvants (T)	ED = O4 (T)	ED (%)	VL ED (%)	Emissions Totales COV = O1+O4 (T)	Nb Fonds Produits	VL Calculée Emissions Totales (T)	VL Maxi Emissions Totales (T)
2011	1 312,32	116,20	8,85	20,00	117,00	2 936 392 695	100,00	125,00
2012	1 272,41	111,60	8,77	20,00	112,00	3 026 000 000	103,05	125,00
2013	1 402,59	120,79	8,61	20,00	121,76	4 072 000 000	138,67	125,00
2014	1 535,18	101,53	6,61	20,00	101,89	3 550 000 000	120,90	125,00
2015	1 361,80	103,88	7,63	20,00	104,24	3 259 725 724	105,46	125,00
2016	1 344,42	106,97	7,96	20,00	107,53	3 402 000 000	104,27	125,00
2017	1 370,10	104,85	7,65	20,00	105,89	3 537 600 000	108,43	125,00
2018	1 224,18	98,48	8,04	20,00	99,33	3 288 113 984	100,78	125,00
2019	1 242,96	101,58	8,17	20,00	102,92	3 321 441 778	101,80	125,00
2020	1 184,59	100,57	8,49	20,00	108,11	3 222 174 945	98,76	125,00
2021	1 284,80	104,96	8,17	20,00	112,30	3 262 312 970	99,99	125,00
Projection	1 565,00	124,08	7,93	20,00	125,75	4 200 000 000	124,92	125,00

.8.3.2.4. SUBSTANCES PARTICULIERES

Concernant la présence de **substances à mentions de dangers particulières et les COV particuliers**, l'exploitant a réalisé un inventaire, en faisant un découpage de chaque produit en substances.

Cf. Annexe 9 – COV particuliers

La conclusion de cette étude est la suivante :

L'AP interdit l'utilisation des COV à mentions de dangers particulières.

Il n'interdit pas l'utilisation de substances à mentions de dangers particulières (qui ne sont pas des COV).

La réglementation non plus.

Elle impose en revanche :

- Une recherche de substitution ;
- Un suivi périodique ;
- Le respect de VLE mais uniquement lorsque les flux seuils sont dépassés (ce qui n'est pas le cas pour le site).

Les substances relevées sont :

- Crésol, composé de l'annexe III de l'arrêté du 02/02/98 et composé cité dans l'article 6.2.b.IV de l'arrêté du 02/05/20 (2940 déclaration) ;
- Formaldéhyde, composé de l'annexe III de l'arrêté du 02/02/98, étiqueté H350 et H341 (non halogéné) ;
- Phénol, composé de l'annexe III de l'arrêté du 02/02/98, étiqueté H341 (non halogéné) ;
- Toluène, étiqueté H361d ;
- Naphtalène, étiqueté H351, non halogéné.

Les quantités retenues (extrait de l'annexe) sont :

Quantité totale de COV de l'annexe III, en kg	101,03	En pourcentage par rapport aux COV totaux consommés, cela représente :	0,007287521	Soit, en kg/h :	0,015362901
---	--------	--	-------------	-----------------	-------------

Quantité totale de substances citées à l'article 6,2,b.IV de l'arrêté du 02/05/20 (déclaration 2940), en kg	1522,37	En pourcentage par rapport aux COV totaux consommés, cela représente :	0,109816053	Soit, en kg/h :	0,231504401
---	---------	--	-------------	-----------------	-------------

Quantité totale de substances à Mentions de dangers des substances H340, H350, H350i, H360D, H360F ou halogénés H341 et H351, en kg	3,00	En pourcentage par rapport aux COV totaux consommés, cela représente :	0,000216404	Soit, en kg/h :	0,000456204
				Soit, en g/h :	0,5

Quantité totale de CMR de catégorie 1A ou 1B (H340, H350, H360), en kg	3,00	En pourcentage par rapport aux COV totaux consommés, cela représente :	0,000216404	Soit, en kg/h :	0,000456204
				Soit, en g/h :	0,5

Quantité totale de CMR de catégorie 2 (H341, H351, H361), en kg	3,60	En pourcentage par rapport aux COV totaux consommés, cela représente :	0,000259685	Soit, en kg/h :	0,000547445
---	------	--	-------------	-----------------	-------------

Aussi, selon le tableau présenté dans cette étude, de par les faibles flux de COV à mentions de dangers particulières, le site n'a aucune exigence à respecter en termes de concentration.

Cet aspect sera vérifié périodiquement par l'exploitant.

A noter que l'exploitant cherche, en collaboration avec ses fournisseurs et clients, à substituer ces COV à mentions de dangers particulières.

Remarque : ces substances ont été prises en compte dans l'évaluation du risque sanitaire.
Cf. Chapitre spécifique.

.8.3.2.5. VALEURS LIMITES D'EMISSIONS

Cf. **Annexe 10 – Rejets atmosphériques : points de captation, points de rejets et mesures**

En termes de COV, **seules les lignes de vernissage (atelier MPC) sont traitées par des oxydeurs : points 1 à 5.**

Les autres rejets ne sont pas traités :

- **Extraction préchauffage des peignes** : non-conformes.
Points 6a, 7a, 8a, 9a, 10a, 11a, 12a.
L'exploitant a demandé à ce que la gaine de préchauffage ait un rejet < 20 mg/m3.
Si cela ne fonctionne pas, il envisagera un traitement.
Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
- **Refroidissement des peignes en sortie d'étuve** : conformes.
Points 6b, 7b, 8b, 9b, 10b, 11b, 12b.
- **Hottes des vernisseuses** : non conformes.
Points 13, 14, 15 16.
L'exploitant prévoit de mettre en place un traitement de ce point de rejet. Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
- **EOLE** : non-conformes.
Points 23a à 28b
L'exploitant prévoit de solutionner cet aspect :
 - o Projet vernis base eau,
 - o Projet réduction des consommations de vernis (pulvérisation avec un seul pistolet au lieu de deux)
 - o Avant-projet de traitement des rejets
- **Centrale à vernis EOLE** : non-conforme.
Point 35
L'exploitant **prévoit de mettre en place un traitement** de ce point de rejet.
Il pourra aussi choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED)
- **Activité studio** : absence de mesures car activité prototypes.

En termes de seuils relatifs aux COV, on peut mettre en évidence les éléments suivants :

Source	Seuils	Commentaires
Arrêté enregistrement 2940	Ce texte ne comporte pas de VLE sur les COV.	Texte non applicable car le site bénéficie de l'antériorité
Arrêté enregistrement 4331, articles 45 et suivants	Ces articles évoquent les seuils suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Cas général : 110 mg/m³ de COV si flux > 2kg/h ; 25% de diffus si conso > 5t/an - Cas oxydeur : <ul style="list-style-type: none"> o COV : 20 mg/m³ ou 50 mg/m³ si rendement > 98% o NOX : 100 mg/m³ o CH4 : 50 mg/m³ o CO : 100 mg/m³ - Composés spécifiques (selon liste) : 20 mg/m³ si flux > 0.1 kg/h - Composés H340, H350, H350i, H360D, H360F : 2 mg/m³ si > 10 g/h - Composés halogénés H341 et H351 : 20 mg/m³ si > 100g/h 	Les articles 45 et suivants ne sont pas applicables pour des installations existantes. Or, le site est une installation existante. Et de toute façon, ces seuils sont déjà en vigueur par le biais de l'AP existant.

Source	Seuils	Commentaires
Arrêté déclaration 1978-8	Art 9.1 : les seuils pour les composés spécifiques sont identiques à ceux de l'enregistrement 4331 Annexe I : les seuils sont : - 50 mg/m ³ pour le séchage ; - 75 mg/m ³ pour l'application - 20% d'émissions diffuses	Le seuil d'émissions diffuses est analysé de façon globale pour l'ensemble du site. C'est l'arrêté du 03/02/22 (MTD STS) qui s'applique. Cf. ci-après.
Arrêté déclaration 1978-5	Art 9.1 : idem 1978-8 Annexe I : les seuils sont : - 75 mg/m ³ - 20% d'émissions diffuses	
Rubrique 3670 ; MTD	<p>Le dossier d'autorisation comporte l'analyse des MTD applicables à la 3670. Cf. Pièce 57-58-59 du dossier d'autorisation.</p> <p>L'exploitant a le choix entre 2 options :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter le seuil en g/m² (tableau 22 du ch 1.10 des MTD) <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter la VLE de 20 mg/m³ ET 12% d'ED de (tableaux 23 et 24 du ch 1.10 des MTD) <p>Les seuils de ce texte sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seuil COV : 20 mg/m³ (si choix option tableaux 23/24) - Seuil NOx : 130 mg/m³ - Seuil CO : 150 mg/m³ 	<p>L'exploitant choisit l'option VLE/%ED car il prévoit de faire des réglages, d'ajouter des traitements si cela ne fonctionne pas. Il n'a pas encore toutes les données pour faire un choix définitif dès à présent. Ex : possibilité d'abaisser à 20mg/m³ les zones d'extraction peigne préchauffage.</p> <p>Et s'il ne peut pas atteindre les 20 mg/m³, il retiendra l'option « tableau 22, en g/m²).</p>

Cf. la pièce 46 du DAE (P46 – Description), et plus particulièrement l'annexe 6.2 (audit du site vis-à-vis de l'arrêté 1978 déclaration) et l'annexe 6-4 (audit 2940 enregistrement).

Cf. les pièces 47 du DAE (enregistrement) et plus particulièrement l'audit de conformité vis-à-vis de 4331, pour le régime de l'enregistrement.

L'analyse de l'arrêté 1978 a mis en évidence des actions, non détaillées ici, afin d'éviter les redondances.

Cf. la pièce 46 du DAE (P46 – Description), et plus particulièrement l'annexe 6.2 (audit du site vis-à-vis de l'arrêté 1978 déclaration).

.8.3.2.6. ASPECT G/M²

A ce jour, les valeurs sont :

- 26.22 g/m² pour EOLE : non-conforme ;
- 0.15 g/m² pour la vernisserie : conforme.

Le seuil étant de 3.5 g/m².

Ceci est indiqué dans le PGS de 2021.

Cf. **Annexe 4 – COV**.

Lorsque les rejets d'EOLE seront traités (ou changement de produit), le % d'Emissions Diffuses diminuera.

Si on considère qu'il y a une baisse des émissions de COV de 90% (car système de traitement à 98% mais possibles émissions diffuses), alors, les g/m² sont de 2.62 g/m² pour EOLE.

A noter que la hausse n'impactera pas cet élément car on analyse ici des rapports entre émissions, surfaces...

Ainsi, l'exploitant pourra respecter l'option « tableau 22, g/m² » en lieu et place de l'option « VLE / %ED des tableaux 23 et 24 ».

8.3.3. - REJETS DES INSTALLATIONS DE COMBUSTION

.8.3.3.1. Equipements concernés

Les équipements utilisant du gaz sont :

- Oxydeurs ;
- Thermo blocs ;
- Chaufferie gaz ;
- Rideaux d'air ;
- Étuves de séchage du vernissage (6 au total), reliées aux 5 oxydeurs (donc non détaillés ici).

.8.3.3.2. Oxydeurs

Les **rejets en CO et NOx de certains oxydeurs** dépasse la VLE (de 100 mg/m³ selon l'arrêté du 03/02/22 – MTD STS), comme le montre le tableau précédent.

Les **autres paramètres mesurés au niveau des incinérateurs sont conformes** : O₂, CO₂, CH₄.

L'exploitant a prévu de remplacer les 2 oxydeurs concernés par les non-conformités :

- LV2/E4 ;
- LV1/E1-LV2/E3.

.8.3.3.3. Thermoblocs

Les résultats des **thermoblocs sont conformes**.

Il s'agit des points 39-40-41-42 du tableau présent en début de ce chapitre 8.3.

.8.3.3.1. Rideaux d'air chaud

Il n'y a pas de seuil pour les rideaux d'air chaud.

.8.3.3.2. Chaufferie

Concernant la chaufferie, l'exploitant a analysé l'arrêté type.

Cf. **Pièce 46** du dossier d'autorisation, annexe 6 (audits de conformité vis-à-vis de certains textes).

Il s'agit du point 37 du tableau présent en début de ce chapitre 8.3.

A ce jour, les **rejets de la chaufferie** étaient jusqu'à présent contrôlés tous les 2 ans, conformément à la réglementation. Selon l'article 6.3 de l'arrêté du 03/08/18, ces contrôles doivent désormais être réalisés tous les 3 ans (soit avant fin 2022). Les prochaines mesures sont prévues lors de la prochaine période de chauffe (décembre 2022).

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau ci-après.

Pour les NOx, à ce jour, les **résultats sont conformes** (si le bénéfice d'antériorité est accordé) mais l'exploitant **prévoit d'engager des actions pour atteindre le seuil de 100 mg/m3 d'ici fin 2029**.

Pour les CO, à ce jour, il n'y a pas de seuil et le **site est donc conforme**. L'exploitant prévoit **d'engager des actions pour atteindre le seuil de 100 mg/m3 d'ici fin 2029**.

	Paramètre	VL (mg/m3)	12/12/2019
Chaudière n°1	Date de mise en service	/	1979
	Puissance	/	1395 kW
	Rendement énergétique (%)	86	90,8
	NOx	225 Puis 100 mg/m3 d'ici fin 2029	178 mg/m3 151 g/h
	O2 (concentration sur gaz sec)	/	5.9%
	CO2	/	7.8% 168 kg/h
	CO	100 mg/m3 d'ici fin 2029	3.5 mg/m3 2.9 g/h
	Vitesse des gaz	/	5.5 m/s
	Appareils de contrôle	Présence	- Forte valeurs de CO, nécessite réglage du brûleur - Absence d'appareil de températures - Absence d'appareil de contrôle de la combustion
Chaudière n°2	Date de mise en service	/	1981
	Puissance	/	1116 kW
	Rendement énergétique (%)	86	88,9
	NOx	225 Puis 100 mg/m3 d'ici fin 2029	130
	O2 (concentration sur gaz sec)	/	4.1%
	CO2	/	7.4% 137 kg/h
	CO	100 mg/m3 d'ici fin 2029	1352 mg/m3 1123 g/h
	Vitesse des gaz	/	5.7 m/s
	Appareils de contrôle	Présence	- Absence d'appareil de températures - Absence d'appareil de contrôle de la combustion

Un plan d'actions permet de suivre l'avancée de la mise en conformité.

8.3.4. - REJETS LIES AUX EQUIPEMENTS DE LAVAGE

Pour rappel (Cf. PJ 46 du dossier d'autorisation), **les rejets en toiture** pour les équipements de lavage sont 2 cheminées, pour des **machines à ultra-sons** (et produit faiblement solvanté, non étiqueté au titre du règlement CLP) : cheminées 12c et 35bis.

La **machine à ultra-sons de 300 l (atelier EOLE)** (sa cheminée est reliée à la centrale à vernis ; point 35) a fait l'objet de mesures de COV, en novembre 2020.

Les résultats sont les suivants :

- 25.5 mg/m³ de COVT ;
- 47.5 g/h de COVT.

Cet aspect est intégré au chapitre précédent, sur les COV.

La machine à ultra-sons de 1000 l de l'atelier MPC (cheminée 12c) n'a pas fait l'objet de mesures.

En revanche, les résultats de celle d'EOLE sont extrapolable. On peut supposer qu'ils seront plus élevés, de par le volume plus élevé du bain.

L'exploitant a prévu de mettre en place un système de traitement, ou, si cela s'avère impossible, de choisir l'option "tableau 22" (donc respect du seuil des g/m²) en lieu et place de l'option "tableaux 23+24" (VLE et %ED).

Cf. Chapitres précédents, sur les VLE et sur l'aspect g/m².

De plus amples informations (sur les produits utilisés, les quantités) sont mentionnées dans la PJ46.

Les autres équipements de lavage **ne nécessitent pas de cheminée** :

- **3 machines à laver** (eau + soude) de l'atelier MPC ;
- **Aire de lavage** (eau uniquement, haute pression).

8.3.5. - REJETS DES GAZ D'ÉCHAPPEMENTS

Le trafic est inhérent à l'activité du site :

- Les trajets des 260 salariés ;
- Les allers-retours des camions :
 - o 12 en réception ;
 - o 14 en expédition ;
 - o 6 pour les déchets ;
- Les allers-retours des camionnettes :
 - o 5 en réception ;
 - o 2.5 en expédition ;
- Les trajets des visiteurs : 4 par jour ;
- Les réceptions et enlèvements de produits et matières, et déchets : moins de 3 camions par jour.

La hausse de production entraînera peut-être une hausse des réceptions et expéditions mais l'exploitant n'est pas en mesure de l'estimer car cela dépend du chargement des camions.

Ces émissions sont considérées comme acceptables.

8.3.6. - EMISSION D'AMMONIAC

Certaines cheminées sont susceptibles de rejeter de l'ammoniac (séchage joint).

