

SOCIETE CAP ECO RECYCLING 44 - PUCEUL

DEKRA Industrial



www.dekra-industrial.fr

PIECE N°4

ETUDE D'IMPACT

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Date : Octobre 2021

Référence : 5348235A – Version 2

SOMMAIRE

1. - SOURCE REGLEMENTAIRE.....	4
2. - RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACTS	7
3. - IDENTIFICATION DE L'AUTEUR.....	7
4. - SOURCES UTILISEES.....	8
5. - RAISONS DU CHOIX LIEU, DES PRODUITS UTILISES ET DES TECHNIQUES.....	9
5.1. - JUSTIFICATION DU CHOIX DU LIEU	9
5.2. - JUSTIFICATION DU CHOIX DES PRODUITS UTILISES, TECHNIQUES PROCESS.....	9
5.3. - MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES	9
6. - ANALYSE DES METHODES, DIFFICULTES RENCONTREES.....	10
6.1. - GENERALITES, NOTIONS D'EFFETS, D'IMPACTS OU D'INCIDENCES	10
6.2. - GENERALITES, ESTIMATION DES IMPACTS, DES INCIDENCES ET DIFFICULTES RENCONTREES	10
7. - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	12
7.1. - PAYSAGE, VOISINAGE ET OCCUPATION DES SOLS.....	12
7.2. - TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	13
7.3. - RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DES EAUX	15
7.4. - METEOROLOGIE.....	27
7.5. - FAUNE - FLORE	30
7.6. - SITES ET SOLS POLLUES	43
7.7. - INTERRELATION ENTRE LES ELEMENTS.....	44
7.8. - ACTIVITES HUMAINES SUR LA COMMUNE.....	44
7.9. - EDIFICES OU SITES CLASSES, MONUMENTS HISTORIQUES	44
7.10. - APPELLATIONS D'ORIGINE ET ACETIVITES AGRICOLES	44
7.11. - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT.....	45
7.12. - LES BIENS MATERIELS.....	45
7.13. - POLLUTIONS CONNUES DANS L'ENVIRONNEMENT.....	46
8. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT	48
8.1. - IMPACTS SUR LES RESSOURCES NATURELLES	48
8.2. - IMPACTS SUR L'EAU	49
8.3. - IMPACTS SUR L'AIR	59
8.4. - IMPACTS SUR LES SOLS ET SOUS-SOLS	62

8.5. - DECHETS	65
8.6. - BRUIT	69
8.7. - IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE.....	73
8.8. - SCENARIO DE REFERENCE.....	75
8.9. - IMPACT SUR L'ENERGIE	80
8.10. - EFFETS TEMPORAIRES LIES AU PROJET	84
8.11. - VIBRATION.....	85
8.12. - LUMIERE, CHALEUR, RADIATION.....	85
8.13. - EFFETS SUR LE CLIMAT	88
8.14. - VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE.....	90
8.15. - VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS	90
8.16. - TRANSPORTS ET APPROVISIONNEMENTS	91
8.17. - IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS	92
8.18. - INTERRELATION ENTRE LES ELEMENTS.....	92
8.19. - INTEGRATION DANS LE PAYSAGE.....	92
8.20. - IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE, ACCES AU SITE.....	93
8.21. - IMPACT SUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	93
8.22. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES	94
8.23. - IMPACTS TRANSFRONTALIERS	96
8.24. - MESURES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NOTABLES DU PROJET	96
8.25. - SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT APRES REALISATION	99
9. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR LA SANTE DES POPULATIONS.....	101
9.1. - INTRODUCTION	101
9.1. - IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES POUVANT AVOIR DES EFFETS SUR LA SANTE	102
9.2. - ENJEUX SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX.....	105
9.3. - VOIES DE TRANSFERT ET D'EXPOSITION	108
9.4. - CARACTERISATION QUALITATIVE DES RISQUES	110
9.5. - CONCLUSION DE L'ETUDE SUR LA SANTE DES POPULATIONS	113

ANNEXES

Annexe 1 – Convention de déversement

Annexe 2 – Diagnostic initial des sols

Annexe 3 – Rapport de mesures de bruit

Annexe 4 – Listing des produits chimiques

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
Aude ESQUEVIN
Z I L, rue de la Maison Neuve CS70413
44819 SAINT HERBLAIN CEDEX
Tél : 02 28 03 15 58

Sous la responsabilité de M. MADEC.

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 ;
- Analyse du Risque Foudre,

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 déclaré au titre de la législation ICPE.
Aussi, nous ne revenons pas sur le choix de cette localisation.

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

Le site étant existant, les procédés sont connus et maîtrisés.
Aussi, nous ne revenons pas sur le choix de ces éléments.

5.3. - MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES

Le site n'est pas soumis aux Meilleures Techniques Disponibles n'étant pas classé sous une rubrique 3XXX.

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.**

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

7.1. - PAYSAGE, VOISINAGE ET OCCUPATION DES SOLS

Présentation générale :

Le secteur sur lequel la société CAP ECO RECYCLING est implantée est situé à l'Ouest du territoire communal de Puceul, ville du département de Loire Atlantique située à environ 25 kilomètres au Nord de Nantes, Préfecture du département.

La superficie de la ville de Puceul est de 20.09 km² et sa population de 1 140 habitants en 2018.

L'extrait de carte IGN ci-après localise le site.



Environnement du site :

Le territoire de la commune de Puceul se caractérise par :

- une urbanisation relativement concentrée aux alentours du centre-ville,
- une urbanisation diffuse, constituée d'une multitude de hameaux, à travers la campagne sur la majeure partie de la commune.

Les abords du site sont occupés par des activités industrielles et des terrains agricoles. Ainsi le voisinage du site est :

- la société EVERIAL et XL INDUSTRIES au Nord,
- à l'Ouest la société TRACE&GO,
- au Sud, la société SOFIANE,
- à l'Est, la route nationale RN 137 puis des exploitations agricoles et des habitations.

Le voisinage immédiat du site est composé de plusieurs zones d'habitations se trouvant au-delà de la RN137, au lieu-dit :

- au lieu dit « la Haute Couassière » à environ 150 mètres du site,
- au lieu dit « la Basse Couassière » à environ 200 mètres du site,
- au lieu dit « la Drugeonnais » à environ 300 mètres du site.

Les alentours du site sont présentés dans un autre document.

Cf. **Pièce jointe 2 – PJ2 Plans.**

7.2. - TOPOGRAPHIE, GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

7.2.1. - TOPOGRAPHIE

La ville de Puceul est à une altitude d'environ 50 m NGF.