Des **mesures ponctuelles ont été réalisées en 2020** afin d'estimer les rejets, sur certaines lignes considérées **comme représentatives** (et dont les résultats sont extrapolables aux autres lignes similaires).

Les **résultats sont tous conformes**.

Ils sont extrapolés à l'ensemble des autres sources similaires.

Les résultats sont présentés dans le tableau du chapitre 8.3 (ainsi qu'en annexe).

Cf. **Annexe 10 – Rejets atmosphériques : points de captation, points de rejets et mesures**

L'arrêté du 02/02/98 (article 27.9) évoque une VLE de 50 mg/m³ (si le flux dépasse 100 g/h).

Avec des valeurs variant entre 1.7 à 27 mg/m³, le site est conforme.

L'exploitant prévoit d'ajouter des extractions d'air à l'entrée de certains fours de l'atelier DD, dans un objectif de protection de la santé des travailleurs. En effet, certains résultats de mesures en lien avec le Code du Travail ne sont pas satisfaisants.

Ceci est noté dans le tableau de synthèse.

8.3.7. - ORGANISATION EN CAS DE PICS DE POLLUTION DE L'AIR

Durant certaines périodes de l'année, des zones du territoire national sont concernées par des épisodes de pollution de l'air ambiant.

Au cours de ces épisodes, le niveau de concentration d'un ou de plusieurs polluants atmosphériques (particules « PM10 », ozone ou dioxyde d'azote) **est supérieur aux seuils d'information-recommandation ou aux seuils d'alerte**, fixés à l'article R. 221-1 du code de l'environnement.

La gestion de ces épisodes nécessite de mettre en place des actions rapides, claires et cohérentes.

Deux seuils ont été déterminés :

- Le seuil d'information et de recommandations ;
- Le seuil d'alerte.

Afin de pouvoir intervenir à son niveau en cas de pics de pollution de l'air, **l'exploitant prévoit de mettre en place une organisation, basée sur l'arrêté du 07/04/16, le guide du 11/04/15 et sur des exemples d'AP.**

Etapes	Actions identifiées par la réglementation	Source	Cas du site
En amont	Abonnement à l'outil d'alerte pollution de l'air par le biais du site internet www.airpl.org et/ou par l'outil de suivi national « vigilance atmosphérique » ou par tout autre moyen équivalent	Exemples d'AP	Ces aspects nécessitent une analyse complète, par le site et même par le groupe. Ils seront analysés (mis dans un plan d'actions)
En amont	Création d'une fiche de « mesures d'urgence en cas de pics de pollution atmosphérique », basée sur l'annexe III du guide du 11/04/2018.	Guide du 11/04/18	
En cas de dépassement du seuil d'information et de recommandation	Sensibilisation du personnel et des entreprises extérieures sur l'existence d'un épisode de pollution de l'air et sur la nécessité de suivre les recommandations sanitaires et comportementales appropriées en vue de lutter contre les émissions : transport en commun, covoiturage, limitation des déplacements, télétravail, plan de déplacement entreprise...	Ar d'AP	
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Utiliser des systèmes de dépollution renforcés	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	Le site ne dispose pas de tels éléments. Cette mesure n'est pas retenue par l'exploitant.
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Réduire les rejets atmosphériques, y compris par la baisse d'activité	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	Ces aspects nécessitent une analyse complète, par le site et même par le groupe. Ils seront analysés (mis dans un plan d'actions) (quelles seraient les lignes à stopper en 1 ^{er} , quitte à transférer la prod sur d'autres lignes, moins polluantes mais qui tourneraient davantage)
En cas de dépassement du	Reporter certaines opérations émettrices de COV : travaux de	Annexe I de l'arrêté du	Les opérations de maintenance sont peut-être

Etapes	Actions identifiées par la réglementation	Source	Cas du site
seuil d'alerte	maintenance, dégazage d'une installation, chargement ou déchargement de produits émettant des composants organiques volatils en l'absence de dispositif de récupération des vapeurs, etc.	07/04/16	plus polluantes sur certaines machines car dans ces cas, les rejets atmosphériques ne passent pas par les oxydeurs et rejoignent directement l'atmosphère. Il s'agit d'opérations ponctuelles qui n'ont que peu de conséquences en temps habituel (au regard du reste de l'année) mais en cas de pollution, ces opérations pourraient être interdites par l'exploitant. Cet aspect sera analysé par le site et par le groupe.
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Reporter certaines opérations émettrices de particules ou d'oxydes d'azote	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	Ces aspects nécessitent une analyse complète, par le site et même par le groupe. Ils seront analysés (mis dans un plan d'actions)
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Reporter le démarrage d'unités à l'arrêt	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Réduire l'activité sur les chantiers générateurs de poussières et recourir à des mesures compensatoires (arrosage, etc.)	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	Le site n'est pas générateur de poussières.
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Réduire l'utilisation de groupes électrogènes	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	Le site n'utilise pas de groupe électrogène (sauf pour le sprinklage)
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Stabilisation et contrôle accru des paramètres de fonctionnement des unités génératrices de COV et des systèmes de traitement de l'air	Exemples d'AP	Ces aspects nécessitent une analyse complète, par le site et même par le groupe. Ils seront analysés (mis dans un plan d'actions)
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Vigilance accrue (par le personnel et les responsables de secteurs) sur les procédés émetteurs de COV : inspection des ateliers, contrôle de la fermeture systématique des récipients, contrôle renforcé de la qualité de réglage machines, le cas échéant limitation des nettoyages au stricts nécessaire	Exemples d'AP	

Ces actions pourront évoluer selon les AP qui seront rédigés à l'avenir par le Préfet.

8.4. - IMPACTS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS

8.4.1. - RISQUES DE POLLUTION LIES A L'ACTIVITE

De manière générale sur un site industriel, les pollutions du sol et du sous-sol sur le site peuvent avoir plusieurs origines :

- Stockage des produits chimiques hors rétention ;
- Infiltration d'hydrocarbures provenant des camions et véhicules légers présents sur le site ;
- Déversement accidentel d'un liquide polluant contenu dans une capacité défailante.

Les risques accidentels de pollution des sols et les mesures prises pour lutter contre ces phénomènes sont repris dans l'étude de dangers.

Cf. **Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers).**

8.4.2. - RAPPORT DE BASE ET ETUDE COMPLEMENTAIRE

Le site étant IED, un **rapport de base** a été réalisé, en juillet 2017.

Il a été complété par des études complémentaires.

Cette partie est détaillée au sein de la PJ57 et en annexe.

Cf. **PJ 57 du dossier d'autorisation.**

Cf. **Annexe 7 – Etudes sol et piézos.**

A noter qu'en cas de cessation d'activité, l'exploitant prévoit la remise en état des sols pollués identifiés lors de la rédaction du rapport de base.

8.4.3. - PIEZOMETRES

Le site **comporte 4 piézomètres** :

- Jusqu'à 9.1 / 11.8 m de profondeur ;
- 1 en amont hydraulique estimé et 2 en aval hydraulique estimé ;
- 1 4^{ème} près de la soute à vernis.

La pose de ces piézomètres n'est pas liée à l'arrêté du 02/02/98 (article 65 relatif à la surveillance des eaux souterraines) car le site n'est pas classé pour les rubriques listées.

En revanche, la pose de 3 1ers piézomètres a été définie dans le cadre de la rédaction du rapport de base, en juillet 2017.

Le 4^{ème} a été mis en place dans le cadre des investigations de sols complémentaires, en 2019.

Les résultats liés à ces piézomètres sont décrits dans le rapport de base (2017) et dans l'étude complémentaire (2019).

Le rapport de base a conclu à l'absence d'impact identifié dans les eaux souterraines en lien avec l'activité IED du site.

L'étude complémentaire de 2019 a conclu à la présence d'un impact significatif en zinc au droit du PZ4 et plus léger au sein de Pz1. Aucun impact n'a été relevé pour l'ensemble des autres paramètres recherchés à l'instar de la précédente campagne (hors Pz4) réalisé en janvier 2017.

La présence de zinc est liée aux remblais et elle est généralisée à l'ensemble du site.

Cf. **Annexe 7 – Etudes sol et piézos.**

Le site n'a pas d'obligation réglementaire de suivi des eaux souterraines.

En revanche, l'étude sol de 2019 a préconisé **la surveillance des eaux souterraines** selon une fréquence semestrielle pour les paramètres HCT, HAP, CAV, ETM, COHV, solvants polaires (alcools et cétones) et glycols.

L'exploitant a donc mis en place un suivi semestriel des eaux souterraines à l'aide des piézomètres existant.

Le risque de pollution des eaux souterraines est considéré comme maîtrisé de par l'ensemble des mesures prises.

8.4.4. - RETENTIONS

.8.4.4.1. RETENTION DES STOCKAGES DE PRODUITS CHIMIQUES ET DES DECHETS DANGEREUX

Tous les **produits chimiques sont en rétention**, périodiquement vérifiées.

Le **bilan des zones de stockage, avec les rétentions associées**, est présenté au sein de l'audit de conformité vis-à-vis de l'arrêté du 24/09/20 sur les liquides inflammables (les zones de stockages de liquides non inflammables y sont également répertoriées).

Cf. Pièce jointe 46 (description) du dossier d'autorisation : Annexe 6 – Audits de conformité vis-à-vis de certains textes.

Une procédure relative à la gestion des produits chimiques existe, pour tous les aspects liés à ce thème (entrée d'un nouveau produit, consignes...).

Une fuite ayant été constatée en février 2021 (atelier, au niveau de la ligne 1), et des rétentions abimées (stockage extérieur de vernis), l'exploitant a mis en place un contrôle périodique des rétentions.

Cet aspect est évoqué plus en détail dans l'étude de dangers.

De plus amples informations sont mentionnées dans l'étude de dangers.

Cf. Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers).

A noter que le site comporte également, pour la rétention et le confinement liés à la soute à vernis :

- Une fosse maçonnée de 70m³ (donc simple peau, sans détection de fuite) sous la soute à vernis (vérification périodique, comme indiqué dans la pièce jointe sur les MTD de l'EFS) ;
- Reliée à une cuve enterrée (située à l'extérieur) de 120 m³ double enveloppe (devis en attente pour une détection de fuite ; contrôle visuel de la présence fuite chaque mois en attendant).

.8.4.4.2. ZONES DE CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

Les opérations de chargement/déchargement sont sous la responsabilité du site et font l'objet d'une procédure.

De plus amples informations sont mentionnées dans l'étude de dangers.

Cf. Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers).

Le site comporte **3 zones de dépotage** :

- Livraison du joint base eau ;
- Livraison du fioul (pour sprinklage) ;

- Vidange de la cuve enterrée d'eau usée issue du lavage HP.
Le site dispose d'une check-list de contrôle avant expédition des Déchets Dangereux.
Les documents et équipements qui doivent être à bord du véhicule y sont mentionnés.
Des absorbants sont situés à proximité.

.8.4.4.3. CONCLUSION

Ainsi, les risques de pollution dus à des fuites chroniques sont limités au niveau le plus bas possible.

Remarque : les risques liés à des renversements accidentels sont évoqués au sein de l'étude de dangers.

Cf. **Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers).**

De l'ensemble de ces considérations, le fonctionnement de l'usine permet de limiter son impact sur l'environnement à un niveau acceptable.

8.5. - DECHETS

Conformément à la circulaire du 28 décembre 1990, lors de la réalisation d'une étude déchets, on peut considérer qu'il existe globalement quatre niveaux en matière de gestion des déchets dans l'entreprise :

- Niveau 0 : réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits. C'est le concept de la technologie propre.
- Niveau 1 : recyclage ou valorisation des sous-produits de fabrication.
- Niveau 2 : traitement ou prétraitement des déchets. Ceci inclut notamment les traitements physicochimiques, la détoxification, l'évapo-incinération ou l'incinération.
- Niveau 3 : mise en CET ou enfouissement en site profond.

L'optimisation de la gestion des déchets se fait en plusieurs phases qui ont pour but de chercher à faire passer la gestion des déchets du niveau N au niveau N-1.

Les déchets produits par l'activité du site sont de trois types :

- Les **DND ou Déchets Non Dangereux** qui ne présentent aucun caractère toxique et n'ont de polluants que leur aspect visuel. Ils sont le plus souvent valorisés par des filières appropriées (Bois, verre, carton, ferraille, papiers, plastiques, ...),
- Les **DD ou Déchets Dangereux** Ces déchets présentent une toxicité notable et doivent subir un traitement de détoxification,
- Les **DEEE ou Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques** Ces déchets peuvent être recyclés mais ils comportent certains composants nécessitant des traitements particuliers.

Selon l'arrêté du 27/07/12 (article 2), les exploitants des établissements produisant ou expédiant des déchets tiennent à jour un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortants. Le registre des déchets sortants contient au moins, pour chaque flux de déchets sortants, les informations suivantes :

- La date de l'expédition du déchet ;
- La nature du déchet sortant (code du déchet au regard de la nomenclature relative aux déchets) ;
- La quantité du déchet sortant ;
- Le nom et l'adresse de l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- Le nom et l'adresse du ou des transporteurs qui prennent en charge le déchet, ainsi que leur numéro de récépissé ;
- Le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- Le cas échéant, le numéro du document permettant le transfert de déchets hors du pays ;
- Le code du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- La qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement.

8.5.1. - DESCRIPTION

Le site possède une **procédure** qui décrit les modalités de gestion des déchets du site :

- Déchets Dangereux ;
- Déchets Non Dangereux.

Ce document explique l'organisation mise en place :

- Bennes réparties dans les ateliers pour permettre le tri sélectif ;
- Regroupement en contenants adaptés à l'extérieur ;
- Registre déchets ;
- La gestion des Bordereaux de Suivis de Déchets ;
- ...

A noter que le site dispose de **circuits d'aspiration** et de **tapis convoyeurs** des déchets métalliques, qui sont envoyés dans des 4 compacteurs à métal.

Les quantités de 2021, par grandes catégories, sont les suivantes :

Suivi annuel	Unité	2021
Métaux - Chute de production	Tonnes	9 489
Métaux - Platinage	Tonnes	2
Métaux - Ferrailles diverses	Tonnes	59
Bois	Tonnes	178
Carton	Tonnes	80
Papier	Tonnes	1
Plastiques	Tonnes	14
Emballages alimentaires	Tonnes	0
Déchets alimentaires	Tonnes	2
DIB	Tonnes	117
Aérosols	Tonnes	0,5
Amiante	Tonnes	8
Déchets souillés	Tonnes	13
Conteneurs souillés	Tonnes	115
Déchets de Joints	Tonnes	2
Déchets Huiles	Tonnes	8
Déchets infirmerie	Tonnes	0,4
Diluants	Tonnes	272
Déchets Vernis	Tonnes	5
DEEE	Tonnes	2
Eau/boues/hydrocarbure	Tonnes	74
Soude	Tonnes	19
Sulfate de cuivre	Tonnes	2
Divers	Tonnes	10

Le listing complet des déchets dangereux et non dangereux est présenté en annexe.

Il comporte :

- Les dates d'enlèvement ;
- Les données sur les déchets : nom, code, numéro de bordereau, quantité... ;
- Les données sur le transport : nom, coordonnées... ;
- Les données sur le traitement : mode, destination...

Cf. **Annexe 2 (de la P4) – Listing des déchets.**

Avec la hausse de production prévue, la quantité annuelle de certains déchets va augmenter : métalliques et diluant principalement. Mais l'exploitant ne sait pas l'estimer : cela dépend des références de pièces.

8.5.2. - CONCLUSION

Les paragraphes précédents montrent les efforts qui seront réalisés par le site en matière de gestion des déchets.

La politique de gestion des déchets est dans l'esprit de la réglementation qui demande aux industriels de faire appel à des technologies propres (niveau 0 de traitement) ou sinon d'essayer au maximum de valoriser ou recycler les sous-produits de fabrication (niveau 1 de traitement).

Tout ceci dans le but de diminuer au maximum la mise en décharge (niveau 3 de traitement).

8.6. - BRUIT

8.6.1. - ASPECTS REGLEMENTAIRES ET TERMINOLOGIE

Sont rappelés **ci-dessous** les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997.

- **L_{Aeq}** : Niveau de pression acoustique pondéré A obtenu sur un intervalle de temps "court", exprimé en dB_A, niveau sonore continu équivalent (valeur moyenne de l'énergie acoustique reçue pendant la période d'intégration).
- **Pondération A** : système de filtrage permettant de reproduire et simuler la baisse d'acuité de l'ouïe humaine à très basse et très haute fréquence.
- **Emergence** : différence entre *bruit ambiant* (établissement en fonctionnement) et *bruit résiduel* (sans le bruit généré par l'établissement).
- **Les zones à émergence réglementée (ZER)** sont définies de la façon suivante :
 - o Intérieur des **immeubles habités ou occupés** par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardin, terrasse).
 - o **Zones constructibles** définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.
 - o Intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Les valeurs limites de l'arrêté du 23/01/97 sont :

- **70 dB_A** pour la période de **jour** ;
- **60 dB_A** pour la période de **nuît** (sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite).

L'émergence doit être calculée :

- Sur la base des **L_{Aeq}** si la différence L_{Aeq}-L₅₀ est inférieure à 5 dBA,
- Sur la base des **L₅₀** si la différence L_{Aeq}-L₅₀ est supérieure à 5 dBA.

Ses valeurs limites sont les suivantes :

NIVEAU DE BRUIT AMBIANT existant dans les ZER	EMERGENCE ADMISSIBLE	
	Période de JOUR (7 h - 22 h) sauf dimanche et jours fériés	Période de NUIT (22 h - 7 h) + dimanche et jours fériés
Entre 35 et 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

8.6.2. - CONFORMITE

Des mesures ont été réalisées en novembre 2021 :

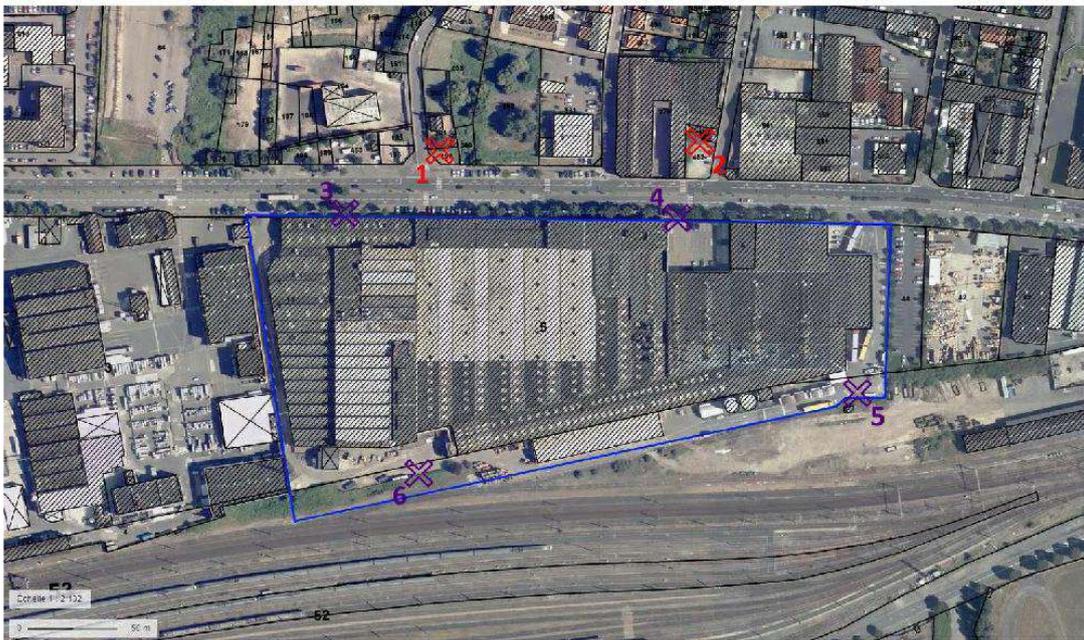
- De jour et de nuit ;
- En limites de propriété et en ZER ;
- Au niveau du riverain à l'origine d'une plainte.

Cf. **Annexe 1 – Rapports de mesures de bruit.**

Cette annexe comporte :

- Le rapport de mesures de bruit réglementaire ;
- Un rapport complémentaire, spécifiquement au niveau d'une habitation, dans un contexte de plainte du niveau sonore.

Les points de mesure sont les suivants :



Les résultats sont les suivants :

		Période JOUR - (7h00 – 22h00)					
POINT :		1	2	3	4	5	6
En limite de propriété				X	X	X	X
En Zone à Emergence Réglementée		X	X				
Niveau Ambiant	LAeq	64,0	58,5	68,5	68,0	64,0	65,5
	L _{90%}	63,5	57,0	66,5	63,5	59,5	60,5
	Valeur limite autorisée / en limite de propriété	/	/	70,0	70,0	70,0	70,0
Conformité / en limite de propriété		/	/	C	C	C	C
Niveau Résiduel	LAeq	63,5	58,5	/	/	/	/
	L _{90%}	62,5	57,0	/	/	/	/
Emergence calculée		0,5	0,0	/	/	/	/
Emergence autorisée en ZER		5,0	5,0	/	/	/	/
Conformité / émergence		C	C	/	/	/	/
Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps		C	C	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet

		Période NUIT - (22h00 - 7h00)					
POINT :		1	2	3	4	5	6
En limite de propriété				X	X	X	X
En Zone à Emergence Réglementée		X	X				
Niveau Ambiant	LAeq	58,5	59,0	65,0	66,5	59,5	62,0
	L _{90%}	51,5	53,0	56,5	60,0	59,5	60,5
	Valeur limite autorisée / en limite de propriété	/	/	60,0	60,0	60,0	60,0
Conformité / en limite de propriété		/	/	C	C	C	NC
Niveau Résiduel	LAeq	59,0	57,5	/	/	/	/
	L _{90%}	51,0	52,0	/	/	/	/
Emergence calculée		0,5	1,0	/	/	/	/
Emergence autorisée en ZER		3,0	3,0	/	/	/	/
Conformité / émergence		C	C	/	/	/	/
Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps		C	C	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet	Sans Objet

De jour, l'impact sonore est conforme, sur tous les points de mesure.

De nuit, le point 6 est non conforme. Ce dépassement est causé par le fonctionnement des installations techniques et l'activité des chariots élévateurs (phases de déchargement dans les bennes dédiées).

L'impact de ce dépassement est relativisé car le **point étant éloigné de toutes zones sensibles (absence de voisinage - proximité d'une gare ferroviaire).**

Les mesures réalisées à proximité de l’habitation la plus proche (le point 1) sont conformes, de jour comme de nuit.

L’exploitant a reçu plusieurs appels de voisins, en 2020/2021.

Dans ce contexte, l’exploitant a choisi de faire réaliser des mesures complémentaires, spécifiquement au niveau de l’habitation concernée, située ci-après (rue Pimodan) :



Ce rapport conclue que les mesures sont conformes.

		Période JOUR - (7h00 – 22h00)
POINT :		7
En limite de propriété :		
En Zone à Emergence Réglementée :		X
Niveau Ambiant	L _{Aeq} :	53,5
	L _{50%} :	46,0
	Valeur limite autorisée / en limite de propriété :	/
	Conformité / en limite de propriété :	/
Niveau Résiduel	L _{Aeq} :	52,0
	L _{50%} :	46,0
Emergence calculée		0,0
Emergence autorisée en ZER		5,0
Conformité / émergence		C
Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps		C

		Période NUIT - (22h00 - 7h00)
POINT :		7
En limite de propriété :		
En Zone à Emergence Réglementée :		X
Niveau Ambiant	L _{Aeq} :	41,5
	L _{50%} :	40,0
	Valeur limite autorisée / en limite de propriété :	/
	Conformité / en limite de propriété :	/
Niveau Résiduel	L _{Aeq} :	41,0
	L _{50%} :	40,5
Emergence calculée		0,5
Emergence autorisée en ZER		4,0
Conformité / émergence		C
Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps		C

Des travaux ont été réalisés en mars 2021 pour atténuer le bruit émis par la ventilation de la soute à vernis (pose d’un silencieux) qui est orientée vers le Nord, donc potentiellement vers les zones d’habitations concernées.

Le débouché de la gaine de ventilation a également été tourné vers le sud.

La canalisation aérienne de récupération des déchets - tournée vers le Sud (Loire) – présente quant à elle une cloison anti bruit posée côté nord pour atténuer les émissions sonores.

Une action est en cours afin de mettre en place des ventilateurs et ainsi éviter de devoir ouvrir les dômes pendant l'été (en raison de la chaleur des ateliers).

En effet, des extracteurs ont été installés en juin 2022, au niveau de la toiture de l'atelier MPC (coût : environ 50 000 euros). Cette action sera poursuivie dans les ateliers MTD et EOLE en 2023.

Les résultats de novembre 2020 au niveau de cette habitation étaient les suivants :

		Période JOUR (7h00 – 22h00)				Période NUIT (22h00 - 7h00)	
POINT :		1		POINT :		1	
En limite de propriété :				En limite de propriété :			
En Zone à Emergence Réglementée :		X		En Zone à Emergence Réglementée :		X	
Niveau	LAeq	48,5		Niveau	LAeq	45,5	
Ambiant	L_{50%}	45,0		Ambiant	L_{50%}	43,5	
Niveau	LAeq	51,0		Niveau	LAeq	48,0	
Résiduel	L_{50%}	44,0		Résiduel	L_{50%}	42,5	
Emergence calculée		1,0		Emergence calculée		1,0	
Emergence autorisée en ZER		5,0		Emergence autorisée en ZER		3,0	
Conformité / émergence		C		Conformité / émergence		C	
Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps		C		Absence de tonalité marquée plus de 30% du temps		C	

La comparaison des valeurs de novembre 2020 et novembre 2021 montrent que les valeurs sont plus élevées de jour en 2021 mais moins élevées de nuit.

Les travaux mis en œuvre en mars 2021 ont donc eu un impact limité sur les résultats.

Les mesures ont été réalisées du 10 au 13 novembre 2021 ; sachant que le 12 novembre était le jour de l'inventaire, l'usine était arrêtée (comme le 20/11/2020). Le 10 novembre, l'activité de l'usine était représentative de l'activité normale.

Selon les rapports, lors des mesures réalisées à proximité de l'habitation du riverain, les effets météorologiques (novembre 2020 et novembre 2021) ont pu atténuer le niveau sonore en période de jour (vent : nul à faible de nord-est), et ont pu renforcer de façon faible le niveau sonore en période de nuit (vent : nul à faible d'est). Les résultats étaient conformes dans les deux cas.

Lors des mesures réalisées à proximité de l'usine, les effets météorologiques étaient nuls ou négligeables.

Choix des points de mesure : la mesure à proximité de l'habitation du riverain a été réalisée face à l'habitation, au niveau de la rue, ce qui est selon nous un point représentatif. Les points de mesures à proximité de l'usine sont également représentatifs (points 1 et 2 : habitations les plus proches ; point 3 : proximité d'un atelier de production ; point 4 : parking de véhicules ; point 5 : circulation de poids lourds ; point 6 : proximité des compacteurs à déchets).

La canalisation aérienne de récupération des déchets - tournée vers le Sud (Loire) – présente quant à elle une cloison anti bruit posée côté nord pour atténuer les émissions sonores.

Concernant la hausse de production prévue, les lignes existantes seront davantage chargées (en termes de durée de fonctionnement) **mais il n'y aura pas de nouvelle ligne de production.**

Aussi, il est inutile de réaliser une simulation.

8.6.3. - CONCLUSION

L'aspect Bruit est un thème pris en compte par l'exploitant, qui engage les mesures permettant de résoudre la problématique.

L'action principale qui est définie consiste à installer des systèmes d'extraction de l'air de l'atelier, pour éviter d'ouvrir les dômes, et ainsi ne pas diffuser le bruit des ateliers dans l'environnement extérieur.

8.7. - ODEURS

8.7.1. - GENERALITES

Les odeurs sont difficiles à caractériser de manière précise, mais il convient de noter que les nuisances olfactives sont rarement associées à des notions de toxicité.

Les odeurs sont le plus souvent perçues à des concentrations très faibles, bien inférieures aux valeurs limites reconnues comme pouvant porter atteinte à la santé.

Les conditions environnementales (hygrométrie, température, lumière, ultraviolets, vent ou turbulences...) influent sur la durée et la portée d'une odeur. Elles font que les odeurs portées par l'air voyagent plus ou moins loin.

Le Code de l'environnement, reconnaît comme pollution à part entière "toute substance susceptible de provoquer des nuisances olfactives excessives".

L'aspect des pollutions olfactives est évoqué dans l'arrêté ministériel du 2 février 1998 et dans les arrêtés sectoriels.

8.7.2. - AU NIVEAU DU SITE

L'environnement olfactif des environs du site peut être influencé par les odeurs des gaz d'échappement des routes voisines.

Des voisins ont monté un collectif en lien avec des plaintes concernant des odeurs, visant les entreprises du quartier « Bas Chantenay ».

Eviosys n'est pas la seule entreprise concernée par cette situation.

Les actions mises à place et/ou prévues sont :

Actions	Avancement
Mise en place du nettoyage ultra-sons afin de remplacer une laveuse de la partie vernisserie (qui utilisait des solvants)	Fait en mai 2022
Visite de l'usine avec les plaignants	Fait en 2021
Après investigations et prise en compte des jours et heures de plaintes, l'exploitant avait identifié 2 causes principales d'émissions d'odeurs : Incinérateur commun étuves 1/3 : quand une seule étuve fonctionne, l'apport en COV vers l'incinérateur est réduit, générant une combustion un peu moins favorable Incinérateur étuves 2/4 : toutes les 24h de fonctionnement, un contrôle sécurité est réalisé automatiquement. Pendant ce contrôle, il n'y a	Ces 2 actions ont été réalisées. Etuve 1 : des modifications ont été réalisées pour réduire automatiquement l'extraction lorsqu'une seule étuve fonctionne. Une mesure a été réalisée en sortie de l'oxydeur 1/3 afin de vérifier la conformité du rejet quand une seule étuve fonctionne : résultats satisfaisants en COV. Etuve 2 : Jusqu'à la semaine 10 de l'année 2021, les sécurités 24h automatiques ont fonctionné pour

Actions	Avancement
pas de combustion des vapeurs de solvants pendant une vingtaine de minutes et cela engendre des rejets non conformes.	l'étuve 2 et l'étuve 4 (avec 20 minutes d'arrêt par jour pour les incinérateurs de ces étuves). Les rejets directs sans traitement ont été intégrés dans la catégorie O1 du PGS 2021. Depuis la semaine 10, un nouveau modèle de sonde/système de contrôle est en place, et permet de réaliser les contrôles sans arrêter les incinérateurs.
Mesures de COV réalisées, y compris sur les 3 lignes de l'atelier EOLE ; (jusqu'à présent l'AP ne demandant pas de mesures sur ces lignes, aucune mesure n'étaient réalisées) ;	Fait chaque année à partir de 2022
Remplacement des 2 oxydeurs de la ligne 1	Prévu sur trimestre 4 2022.
Remplacement des 2 oxydeurs de la ligne 2	Prévu sur trimestre 4 2023
Essais de remplacement de produits sur la ligne EOLE : <ul style="list-style-type: none"> - Essai vernis base eau ; - Essai de pulvérisation avec 1 seul pistolet ; - Pré étude d'oxydation des rejets. 	Ces actions liées à la ligne EOLE sont prévues pour : <ul style="list-style-type: none"> - 1) tests et analyses qualité en cours. - 2) tests et analyses qualité en cours. - 3) Prestataires trouvés, des mesures doivent être faites pour caractériser les rejets et dimensionner la bonne solution de traitement. Ces mesures seront réalisées lorsque les projets « vernis base eau » et « modification de la pulvérisation » seront terminés.

L'impact de l'entreprise en termes d'odeur est en cours de traitement.

8.8. - IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE

8.8.1. - RAPPEL REGLEMENTAIRE

Les projets, dans ou hors site Natura 2000, qu'ils soient portés par l'Etat, les collectivités locales, les établissements publics ou les acteurs privés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences dès lors qu'ils sont susceptibles d'avoir un impact notable sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire d'un site Natura 2000.

Les maîtres d'ouvrage doivent donc être particulièrement vigilants sur cette question car il est de leur responsabilité de s'assurer que leur projet nécessite ou pas de réaliser une évaluation des incidences. Cette vigilance est indispensable pour conserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Elle est, plus ponctuellement, nécessaire pour éviter la remise en cause des projets par des contentieux nationaux ou communautaires ou par un blocage de cofinancements communautaires.

8.8.2. - RECENSEMENT FAUNE/FLORE

Aucune étude faune/flore n'a été réalisée pour ce dossier d'autorisation, étant donné qu'il n'est pas lié à une modification des extérieurs.

De manière générale :

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes ...	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet
Destruction des individus Cet effet résulte du défrichage et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme	Toutes les espèces de flore situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
<p>Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.</p>	<p>Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Tous les habitats naturels Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (amphibiens)</p>
<p>Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).</p>	<p>Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
Phase d'exploitation		
<p>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet</p>	<p>Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme</p>	<p>Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>
<p>Destruction des individus Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet</p>	<p>Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
<p>Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site.</p>	<p>Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
<p>Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.</p>	<p>Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles</p>

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes périodes Habitats naturels Tous groupes de faune et de flore

8.8.3. - CAS DU SITE

Les aspects Eau, Air et Déchets étant maîtrisés (Cf. les chapitres correspondants), l'impact du site (actuel et futur) sur la faune et la flore, est acceptable.

8.9. - SCENARIO DE REFERENCE

8.9.1. - GENERALITES

Le but de ce paragraphe (article R. 122-5 du code de l'environnement) est de définir l'évolution probable de l'environnement par rapport à l'état actuel (dénommé « scénario de référence ») en cas de mise en œuvre du projet, ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où **les changements naturels** par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

L'état actuel, et les évolutions envisagées avec ou sans la mise en œuvre du projet sont présentés de façon synthétique dans un tableau en page suivante.

8.9.2. - DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DU SCENARIO DE REFERENCE – ETAT ACTUEL

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à **l'état actuel de l'environnement**, également dénommé « scénario de référence ».

Il convient donc de se référer à ce chapitre pour prendre connaissance de l'état actuel de l'environnement.

8.9.3. - FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET -

.8.9.3.1. Paysage – Géologie - Dynamique naturelle d'évolution des écosystèmes

De manière générale, **un écosystème n'est pas figé**.

Il évolue perpétuellement au gré des conditions abiotiques (conditions physico-chimiques, conditions édaphiques – structure du sol / granulométrie / teneur en humus..., conditions climatiques – température / lumière / pluviométrie / vent, conditions chimiques, conditions topographiques...) et des conditions biotiques (actions du vivant sur son milieu).

La végétation, au travers de ses espèces caractéristiques, est l'élément biologique de l'écosystème qui initie l'évolution de celui-ci, notamment la modification des espèces associées.

En l'absence d'intervention humaine, la dynamique naturelle de la végétation suit le schéma suivant :

- Substrat nu (roche, dépôt alluvial, sol labouré, eau libre...);
- Développement d'une végétation pionnière, peuplement herbacé, discontinu, formé en majorité d'espèces annuelles (végétation des dunes par exemple);
- Végétation continue où prédominent les plantes herbacées vivaces (prairie par exemple);
- Végétation buissonnante, avec des espèces herbacées et de jeunes arbustes et arbres (lande par exemple);
- Végétation forestière.

Ainsi, à terme, au bout de **plusieurs dizaines voire centaines d'années** sans aucune intervention humaine (gestion agricole, forestière...) ni perturbation naturelle (incendie, inondation...), un site finit par **atteindre le stade ultime de la dynamique végétale, appelé**

stade climacique ou « climax » qui correspond à un habitat boisé dont la nature diffère en fonction de l'entité paysagère et climatique du site.

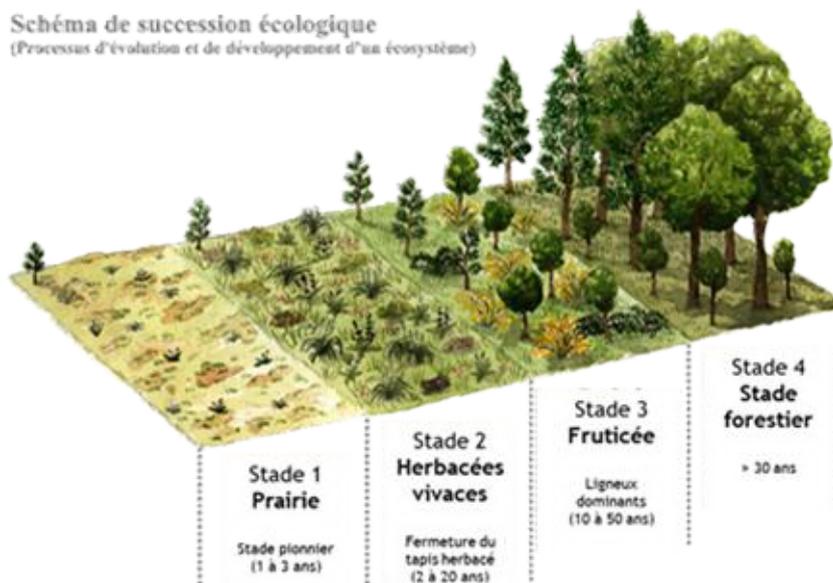


Schéma de succession écologique

.8.9.3.1.1. Les changements climatiques

Depuis 1850, on constate des dérèglements climatiques, impliquant une tendance claire au réchauffement, et même une accélération de celui-ci. Au XXème siècle, la température moyenne du globe a augmenté d'environ 0,6°C et celle de la France métropolitaine de plus de 1°C (source : meteoFrance.fr).

En métropole, dans un horizon proche (2021-2050), les experts prévoient (Rapport Jouzel, 2014) :

- Une hausse des températures moyennes entre 0,6 et 1,3°C (plus forte dans le Sud-Est en été),
- Une augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur en été, en particulier dans les régions du quart Sud-Est,
- Une diminution du nombre de jours anormalement froids en hiver sur l'ensemble de la France métropolitaine, en particulier dans les régions du quart Nord-Est.

D'ici la fin du siècle (2071-2100), les tendances observées en début de siècle devraient s'accroître.

Les effets de ces changements climatiques sur la biodiversité sont encore en cours d'étude.

.8.9.3.1.2. Les activités humaines

Les activités humaines influencent et modifient les paysages et les écosystèmes. Il peut s'agir notamment des activités agricoles, de la sylviculture, des constructions humaines (urbanisation, infrastructures de transports...), des activités industrielles, de la gestion de l'eau, des activités de loisirs...

.8.9.3.1.3. Urbanisation – Biens matériels

PLU, politiques publiques d'aménagement du territoire

8.9.4. - SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS

La notion de projet, pour le présent dossier, correspond à :

- Des évolutions qui ont eu lieu depuis la dernière étude ;
 - De la hausse prévue de consommation de solvant ;
- Sans qu'il n'y ait de construction, de nouveau process.

L'état actuel est décrit dans la partie Etat initial.

Afin de ne pas alourdir le dossier, il n'est pas repris ici.

Thématique	Évolution probable sans mise en œuvre du projet	Évolution probable avec mise en œuvre du projet
Topographie	Pas de modification.	Pas de modification.
Géologie	Pas de modification.	Pas de modification.
Paysager	Pas de modification.	Pas de modification. Aucune construction prévue.
Patrimoine naturel - Biodiversité	Pas de modification.	Les rejets atmosphériques vont augmenter légèrement, tout en étant maîtrisés. Voir la partie Air. Les conséquences sur ces aspects seront acceptables.
Patrimoine culturel	Pas de modification.	Les rejets atmosphériques vont augmenter légèrement, tout en étant maîtrisés. Voir la partie Air. Les conséquences sur cet aspect seront acceptables.
Ressource en eau Eau souterraine	Pas de modification.	Pas de modification. Les évolutions ne concernent pas les quelques process annexes qui consomment de l'eau.
Ressource en eau Eau superficielle	Pas de modification.	Pas de modification. Le site n'utilise pas d'eau superficielle
Biens matériels (Infrastructures d'assainissement, réseaux télécoms, voies de communication, ...)	Pas de modification.	Pas de modification.
Sols et sous-sols	Pas de modification.	Pas de modification.
Risques naturels	Le risque de retrait-gonflement peut s'accroître du fait des évolutions climatiques globales, sur le long terme (fortes pluies en inter-saison, sécheresse en été, etc.), mais ne peut potentiellement qu'affecter un petit nombre de bâtiments étant donné la faible occupation du site. De même, le risque d'inondation peut évoluer en fonction du climat.	Même chose que ci-contre. Le projet ne change rien.
Qualité de l'air	Pas de modification.	Il n'est pas envisagé une dégradation notable de la qualité de l'air après réalisation du projet, les émissions atmosphériques étant maîtrisées (remplacement en cours ou prévu pour les incinérateurs).
Climat	Pas d'évolution du climat du secteur en lien avec le projet lui-même	Pas d'évolution du climat du secteur en lien avec le projet lui-même. La hausse du trafic routier sera minime.
Environnement sonore	Il n'est pas envisagé d'évolution ou de dégradation particulière, si ce n'est de façon proportionnelle au trafic.	Le projet n'est pas en lien avec des hausses de bruit. La hausse du trafic routier sera minime.

Thématique	Évolution probable sans mise en œuvre du projet	Évolution probable avec mise en œuvre du projet
	L'avènement et généralisation de la voiture électrique pourra contribuer à réduire le bruit lié au trafic. Cet horizon est cependant lointain, et l'impact ne peut être évalué à ce jour.	
Sources lumineuses	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.
Gestion des déchets	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	La quantité de déchets augmentera légèrement. Cf. Partie déchets. Ces déchets seront gérés et leur impact sera limité.
Energie	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	Les besoins énergétiques du projet restent modérés et ne représentent pas une menace, compte tenu des besoins, pour l'approvisionnement des autres activités et les populations.
Trafic routier local	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	La mise en œuvre ou non du projet entrainera une légère hausse des allers-venues.
Santé humaine		

8.10. - GESTION DE L'ENERGIE

8.10.1. - PRESENTATION DES ENERGIES

Les énergies sont les suivantes :

- Électricité ;
- Gaz de ville ;
- GPL.

GAZ

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL (kWh)	32 412	33 016	33 364	32 366	30 046	24 490	29 606
	932	543	465	329	385	700	045

ELEC

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL (kWh)	17 423	17 895	18 186	17 711	17 612	14 951	17 476
	067	633	673	758	998	182	524

GPL

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL (kg)	87 890	89 682	79 763	83 999	82 006	72 918	76 961

Remarque : l'année 2020 n'est pas représentative, en raison de la crise sanitaire Covid19.

L'exploitant **prévoit une baisse de la consommation d'énergie pour le fonctionnement de certains oxydeurs.**

En effet, les nouveaux oxydeurs des lignes 1 et 2 sont des équipements qui consomment moins d'énergie (- 30 %), avec un système de récupération des calories. Il y aura ainsi moins d'énergie fatale.

En effet, **les calories provenant des étuves sont désormais réutilisées pour préchauffer l'eau du circuit de chauffage : un échangeur de chaleur a été mis en place (105 keuros).**

Remarque :

Pour certaines catégories d'installations, il est nécessaire de réaliser une **étude coûts-avantages**. Il s'agit des installations :

- Les installations d'une **puissance thermique nominale totale supérieure à 20 MW**, soumises au régime d'autorisation, générant de la chaleur fatale non valorisée ;
- Les installations de **production d'énergie** d'une puissance thermique nominale totale supérieure à 20 MW, soumises au régime d'autorisation au titre de la réglementation des installations classées, faisant partie d'un réseau de chaleur ou de froid.

Le site n'est pas concerné par cette étude coûts-avantages.

Le **rendement des chaudières** est vérifié périodiquement (il est conforme).
Cf. **Pièce 46 du dossier d'autorisation, annexe 6 (pour audit 2910)**.

Le site prévoit également une baisse de la quantité annuelle de GPL consommé, en lien avec l'arrivée de chariots à batterie lithium, en remplacement de certains chariots GPL (15 sur 27 estimés à ce jour). La baisse de consommation de GPL est estimée à 60%.

8.10.2. - MESURES POUR LIMITER LES CONSOMMATIONS

Des actions sont entreprises afin de réduire les consommations d'énergies :

- **Responsabilisation humaine :**
 - o Arrêt des ordinateurs, chauffage, quand ils ne sont pas utilisés ;
 - o Extinction des lumières dans les locaux dès que possible ;
- **Équipements :**
 - o Vérification régulière par des organismes spécialisés de toutes les installations électriques, ceci afin de détecter tout dysfonctionnement éventuel tel qu'une fuite pouvant induire une perte d'énergie importante ;
 - o Le critère énergétique est pris en compte lors du choix des matériels.

Remarque : l'aspect relatif aux éclairages extérieurs est abordé au sein d'un chapitre spécifique (lumière).

Un **audit énergétique a été réalisé en mars 2021**, sur les bâtiments et les procédés.

Afin d'alléger le dossier d'autorisation, cet audit n'est pas présenté en annexe mais les points essentiels sont précisés ci-après.

Les éléments suivants ont été analysés lors de cet audit :

- Les énergies ;
- Le bâti ;
- Le chauffage ;
- La climatisation ;
- La ventilation ;
- Le process ;
- L'éclairage ;
- L'eau chaude sanitaire ;
- L'air comprimé ;
- La bureautique / informatique ;
- La gestion de l'énergie ;
- L'exploitation et la maintenance des installations.

Un pan d'actions a été établi (formalisme imposé par le groupe).

Le bilan des améliorations possibles présenté dans ledit rapport est le suivant :

Plant Name	NANTES	Date :	26/09/2022
-------------------	---------------	------------------	-------------------

Departments	Actions	N/A	NO	Completion status %	Comment	YES - Completed
Building and outside	Lighting is fully LED (external lights, parking lights)		×	30%	On going study : full LED or AI LED. Project finalization to submit CAPEX planned for W42. Also replace natural lighting of roofs. Resp. F Pradelou.	
	Entrance door are well isolated (double door remains closed to avoid temperature loss)		×	10%	Double door only in administrative main entrance. Critical areas are Littell & Varnish internal storage door : technical solutions under quotes for setting end of 2022. Resp. F Pradelou	
	Transport to work, encourage biking or carpooling:					
	Parking allows places for bikes close to the entrance of the building					✓
	Shared transport is registered (special permit) and parking places are reserved close to the entrance		×	0%	Mobility plan will integrate carpooling. On going and study subcontracted with NANTES Metropole. Follow up J MENANTEAU / E RENOUX	
	Rules and advantages of 'green' transport are well explained to employees (communication campaign displayed on board at entrance)		×	0%	From Mobility plan, all com will be first shared to CSE on October and then to all employees. Resp. E Renoux	
	Heating boiler system is recent and efficient (consider other technologies and CHP Combined Heat & Power technology)		×	0%	Ongoing quote to replace the old boiler (was kept as fatal energy was recovered from old oxidizer - contract with ENDESA , but this is now stopped. Resp : F Pradelou	

	Hot water is set-up only where necessary and at 50°C minimum and 55°C as a target and 60°C max in any cases (legionella criteria)		×	0%	All thermostats will be set at 55°C. Planned for W42. Resp : F Pradelou	
	Water use is monitored at least monthly					✓
	Faucet aerator must be installed on all water taps		×	0%	Not done. Planned for W52. Resp : E Ollivier	
	Electricity supply is adapted to our equipment needs: 220V, 380V (please confirm which one in comments)				380V for machines & 220V for all other usages	✓
	Electricity supply is optimised : Cos φ is regularly checked and as close as possible to 1		×	0%	Real data will be checked on year end. Resp : F Pradelou.	
	Thermic isolation study has been performed and solutions are in place or plan to be installed (windows, walls, roofs isolating paint)		×	0%	Thermical audit will be lead by year end to prioritize following actions. Before year end. Resp : B Rondeau.	

OFFICES & Studio	Automatic switch detectors for lights are in place where appropriate		×	0%	Audit & action plan by year end. Resp : F Pradelou.	
	Lights bulbs are LED only		×	0%	Audit & action plan by Q1 - 2023. Resp : F Pradelou.	
	Communication to employees to save energy with their equipment is displayed				Communication planned by year end. Resp : E Renoux	
	All PC's or lap tops must be switched off when not planned to be used for a while or at night		×	0%		

	Temperature is controlled via a Thermostat		×	0%	No individual settings. Only 1 zone. Installation can't be driven now by several zones. Need to set thermostatic valves. Under study Q4 2022 - Resp. F Pradelou (subcontracted to Actemium)	
	Heating is ON only when external temperature is below 18°C (must not be set up above 19°C)		×	0%	Starting date is 15/10. No heating if below 18°C before that date. Heating will be switch off if, from 15/10, T° is above 18°C with new boiler (today not required as usage of fatal energy)	
	Air conditioning is ON only when external temperature is above 25°C (must not be set up below 23°C)		×	0%	Com planned before Q2 2023. Resp : B Rondeau	

Cantine and Coffe break rooms	Refrigerator must be set-up at 5°C and Freezers must be set-up at -15°C maximum level		×	0%	Will be added on ATALIAN weekly fridge cleaning. By year end - Resp : E Ollivier	
	Some fridge can be either turned off or set-up to minimal level when not regularly used.		N/A			
	Lights bulbs are LED only		×	50%	Only in new MTD/EO refectory. Will be added in quote planned for Q4. Resp : F Pradelou.	
	Signs in place to remind that Aeration must be controlled and windows should be closed when necessary		×	50%	Will be done by Q4 - Resp : B Rondeau	

Shopfloor	All openings (doors and windows) are controlled and closed when appropriate (fast curtain, automatic doors, roof windows, door grooms...)		×	0%	Need new com. Specific COMET will be done in October in order to all service managers to act and pass the messages.	
	Lights bulbs are LED only		×	0%	Will be included in planned Audit & Project for Q4 . Also replace natural lighting of roofs - Resp : F Pradelou	

	Chillers are recent and efficient		×	0%	Quotes to be requested to organize the change. Planned for Q1 - 2023. Resp : F Pradelou	
	Regular check are in place to avoid any coolant leaks					✓
	Oxydisers are recent and efficient (isolation, extraction)		×	30%	2 new oxidizers planned for 2022 and the 2 remaining for 2023. Resp : F Pradelou	
	Energy recovery system on oven/ oxydiser is in place where applicable					✓
	Compressors are recent and efficient		×	50%	Not recent. Efficient : considering 1 compressor speed variable to adjust regarding real need.	
	Regular check are in place to avoid any compressed air leaks		×	0%	Leak checks to be integrated in maintenance plan + audit planned during WE when the plant conso is limited. By Q4 2022. Resp : F Pradelou.	
	Conveyors are off when line is not in use		×	0%	Need new com. Specific COMET will be done in October in order to all service managers to audit, raise needs and pass the messages. Database will be set by Maint manager (F Pradelou) for closer follow up.	
	Line switch ON/OFF is safe and easy access and centralised					
	All production equipment are switched off when not used					
	All rechargeable electric appliances are disconnected when fully charged (portable tools)		×	0%	Is real by not formalized. Will be done in Q4 - Resp : F Pradelou	
	All chargers are connected to a central electrical extension plug that can be switched off					

Warehouse & docks	Warehouse is isolated from the rest of the building (wall, curtains) to avoid any thermal loss during deliveries		×	0%	Separation between loading area and the rest of the storage areas & lines is under quote. By Q4 - Resp : F Pradelou	
	Warehouse is fully closed when there is no deliveries					✓
	Lights bulbs are LED only		×	0%	Audit & action plan by Q1 - 2023. Resp : F Pradelou.	

Production plan and Scheme	MPC should be scheduled in 3*8 rather than 1*8 or 2*8 to avoid multiple stop and go				Thus is today considered when possible. Including bank holidays when in the middle of the week	✓
----------------------------	---	--	--	--	--	---

Communication	There is an announcement at the entrance(s) of the plant to demonstrate our engagement in energy reduction plan		×	0%		
	All employees have been briefed in our energy waste reduction program		×	0%	Communication is planned for Q4 - 2022, and information will be added in the induction training. Resp : B. Rondeau	

Ainsi, les consommations d'énergie sont / seront limitées au niveau le plus bas possible.

8.10.3. - DECRET TERTIAIRE

Le décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de **réduction de la consommation d'énergie** finale dans des bâtiments à usage tertiaire exige la mise en place d'actions de réduction d'énergie **pour tous les bâtiments existants d'activité tertiaire et les zones de stockage de plus de 1000 m².**

L'exploitant prévoit d'engager les actions liées à ce texte, à l'aide d'un prestataire.

8.10.4. - ARRETE DU 05/02/20

L'article L. 111-18-1 du code de l'urbanisme, impose des objectifs de performance énergétique et environnementale à certaines constructions nouvelles, lorsqu'elles créent plus de 1000 m² d'emprise au sol. Sont visées les **nouvelles constructions** suivantes :

- Surfaces commerciales soumises à une autorisation d'exploitation commerciale ;
- Locaux à usage industriel ou artisanal ;
- Entrepôts,
- Hangars non ouverts au public faisant l'objet d'une exploitation commerciale ;
- Nouveaux parcs de stationnement couverts accessibles au public.

Celles-ci « ne peuvent être autorisées que si elles intègrent soit un procédé de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation basé sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation et favorisant la préservation et la reconquête de la biodiversité, soit tout autre dispositif aboutissant au même résultat et, sur les aires de stationnement associées lorsqu'elles sont prévues par le projet, des revêtements de surface, des aménagements hydrauliques ou des dispositifs végétalisés favorisant la perméabilité et l'infiltration des eaux pluviales ou leur évaporation et préservant les fonctions écologiques des sols. »

Quant à lui, le IV de l'article L. 111-18-1 précité **prévoit des exceptions à la règle, notamment pour les installations classées soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration lorsque ces obligations sont incompatibles avec les caractéristiques de l'installation.**

Pour ces dernières, des arrêtés ministériels définissent les cas dans lesquels tout ou partie de l'obligation est écartée ou soumise à des conditions de mise en œuvre spécifiques.

Il s'agit de l'arrêté du 5 février 2020 pour les sites soumis à enregistrement et déclaration et l'arrêté du 4 octobre 2010 (section V) pour les sites soumis à autorisation.

Le présent dossier n'est pas en lien avec la construction d'un nouveau bâtiment.

Aussi, l'arrêté du 05/02/20 ne s'applique pas et la section V de l'arrêté du 04/10/10 non plus.

Cf. PJ49 du dossier d'autorisation (Etude De Dangers) pour l'analyse de l'arrêté du 04/10/10.

8.11. - EFFETS TEMPORAIRES LIES AU PROJET

8.11.1. - TRAVAUX DE CONSTRUCTION, DEMOLITION

Le présent dossier n'est lié à **aucune démolition, aucune construction**.

8.11.2. - PROTECTION DES MILIEUX AQUATIQUES EN PHASE DE CHANTIER

Le présent dossier **n'est pas lié à une construction**.

Lors de la réalisation d'un projet, la phase de chantier présente des risques particuliers pour les milieux naturels.

A ce titre, les milieux aquatiques (dont les cours d'eau et zones humides font partie), en tant que milieux récepteurs des écoulements superficiels et de subsurface, **sont plus particulièrement susceptibles d'être impactés**.

Les risques d'impacts d'un chantier sur les cours d'eau et les zones humides peuvent être multiples ; leur nature et leur intensité peuvent varier selon l'emprise du projet, la topographie, le climat, la période de réalisation des travaux, les types de sols, ...

A cela, s'ajoutent les risques de pollution physico-chimique liés par exemple au rejet accidentel de substances ou matériaux toxiques : accident, renversement de véhicules, défaut d'entretien des engins de chantier, utilisation de ciment, béton, adjuvants associés...

Afin de limiter au maximum les impacts, s'il devait y avoir des travaux dans les années à venir, ces derniers bénéficieront d'une **planification environnementale** avec notamment l'identification :

- Des bonnes pratiques à mettre en œuvre ;
- Des zones à protéger ;
- Des moyens mis en œuvre pour lutter contre les nuisances.

Cette planification environnementale permettrait de mettre en œuvre les moyens de protection ad hoc avant le démarrage des travaux, **tels que** :

- **Lutte contre l'érosion** :
 - o Pose de redans, bermes ou banquettes : réalisation de reliefs accidentés sous la forme de décaissements perpendiculaires à la pente et végétalisés ;
 - o Mise en place de microreliefs : empreintes, sillons ou marches permettant d'augmenter la rugosité des surfaces ;
 - o Ensemencement (la strate herbacée constitue un moyen efficace de lutte contre l'érosion) ;
 - o Paillage ;
 - o Pose de géotextile biodégradable ;
 - o Protection des dépôts provisoires : encerclement, boudins de rétention... ;
 - o Protection des exutoires : rehausse de la ligne d'eau, étalement de la lame d'eau...
- **Gestion des écoulements superficiels** :
 - o Création de fossé de collecte ou merlon provisoire ;
 - o Boudin de rétention provisoire ;
 - o Barrière ou clôture provisoire ;
 - o Drainage de pente...
- **Traitement des sédiments** :
 - o Piège à sédiments provisoires ;
 - o Création d'un bassin de décantation provisoire ;
 - o Sac filtrants ;
 - o Protection d'avaloirs ;

- Aménagements des accès au chantier...

8.11.3. - EN PHASE DE PROCESS

De par la nature de l'activité, il n'y a pas d'effets temporaires.

8.12. - VIBRATION

Les équipements nécessaires au fonctionnement des installations **ne génèrent pas de vibration pouvant être ressenties à l'extérieur du site (pas de bancs de tests par exemple).**

8.13. - LUMIERE, CHALEUR, RADIATION

8.13.1. - LUMIERE

.8.13.1.1. GENERALITES

Les prescriptions techniques sont définies en fonction de l'implantation des installations lumineuses selon qu'elles se situent dans les zones qualifiées d'agglomération par les règlements relatifs à la circulation routière ou les zones en dehors de ces agglomérations.

Dans les espaces naturels (Réserves naturelles et périmètres de protection, Parcs naturels régionaux, Parcs naturels marins, Sites classés et sites inscrits, Sites Natura 2000), les **installations lumineuses font l'objet de mesures plus restrictives** que celles appliquées aux dispositifs implantés en agglomération et en dehors des agglomérations.

L'arrêté du 27/12/18 **encadre l'éclairage nocturne** afin de limiter les nuisances lumineuses et les consommations d'énergies.

Ce texte concerne :

- Etat, collectivités ;
- Entreprises ;
- Organisations.

Il permet de réduire l'empreinte de l'éclairage artificiel sur l'environnement nocturne. Les éclairages artificiels nocturnes peuvent constituer une source de perturbations significatives pour les écosystèmes, en modifiant la communication entre espèces, les migrations, les cycles de reproduction ou encore le système proie-prédateur. La lumière artificielle nocturne peut également avoir un impact sur le sommeil, en perturbant l'alternance jour-nuit.

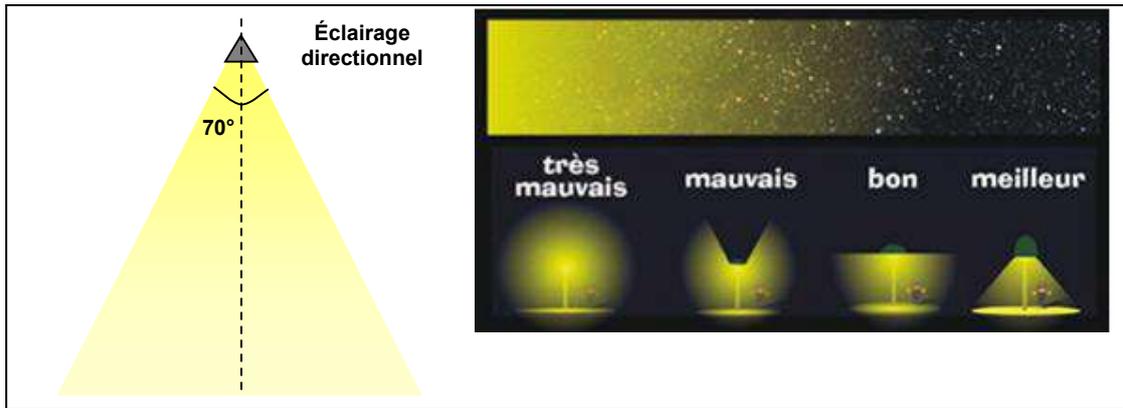
Il concerne notamment :

- **L'éclairage extérieur destiné à favoriser la sécurité** des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie ;
- **Les bâtiments** non résidentiels, recouvrant à la fois **l'illumination des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur** de ces mêmes bâtiments,

Sur un site à venir, les principes généraux suivant peuvent être étudiés :

- **Orienter la lumière vers le sol** : dans l'objectif de limiter la perturbation de la faune nocturne volante et, plus généralement, limiter la pollution lumineuse et optimiser performance et consommation énergétique, il est préconisé d'éviter toute diffusion de lumière vers le ciel. Munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs

notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol) ;



- **Utiliser des lampes peu polluantes et peu perturbantes** : préférer les lampes au sodium basse pression (bon rendement et spectre lumineux peu nocif) ou tout autre système performant. Éviter l’usage de lampes à vapeur de mercure haute pression ou à iode métallique.
- **Limiter et optimiser l’éclairage** : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l’éclairage en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l’espace. Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu’elle est nécessaire. Adapter l’implantation et le nombre d’éclairage aux besoins réels. Les critères d’uniformité d’éclairage actuellement pratiqués en urbanisme doivent être bannis car ils perturbent fortement l’environnement. Proscrire tout éclairage entre 23h et 5h du matin, au moins dans certains secteurs. Il est important de préserver des zones - a fortiori végétalisées - non éclairées (« trame noire ») ;

Précisons toutefois que les niveaux d’éclairage sont basés sur le minimum de la réglementation en termes de sécurité des personnes (code du travail) et des impératifs de sécurité inhérents au site.

.8.13.1.2. CAS DU SITE

Les principales exigences sont les suivantes :

Exigences	Cas du site
<p>Les éclairages extérieurs sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité et sont rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.</p>	<p>L'éclairage de la périphérie des bâtiments est permanent la nuit, sur horloge, afin de garantir la sécurité des personnes.</p>
<p>Les éclairages des bâtiments non résidentiels sont allumés au plus tôt au coucher du soleil « et sont éteints au plus tard à 1 heure du matin ». Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt.</p>	<p>L'éclairage de la périphérie des bâtiments est permanent la nuit, sur horloge, afin de garantir la sécurité des personnes.</p>

Exigences	Cas du site
<p>Les 2 exigences ci-dessus peuvent être adaptées si les éclairages sont couplés à des dispositifs de détection de présence et des dispositifs d'asservissement à l'éclairage naturel. Les dispositifs de présence ne génèrent qu'un éclairage ponctuel.</p>	<p>Non concerné.</p>
<p>Ces éclairages doivent respecter des règles en termes de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quantité de lumière qui se propage au-dessus de l'horizontale (pour diriger au maximum l'éclairage vers le sol) ; - D'angle ; - De température de couleur ; - de densité surfacique de flux lumineux. 	<p>Ces éléments seront pris en compte en cas de changement de luminaires.</p>

Le site **n'est pas inclus au sein d'espaces naturels** devant faire l'objet de précautions particulières vis-à-vis des émissions lumineuses afin de garantir leur cycle biologique et de reproduction.

Aussi, les sources lumineuses nocturnes provenant du site sont acceptables.

8.13.2. - CHALEUR, RADIATIONS

Les procédés ne génèrent **pas de chaleur perceptible à l'extérieur** des locaux.

Il n'y a **aucune radiation**.

8.14. - EFFETS SUR LE CLIMAT

8.14.1. - GENERALITES

L'activité d'une telle structure, comme toute activité anthropique, peut générer des gaz à effet (GES) de serre tels que :

- Du dioxyde de carbone (CO₂) :
- Du méthane (CH₄) :
- Du protoxyde d'azote (N₂O) :
- De l'ozone (O₃).

Ces gaz existent à l'état naturel en quantité plus ou moins importante.

L'effet sur le climat de ces gaz est le suivant : chacune de ces molécules de gaz intercepte et réémet une partie du rayonnement terrestre issu du rayonnement solaire.

Ce rayonnement correspond à une énergie et induit donc un réchauffement local, et global si l'on considère l'ensemble des molécules de gaz à effet de serre existant dans l'atmosphère. D'autant plus que les gaz à effet de serre sont très stables, ce qui signifie qu'ils se cumulent dans le temps¹.

Ainsi, chaque gaz est caractérisé par un Pouvoir de Réchauffement Global (PRG, ou GWP pour l'abréviation anglaise de Global Warming Power).

¹ Le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG, ou GWP pour l'abréviation anglaise de Global Warming Power) est un indice de comparaison associé à un gaz à effet de serre (GES) qui quantifie sa contribution marginale au réchauffement global comparativement à celle du dioxyde de carbone, cela sur une certaine période choisie.

Ce phénomène de réchauffement par l'effet de serre est donc naturel ; c'est d'ailleurs ce qui permet à notre planète d'avoir une température propice à la vie.

Ce phénomène de réchauffement est plus ou moins compensé par le phénomène de photosynthèse (absorption du CO₂ par les végétaux pour dégager de l'O₂).

Ces phénomènes s'inscrivent donc dans un équilibre global.

Avec l'industrialisation apparue au 19^{ème} siècle, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre ont commencé à représenter une part non négligeable des gaz à effet de serre, perturbant ainsi l'équilibre climatique.

Ce réchauffement a notamment pour conséquences : une élévation du niveau des océans, des modifications des courants marins et atmosphériques, impliquant entre autre des impacts sur les écosystèmes, sur la géopolitique et la santé humaine.

Dans ce contexte, le décret n°2009-840 du 8 juillet 2009 a modifié l'article R512-8 du code de l'environnement, traitant du contenu des études d'impact présentées dans le cadre des demandes d'autorisation d'installations classées, pour y introduire l'étude des effets sur le climat.

8.14.2. - QUOTAS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Le **site n'est pas concerné** par les activités listées à l'article R229-5 du Code de l'Environnement

8.14.3. - GAZ A EFFET DE SERRE EMIS PAR L'ACTIVITE DU SITE

L'activité du site génère **directement et indirectement** des Gaz à Effet de Serre (GES).

Les émissions indirectes sont les émissions de gaz à effet de serre générés par les activités auxquelles le site fait appel (émissions lors de la fabrication de produits et matériel que la société aura acheté, etc.).

Nous ne traitons ici que des gaz à effet de serre émis de manière directe.

.8.14.3.1. GAZ REFRIGERANTS

Parmi les installations frigorifiques, certaines sur un site industriel peuvent utiliser de l'ammoniac. L'ammoniac est actuellement le meilleur fluide frigorigène connu d'un point de vue rendement énergétique. C'est un fluide inépuisable facilement fabriqué : à noter que 1% de l'ammoniac fabriqué sert pour les installations frigorifiques, les 99% restant étant utilisés comme engrais. L'ammoniac gazeux ne participe ni à l'effet de serre, ni à la destruction de la couche d'ozone.

Le site n'utilise pas d'ammoniac.

Le site comporte divers équipements avec des fluides frigorigènes (Cf. partie classement). Certains comportent encore du R22.

L'exploitant a engagé une action (demande de devis visant à supprimer cette utilisation de R22).

.8.14.3.2. TRANSPORT ROUTIER

Le trafic est inhérent à l'activité du site :

- Les trajets des 260 salariés (environ) ;
- Les allers-retours des camions :
 - o 12 en réception ;

- 14 en expédition ;
- 6 pour les déchets ;
- Les allers-retours des camionnettes :
 - 5 en réception ;
 - 2.5 en expédition ;
- Les trajets des visiteurs : 4 par jour ;
- Les réceptions et enlèvements de produits et matières, et déchets : moins de 3 camions par jour.

A ce jour, aucune hausse significative d'effectif n'est identifiée.

Une légère hausse de ce trafic est prévue, non quantifiable pour le moment.

.8.14.3.3. INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Le site comporte des **équipements fonctionnant au gaz naturel**.

Ils sont périodiquement entretenus.

Cf. partie Air de la présente Etude d'impacts.

La chaufferie est également suivie.

Cf. chapitre spécifique.

.8.14.3.4. CONCLUSION

De par les mesures en place et prévues, l'impact sur le climat est limité.

8.15. - VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cet aspect est réglementé par l'article R 122-5-II-5-f

Le changement climatique a pour effet principal la modification de la disponibilité des ressources, des catastrophes naturelles (inondations, cyclones ou fortes tempêtes) plus fréquentes et plus importantes.

En France, les **risques de cyclones** ne sont pas encore reconnus.

Le risque de **fortes tempêtes** est présent et les bâtiments ont été construits selon les règles de l'art en vigueur au moment de leur construction.

Le site est situé à l'écart de l'océan. Aussi, **le risque de submersion lié à ce type de masses d'eau n'est pas retenu dans le reste de l'étude.**

De même, **le risque d'inondation n'est pas retenu dans le reste de l'étude, la zone inondable étant au sud de la voie ferrée.**

Cf. **Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers).**

L'aspect du changement climatique est également associé à la **consommation d'eau** (car s'il y a moins de précipitations, il y a moins d'eau et donc davantage de restrictions en termes de consommation d'eau).

Le chapitre spécifique sur l'eau permet de visualiser les mesures prises par le site, pour limiter la consommation d'eau.

8.16. - VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Cet aspect est réglementé par l'article R 122-5-II-6.

Par ailleurs, l'article R 122-5-II-12 précise que lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude des dangers pour les ICPE, il en est fait état dans l'étude d'impact.

Les risques associés aux entreprises voisines sont analysés au sein de l'étude de dangers, car il s'agit d'une notion d'accident plutôt que d'une notion de pollution chronique.

Cf. **Pièce jointe 49 du dossier d'autorisation (étude de dangers)**.

8.17. - TRANSPORTS ET APPROVISIONNEMENTS

Les nuisances sont caractérisées par le bruit des véhicules et la pollution atmosphérique due aux gaz d'échappement.

Le trafic est inhérent à l'activité du site :

- Les trajets des 260 salariés (environ) ;
- Les allers-retours des camions :
 - o 12 en réception ;
 - o 14 en expédition ;
 - o 6 pour les déchets ;
- Les allers-retours des camionnettes :
 - o 5 en réception ;
 - o 2.5 en expédition ;
- Les trajets des visiteurs : 4 par jour ;
- Les réceptions et enlèvements de produits et matières, et déchets : moins de 3 camions par jour.

A ce jour, aucune hausse significative d'effectif n'est identifiée.

Une légère hausse de ce trafic est prévue, non quantifiable pour le moment.

8.18. - PLAN DE MOBILITE

8.18.1. - GENERALITES

Le Plan De Mobilité (PDM), anciennement appelé le Plan de déplacements d'entreprise (PDE) favorise l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle.

L'article 51 de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) dispose que, dans le **périmètre d'un Plan de Déplacements Urbains (PDU)**, toutes les entreprises **regroupant plus de 100 travailleurs sur un même site doivent élaborer un PDM** pour améliorer la mobilité de son personnel et encourager l'utilisation des transports en commun et le recours au covoiturage.

Les entreprises situées sur un même site peuvent établir un PDM interentreprises.

L'entreprise qui ne respecte pas cette obligation ne peut bénéficier du soutien technique et financier de l'ADEME.

Le PDM est transmis à l'autorité organisatrice de la mobilité territorialement compétente ou à l'autorité territorialement compétente pour élaborer le PDM rurale.

Exemples de mesures pouvant entrer dans un PDM :

- La promotion du vélo : mise en place d'un stationnement sécurisé, diffusion d'un « kit vélo », mise à disposition d'un local vélo proposant quelques outils et services, ainsi que des douches pour les cyclistes, mise en place de l'indemnité kilométrique vélo, achat d'une flotte de vélos à assistance électrique...
- L'amélioration de l'accès des bâtiments par les piétons : aménagement de cheminements piétons, mise en place d'entrées plus directes...
- L'encouragement à l'utilisation des transports publics : adaptation - en partenariat avec les opérateurs de transport - de l'offre existante en termes de dessertes et de fréquences, participation financière aux abonnements, création d'une navette d'entreprise pour quelques destinations très fréquentées, achat de tickets de transports en commun, information de l'offre de transports publics pour accéder au site...
- L'aménagement des horaires de travail : répartition des heures d'arrivée et de départ des salariés en fonction de leurs souhaits et des besoins de l'entreprise, mise en place du télétravail...
- L'accompagnement et l'encouragement à habiter à proximité du lieu de travail ou sur le réseau de transport en commun.
- La garantie du retour à domicile en cas de circonstances exceptionnelles pour les « alternatifs » : chèque-taxi, utilisation de voitures de service ou de vélos à assistance électrique...
- La mise en place d'un service d'autopartage, permettant de mieux gérer les déplacements professionnels et pouvant offrir un service de mobilité ponctuel complémentaire hors horaires de travail, partage d'une flotte de véhicules avec d'autres entreprises...
- L'incitation au covoiturage : développement d'un service de mise en relation en interne ou avec d'autres entreprises proches du site, instauration de places réservées aux « covoitureurs », création d'un service de dépannage en cas d'indisponibilité exceptionnelle d'un conducteur, chèque covoiturage.

8.18.2. - CAS DU SITE

Le 7 décembre 2018, le Conseil métropolitain a approuvé le projet de Plan de déplacements urbains (PDU) 2018-2027.

Ce document stratégique définissant les principes d'organisation des déplacements, fixe les objectifs, la stratégie et les perspectives de développement des services déplacements pour les 15 prochaines années.

Il prévoit également le programme d'actions 2018-2027 pour tous les modes de déplacements et particulièrement les actions en faveur du développement de la marche, du vélo et des transports collectifs.

Le PDU 2018-2027 s'inscrit dans la poursuite de la politique de déplacements menée depuis ces trente dernières années, visant à : « Contribuer à la dynamique et à l'attractivité du territoire en offrant les conditions d'une mobilité durable pour tous ».

Quatre grandes affirmations sont portées par le PDU :

- Faciliter les usages pluriels à toutes les échelles du territoire, en élargissant le panel des services de déplacements et en facilitant le passage d'un service à un autre ;
- Maintenir la performance des services de déplacement, particulièrement pour les transports collectifs ;
- Favoriser une mobilité de proximité douce et apaisée et développer des continuités cyclables structurantes ;
- Impulser de nouveaux usages des véhicules, plus partagés.

L'exploitant a pour projet d'établir un PDM (Plan de Mobilité).

8.19. - IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS

Les biens matériels correspondent aux autoroutes, routes, équipements publics.

Les rejets atmosphériques du site sont conformes à la réglementation en vigueur, en ce qui concerne les COV.

Pour les non conformités liées au CO, un plan d'action a été mis en place.

Le site n'est et ne sera pas susceptible d'engendrer un effet sur les biens matériels environnant.

8.20. - INTERRELATION ENTRE LES ELEMENTS

Pour rappel, la nature et la diversité des espèces présentes sont liées en grande partie à la qualité de l'eau. En effet, les zones spécifiques liées aux oiseaux dépendent de la nourriture présente pour ces derniers, et donc de la qualité de l'eau.

De même, les espèces animales dépendent des espèces végétales qui s'y trouvent, qui dépendent elles-mêmes de la qualité de l'eau et du sol.

En l'absence de pollution du milieu naturel par les rejets aqueux du site (de par leur absence) et l'absence de non-conformité au niveau des rejets atmosphériques canalisés (suite au plan d'actions en ce qui concerne le CO), **nous considérons qu'il n'y a pas d'impact négatif sur les autres domaines.**

8.21. - INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

L'analyse des effets du site et de l'activité sur le paysage se fait au niveau de 3 échelles différentes :

- Échelle du grand paysage (structures majeures du paysage) ;
- Échelle locale (paysage sensible et éléments patrimoniaux) ;
- Échelle parcellaire.

Echelle	Echelle du grand paysage	Echelle locale	Echelle parcellaire
Etat initial	Zone industrielle	Parcelle située entre d'autres bâtiments	/
Choix du projet	Justification de la localisation : le présent dossier d'autorisation étant lié à un site existant, cet item est sans objet.	Justification de la composition : le présent dossier d'autorisation étant lié à un site existant, cet item est sans objet	Justification des aménagements : le présent dossier d'autorisation étant lié à un site existant, cet item est sans objet
Evaluation des impacts	Impact acceptable car conforme au PLU.	Impact acceptable car conforme au PLU.	Impact acceptable car adaptée au reste de la zone.

Le site est **entièrement clôturé**.

Aussi, le site n'aura aucun nouvel impact sur le paysage.

8.22. - IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE, ACCES AU SITE

Le boulevard Maréchal Juin génère un flux de véhicules non négligeable aux heures d'embauche et de débauche car on recense plusieurs usines sur cet axe.
De plus, c'est un axe routier essentiel pour rejoindre le centre-ville de Nantes.

Le site existe déjà, ainsi que ses accès.
Le présent dossier ne modifie pas l'impact du site sur la commodité du voisinage.

Une légère hausse de ce trafic est prévue, non quantifiable pour le moment.
Elle ne devrait pas engendrer de difficultés en termes de commodité du voisinage.

Le site a donc un impact limité sur la commodité du voisinage.

8.23. - IMPACT SUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Comme vu dans la partie relative à l'état initial, le site est situé dans le périmètre de 500 m de l'église St Martin de Chantenay.

Le présent dossier d'autorisation est lié à une augmentation de sa production.
Néanmoins, aucune extension et aucuns travaux ne seront mis en œuvre dans le cadre de ce projet. La conformité des rejets atmosphériques (absence de rejets atmosphériques corrosifs par exemple) permettra de dire que **l'impact sur le patrimoine culturel sera ainsi réduit au minimum.**

Le projet du site n'est pas en lien avec des travaux susceptibles de découvrir des éléments archéologiques.

Ainsi, le site n'aura aucun impact sur le monument inscrit précité ou sur les éléments archéologiques.

8.24. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES

8.24.1. - IDENTIFICATION DES PROJETS AUTOUR DU SITE

Article R122-5-II-5-e :

Il est nécessaire d'évaluer le cumul des incidences avec d'autres projets **existants ou approuvés**, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

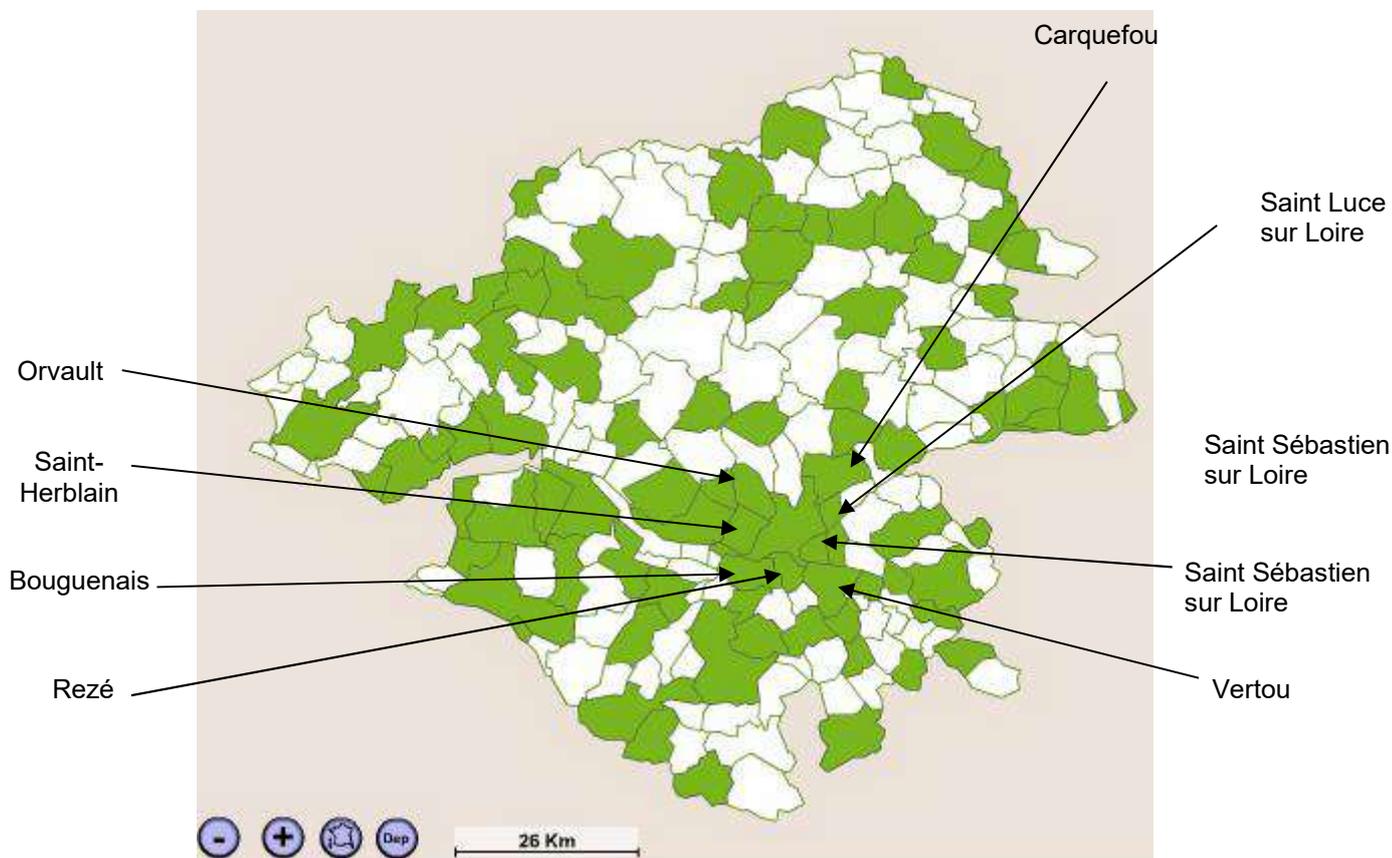
Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

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

Sont exclus les projets :

- Ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc ;
- Ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque ;
- Ceux dont l'enquête publique n'est plus valable ;
- Ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Selon les informations disponibles sur le site <http://www.fichier-etudesimpact.developpement-durable.gouv.fr/>, les études d'impacts localisées sur la commune de Nantes et sur les communes avoisinantes sont listées ci-après.



Plusieurs études sont localisées sur la commune de Nantes ainsi que sur les villes voisines (recherche du 19/09/22) :

Sur Nantes :

Date de décision	Intitulé
23-03-2012	Aménagement des espaces publics Château Mercoeur
23-05-2011	fabrication de chaudières
24-11-2009	Murisserie de bananes
15-07-2009	régularisation des installations de travail mécanique des métaux et de traitement de surfaces
19-11-2007	LES MUTUELLES DE LOIRE-ATLANTIQUE
13-11-2007	S.A. AFM RECYCLAGE
28-03-2007	S.A. FRUIDOR
20-11-2006	S.A.S. VALORENA

Sur Sainte-Luce-Sur Loire :

Date de décision	Intitulé
03-10-2011	blanchisserie industrielle

Sur Carquefou :

Date de décision	Intitulé
02-08-2012	fabrication de tubes en alliage aluminium
19-12-2011	fabrication d'installations de réfrigération
29-11-2010	entrepôt logistique
04-05-2009	Entrepôts frigorifiques
17-10-2007	S.A. SYSTEME U
01-10-2007	STE COOPERATIVE AGRICOLE ET FRUITIERE DE LOIRE-ATLANTIQUE
03-07-2007	S.A.S. REEL GROUPE
05-01-2007	Actualisation d'un atelier de charcuterie

Sur Orvault :

Date de décision	Intitulé
18-08-2009	extension blanchisserie industrielle

Sur Saint-Herblain :

Date de décision	Intitulé
05-04-2012	station-service
30-04-2010	récupération, transit, tri de déchets banals
21-08-2008	extension des activités de réception et de stockage de déchets de métaux et création d'une unité de stockage en transit et tri éventuel de déchets ménagers et de déchets industriels et commerciaux
08-04-2008	S.A. BRENNTAG
25-03-2008	aménagement de la ZAC de la Pelousière à Saint-Herblain
23-08-2007	ETABLISSEMENT FRANCAIS DU SANG
05-04-2012	station-service

Sur Bouguenais :

Date de décision	Intitulé
07-06-2010	fabrication de pré-imprégnés de nappe de carbone
12-02-2008	restructuration de la station d'épuration de la petite Californie sur les communes de REZE et BOUGUENAI et l'ensemble du système d'assainissement de l'agglomération de Nantes Sud

Sur Rezé :

Date de décision	Intitulé
20-05-2010	activités d'injection de PET pour réaliser des préformes de bouteilles
06-11-2009	Fabrication de savons solides
12-02-2008	restructuration de la station d'épuration de la petite Californie sur les communes de REZE et BOUGUENAI et l'ensemble du système d'assainissement de l'agglomération de Nantes Sud

Sur Saint-Sébastien-sur-Loire :

Date de décision	Intitulé
02-02-2009	aménagement de la liaison "route de Clisson/porte de St Sébastien" sur les communes de Basse Goulaine, St Sébastien/Loire et Vertou

Les demandes ont été autorisées depuis plus de deux ans et ne peuvent à ce titre être considérée comme des projets en cours.

Depuis 2018, les **avis accessibles** sur le site <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a331.html> sont les suivants (recherche en date du 19/09/22) :

- Suspension de l'instruction de la demande de cadrage préalable relative au réaménagement de l'aéroport Nantes- Atlantique (44) (format pdf - 254.7 ko - 06/02/2019) - N°dossier Ae : 2018-114 - Séance du 6 février 2019
- Centre hospitalier universitaire (CHU) de l'île de Nantes (44) (format pdf - 1.2 Mo - 20/02/2019) - N°dossier Ae : 2018-103 - Séance du 20 février 2019
- Cadrage préalable relative au réaménagement de l'aéroport Nantes-Atlantique (44) (format pdf - 814 ko - 24/04/2019) - N°dossier Ae : 2018-114 - Séance du 24 avril 2019
- Aménagement de la porte de Gesvres – Autoroute A11 – périphérique nantais (44) (format pdf - 2 Mo - 08/07/2020) - N°dossier Ae : 2020-21 - Séance du 8 juillet 2020
- Projet Écocombust à Cordemais (44) (format pdf - 1.3 Mo - 23/09/2020) - N°dossier Ae : 2020-29 - Séance du 23 septembre 2020
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) de l'estuaire de la Loire (révision) – (44 – 49 – 56) (format pdf - 925.7 ko - 02/12/2020) - N°dossier Ae : 2020-47 - Séance du 2 décembre 2020
- Programme de rééquilibrage du lit de la Loire entre Les Ponts-de-Cé et Nantes (44 et 49) (format pdf - 772.9 ko - 27/01/2021) - N°dossier Ae : 2020-85 - Séance du 27 janvier 2021
- Remplacement du tablier du pont sur la rivière du Brivet sur la commune de Trignac (44) (format pdf - 828.1 ko - 07/07/2021) - N°dossier Ae : 2021-41 - Séance du 7 juillet 2021
- Requalification urbaine du quartier de l'Esplanade à Grenoble (38) (format pdf - 2.7 Mo - 21/07/2021) N°dossier Ae : 2021-44 - Séance du 21 juillet 2021
- Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de Cap Atlantique (44 et 56) (format pdf - 1007.5 ko - 21/07/2021) N°dossier Ae : 2021-49 Séance du 21 juillet 2021
- Construction d'une nouvelle unité de séchage de la société Herbignac Cheese Ingredients à Herbignac (44) (format pdf - 580.4 ko - 08/09/2021) N°dossier Ae : 2020-70 Séance du 8 septembre 2021

A la date de rédaction de la présente étude, les saisines de l'Autorité Environnementale recensées dans la Loire Atlantique sur l'année 2021 et 2022 (date de la recherche : 19/09/22) (<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-saisines-r170.html>) sont :

- Projet d'abrogation de la DTA de l'estuaire de la Loire - date de l'accusé de réception : 8 juillet 2021 ;
- Permis de construire pour la construction de la cité administrative de la Man-Doumergue à Nantes (44) - date de l'accusé de réception : 25 mai 2022 ;
- Construction de 3 halls de stockage métallo-textiles à Montoir-de-Bretagne (44) - date de l'accusé de réception : 12 juillet 2022 ;

8.24.2. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Les demandes ci-dessus ont été autorisées depuis plus de deux ans ou ne représentent pas d'effets cumulatifs avec le projet.

Compte tenu de ces éléments, les effets cumulés du site avec d'autres projets nécessitant une étude d'impact sont nuls dans le cas du présent projet.

8.25. - IMPACTS TRANSFRONTALIERS

De par la localisation du site et le type d'activité, il n'y a pas d'impacts transfrontaliers (les déchets sont gérés au plus près, notamment).

8.26. - MESURES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NOTABLES DU PROJET

8.26.1. - OBJECTIFS

Le présent paragraphe a pour but de **lister les principales mesures prises par le site pour éviter, réduire et compenser les effets négatifs du projet sur l'environnement ou la santé humaine.**

Il reprend donc les principales actions identifiées au cours des paragraphes précédents.

Il permet également de **définir les modalités de suivi** de ces mesures.

Ce paragraphe est lié aux articles R 122-5-II-8 et 9 du code de l'environnement.

8.26.2. - GENERALITES

Les **mesures de compensation** sont principalement identifiées lors des projets de construction, et sont définies en amont, comme par exemple dans le cadre d'un PLU, d'un SCOT, de l'aménagement d'une zone par les communes.

Il s'agit par exemple de mesures telles que la réutilisation de friche industrielle, la plantation de parcs arborés...

Le présent dossier, quant à lui, ne présente pas de mesure de compensation.

Une **mesure d'évitement** peut être de 3 catégories :

- Opportunité de faire ou de ne pas faire ;
- Géographique : pour le site à proprement parler ou pour la phase de chantier (routes d'accès par exemple) ;
- Technique : se baser sur les MTD par exemple :
 - o Circuit fermé ;
 - o Traitement et rejet en tant que déchets (plutôt que rejet aqueux) => suppression de rejet aqueux.

Toute mesure permettant la suppression totale d'un impact sur le milieu est considérée comme une mesure d'évitement (et non comme une mesure de réduction).

8.26.3. - CAS DU SITE

.8.26.3.1. MESURES POUR EVITER

En termes de mesures d'évitement, la possibilité **d'utiliser un autre lieu** n'a été étudiée, étant donné que le site existe déjà et qu'il est en capacité d'accueillir la hausse d'activité prévue.

Aussi, cette mesure d'évitement n'a pas été retenue.

Pour ses rejets aqueux industriels, le site a opté pour l'option « rejet 0 », **afin d'éviter un rejet direct au milieu naturel.**

Pour éviter tout problème de tassement, de stabilité des bâtiments, **les constructeurs tiennent systématiquement compte de la réglementation en vigueur** (Cf. chapitre sur le retrait-gonflement, les remontées de nappe, les risques sismiques).

Afin d'éviter des consommations abusives d'eau, un suivi périodique (relevés du compteur) est réalisé ; le système anti-retour est vérifié et entretenu.

Les **plans de prévention, les permis feu, les FDS**, sont des éléments visant à éviter un accident, ou en réduire les conséquences.

Il en est de même pour :

- Entretien périodique des installations ;
- Présence d'absorbant ;
- Bacs de rétention ;
- Consignes.

L'exploitant **prévoit une baisse de la consommation d'énergie pour le fonctionnement de certains oxydeurs.**

En effet, les nouveaux oxydeurs des lignes 1 et 2 sont des équipements qui consomment moins d'énergie (- 30 %), avec un système de récupération des calories. Il y aura ainsi moins d'énergie fatale.

Les actions associées au « décret tertiaire » permettront de mieux maîtriser les énergies.

.8.26.3.2. MESURES POUR REDUIRE

Les **consignes relatives** aux produits chimiques (déchargement, chargement des déchets), les **rétentions**, permettent de limiter les risques de fuites et de renversements accidentels.

De même, l'entretien des divers équipements est un moyen de réduire les risques de fuite, voire de les empêcher.

Une partie des mesures d'évitement citées précédemment sont aussi des mesures de réduction.

D'autres mesures sont présentes :

- Mesures de rejets atmosphériques, aqueux, bruit ;
- Gestion des déchets.

Le **moyen de confinement** des eaux d'extinction est également un moyen de réduire les risques de pollutions, de même que la présence des moyens de lutte contre l'incendie (poteaux incendie).

Le **changement de fluides frigorigène** est également un moyen de réduire les conséquences sur l'environnement.

.8.26.3.3. MESURES POUR COMPENSER

Au regard des impacts du site, aucune mesure de compensation n'est identifiée.

.8.26.3.4. TABLEAU DE SYNTHESE

Le tableau ci-dessous recense les **principales mesures** mises en place au sein du site :

Mesures	Pour éviter	Pour réduire	Pour compenser	Modalités de suivi
Rejet en station communale et non en milieu naturel	X			-
Choix des produits chimiques	X	X		-
Compteur d'eau, système anti-retour	X	X		Suivi périodique, entretiens
Absence de rejet d'eau industrielle	X			-
Gestion des déchets		X		Registre déchets
Plans de prévention, permis feu, Fiches de Données de Sécurité,	X	X		Vérification de l'application de la règle
Entretiens périodiques des installations (application de vernis, oxydeurs...)	X			Rapports de vérification périodique Mesures de rejets aqueux
Présence d'extincteurs, de poteaux incendie, du moyen de confinement,	X	X		Vérification périodique des extincteurs, du bon fonctionnement du moyen de confinement
Présence de matériaux absorbants		X		Remplissage systématique après utilisation
Mode de rétention, consignes d'exploitation, entretien des installations	X	X		Inspection du bon état des rétentions et de l'absence de fuites
Audits terrains	X	X	X	Audits périodiques permettant d'identifier des erreurs, des pistes d'amélioration
Suivi des rejets aqueux pluviaux, du bruit, des eaux souterraines.		X		Ces mesures permettent de détecter une dérive et de mettre en place un plan d'actions visant à éviter ou réduire la nuisance
Changement de fluides frigorigènes		X		Suivi du listing des fluides frigorigènes
Récupération des calories des futurs oxydeurs pour leur propre consommation	X	X	X	Consommation de gaz

8.27. - SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT APRES REALISATION

Il s'agit ici de prouver l'intérêt des mesures prévues, et de montrer qu'elles sont faites pour fonctionner, puisqu'elles sont suivies.

Le principal moyen de vérification de l'efficacité des mesures est le **programme de surveillance** : des rejets atmosphériques, du bruit, registre déchets, études de pollution de sol. Pour plus de détails sur ce programme, se référer aux chapitres concernés.

Pour suivre l'efficacité des mesures sur la pollution du sol, le site propose de :

- Faire une vérification visuelle d'absence de traces de pollution ;
- Vérifier l'absence de stockage en dehors des rétentions (et du bon état des rétentions) ;
- Vérifier périodiquement l'application des procédures.

9. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR LA SANTE DES POPULATIONS

9.1. - INTRODUCTION

Le site est soumis à autorisation IED.

Aussi, l'exploitant a fait réaliser une EQRS (**Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires**).

Cf. **Annexe 6 – EQRS.**

Elle est basée sur les résultats de 2019, avec un ratio d'évolution de 1.26.

De plus, **une IEM a été réalisée (Interprétation de l'Etat des Milieux).**

Cf. **Annexe 11 – IEM.**

9.1. - IEM

9.1.1. - OBJECTIFS

L'IEM doit permettre, dans le cadre d'une évaluation des risques actuels, de s'assurer de la compatibilité des usages constatés avec l'état des milieux hors site.

S'agissant d'une installation en fonctionnement, l'évaluation se base sur les mesures réalisées dans les milieux d'exposition autour de l'installation pour :

- Déterminer si les émissions passées et présentes de l'installation contribuent à la dégradation des milieux,
- Déterminer si l'état actuel des milieux est compatible avec les usages et le cas échéant, apporter des indications sur la vulnérabilité potentielle vis-à-vis d'une ou plusieurs substances émises par l'installation.

9.1.2. - CONCLUSION

Cf. **Annexe 11 – IEM.**

Le rapport d'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM), finalisé en août 2023, est un complément indissociable de l'ERS de 2021.

Cf. Chapitre suivant.

La méthodologie utilisée est celle proposée dans le guide méthodologique de l'INERIS de juillet 2003 « Evaluation des risques sanitaires dans les études d'impact de ICPE », ainsi que celui de l'InVS de février 2000 « Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact ».

Elle tient compte également des nouvelles orientations fixées par le guide INERIS de septembre 2021 « Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires ».

Pour mémoire, on rappelle les différences fondamentales entre les deux études :

- L'Interprétation de l'État des Milieux (IEM) évalue l'impact potentiel de sources de polluants chimiques dans le cas d'une situation présente et préoccupante, liée à des activités passées ou en cours ;
- L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) prospective est un outil prédictif pour évaluer une situation future liée à des activités en cours ou en projet.

L'ITEM a consisté à mener une démarche d'interprétation des milieux, **permettant de déterminer l'état de l'environnement du site au regard des polluants émis actuellement par le site.**

L'évaluation de l'état des milieux a été réalisée sur la base d'une campagne de mesures menée pour le milieu « air » en retenant les substances présentant :

- Soit le risque sanitaire le plus élevé calculé dans l'Evaluation des Risques Sanitaires ;
- Soit le pourcentage le plus élevé dans le mélange de COV émis et possédant une VTR.

Ainsi, les substances retenues pour être mesurées dans l'air ont été les suivantes :

- 2-butoxyéthanol
- 1,2,4-triméthylbenzène
- 1-méthoxy-2-propanol
- Xylènes
- Ethylbenzène

Sur la base des mesures et des hypothèses retenues, cette évaluation montre :

- Une dégradation de la qualité de l'air ambiant aux abords immédiats du site EVIOSYS en comparaison des prélèvements témoins, sans pouvoir évaluer la contribution des industries voisines et du trafic routier ;
- Un état du milieu compatible avec les usages pour l'ensemble des substances mesurées.

Compte-tenu des incertitudes liées à l'étude et afin de consolider les mesures, DEKRA INDUSTRIAL recommande :

- La réalisation d'une campagne de mesures à des temps différents selon les préconisations de l'INERIS, afin de diminuer l'incertitude sur les résultats (couvrir 14% de l'année (soit 4 campagnes de 14 jours)). Les capteurs destinés à la mesure du 1-méthoxy-2-propanol ne devront pas dépasser un temps de prélèvement de 7 jours. Le nombre de points de mesures devra être revu à la hausse avec des capteurs positionnés de manière à mieux apprécier les gradients de concentrations avec les distances,
- La poursuite des actions déjà entamées par EVIOSYS sur la réduction et la maîtrise des rejets atmosphériques.

9.2. - EQRS

L'étude a été réalisée selon les guides méthodologiques en vigueur, cités dans l'étude.

Elle présente les résultats l'évaluation des risques sanitaires, liée aux émissions du site, au regard de la prise en compte des rejets pour l'inhalation de COV et d'ammoniac dans le calcul de risques sanitaires.

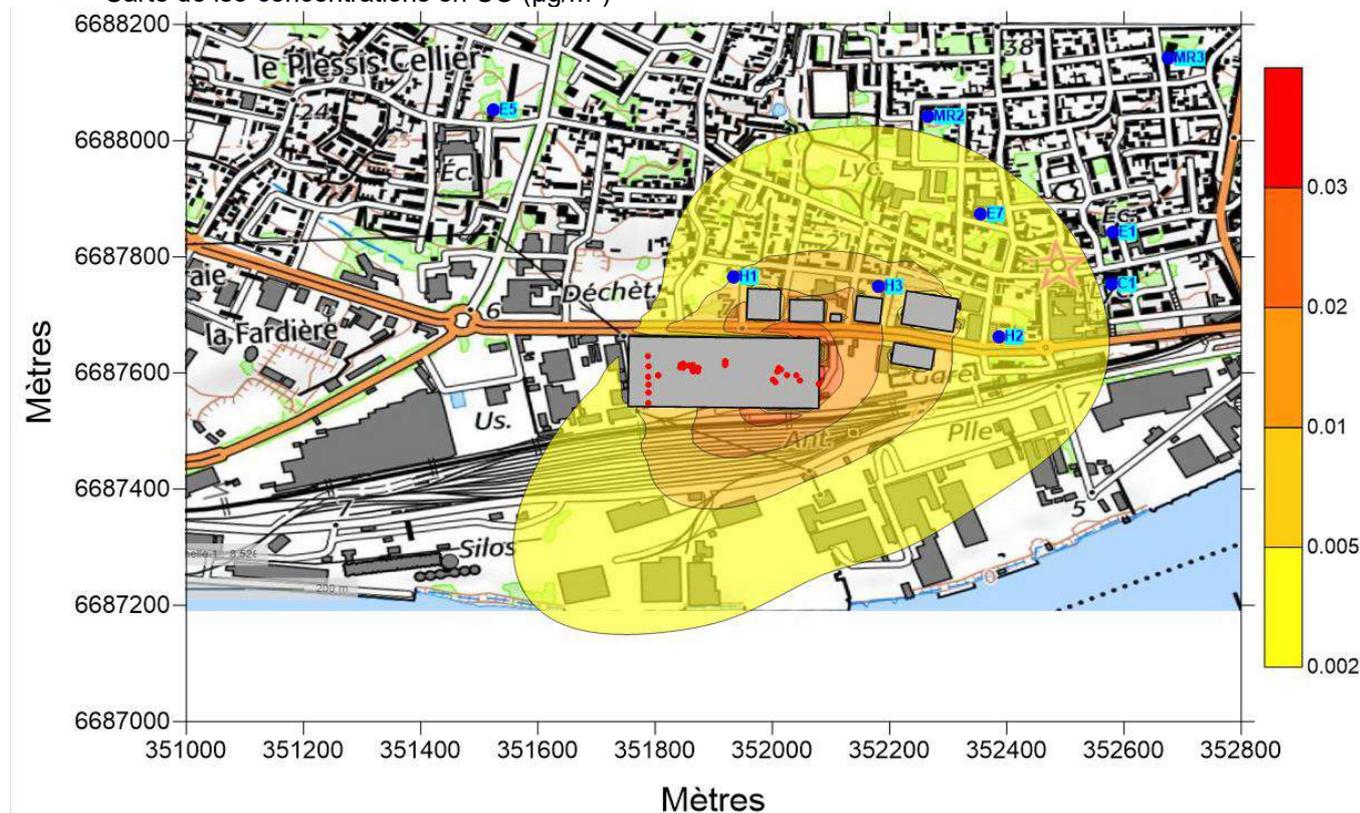
Les deux types de cibles retenues sont les suivants :

- Les riverains sensibles au Nord-Est du site (adultes et enfants),
- Les personnes (adultes) travaillant directement dans la zone d'influence du panache de contamination.

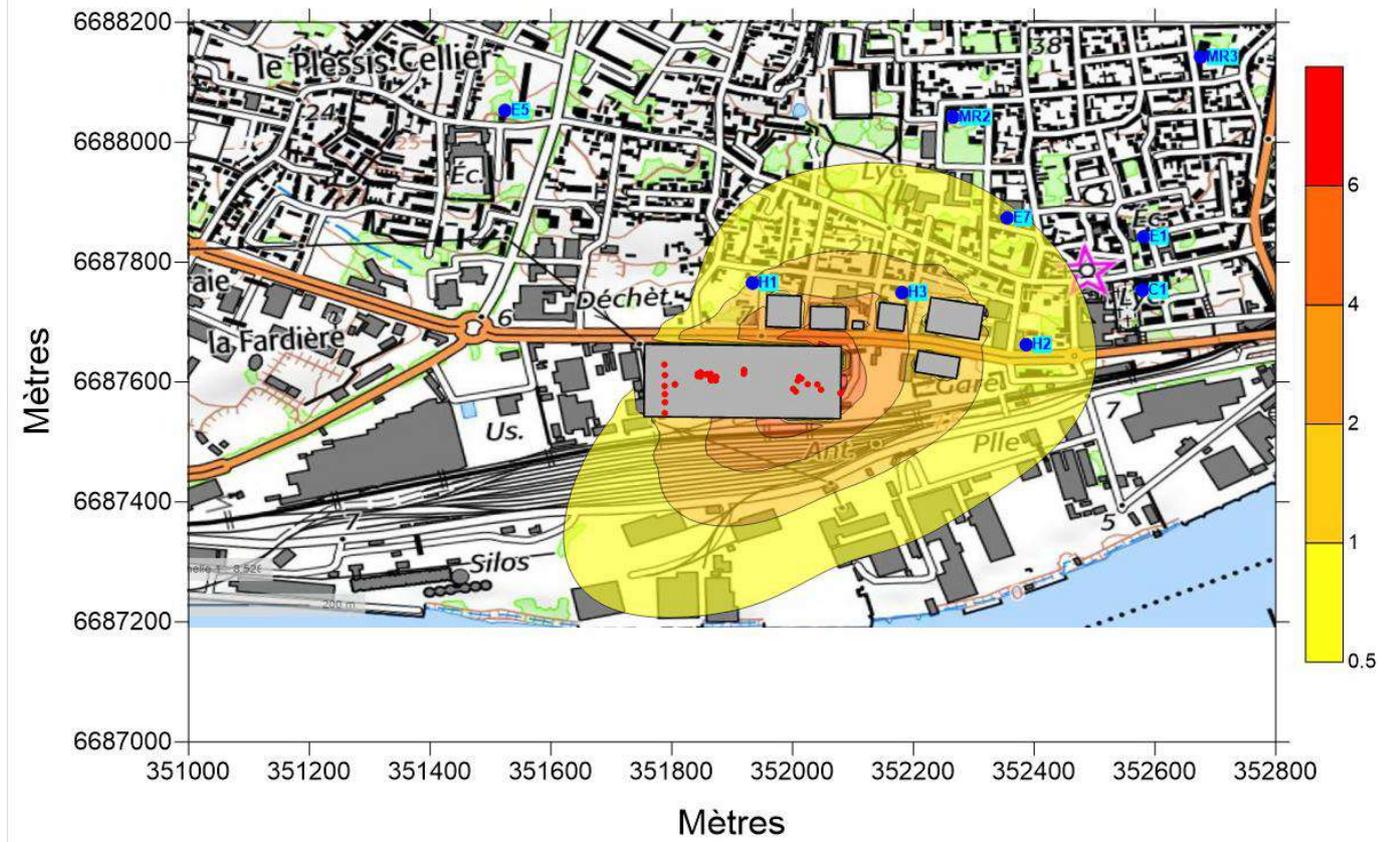
Pour chaque polluant, les concentrations et flux ont été sélectionnés et ont servis de données d'entrée à la **modélisation de la dispersion atmosphérique** des polluants.

Les cartes de modélisations sont les suivantes :

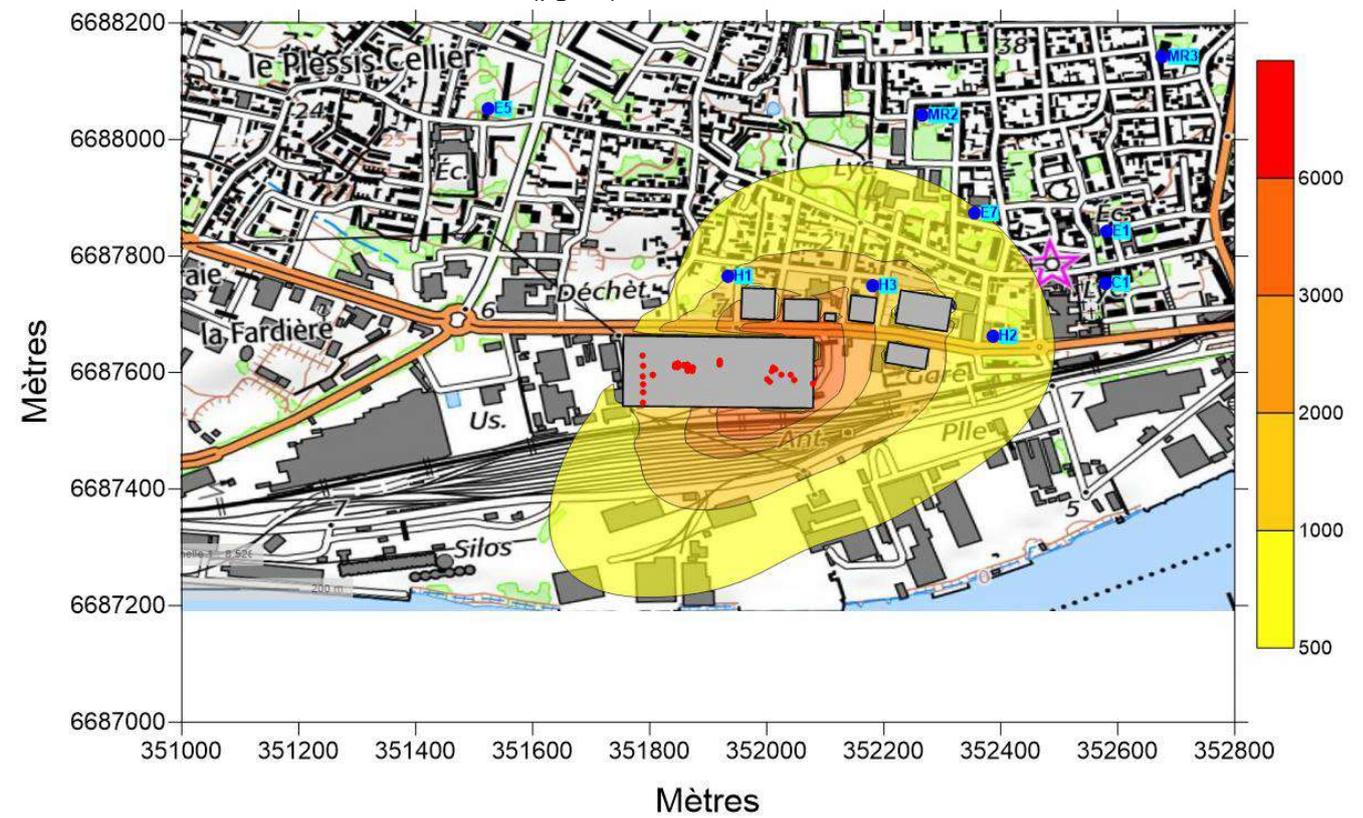
- Carte de iso-concentrations en CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



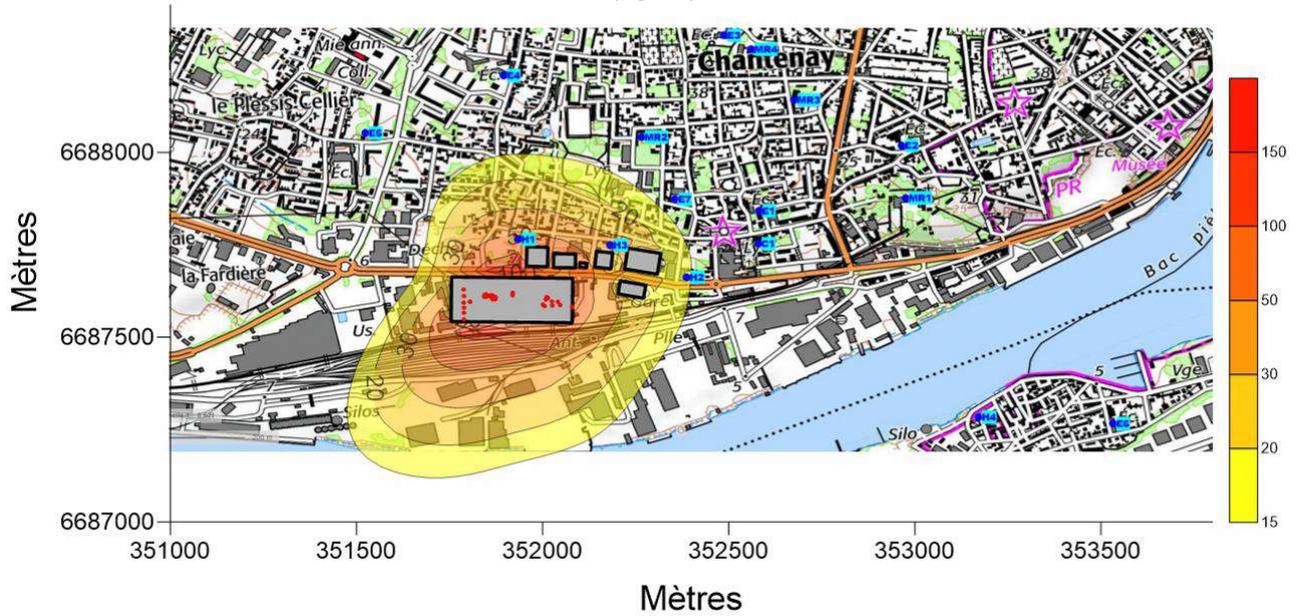
- Carte de iso-concentrations en NOx ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



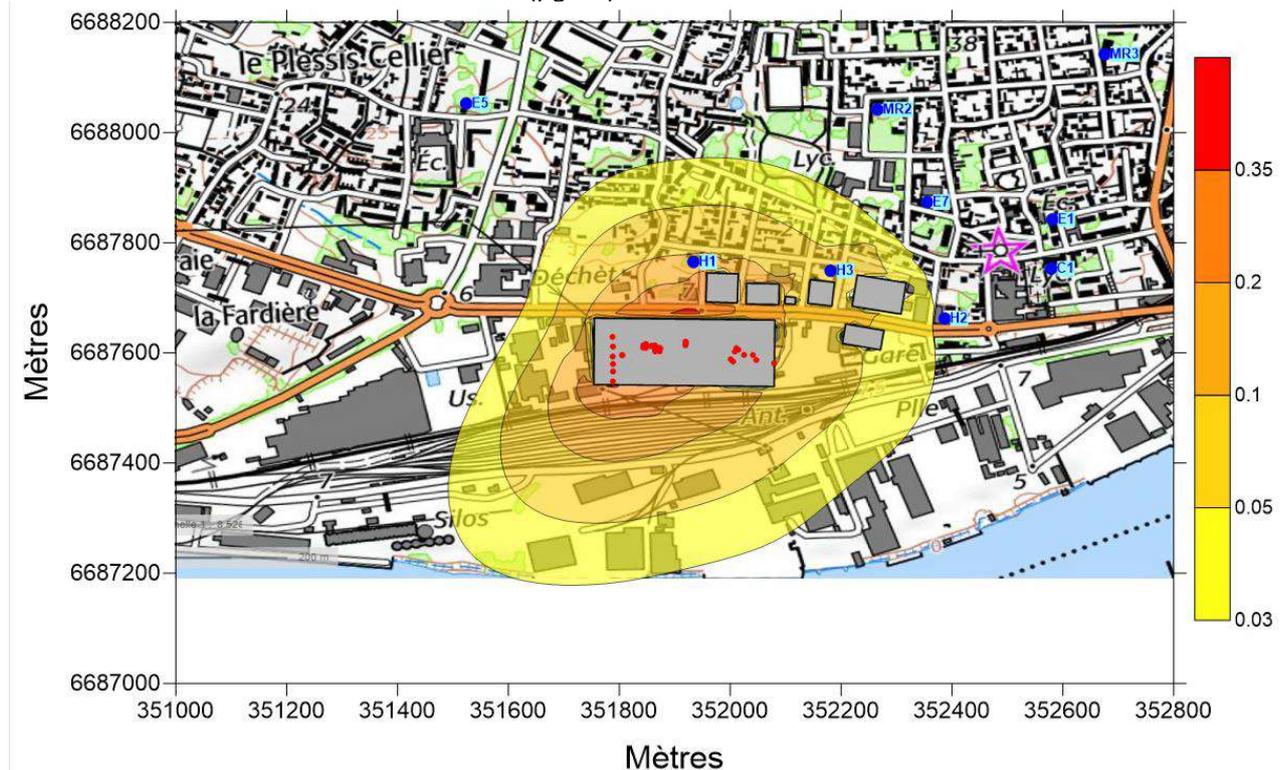
- Carte de iso-concentrations en CO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



- Carte de iso-concentrations en COVtotaux ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



- Carte de iso-concentrations en NH_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Leur comparaison aux VTR a permis de caractériser le risque.

Seule la voie d'exposition par inhalation a été prise en compte.

En l'état actuel des connaissances et sur la base des mesures de rejets atmosphériques et des caractéristiques de rejet de la société EVIOSYS, les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques de ce site sont considérés comme acceptables.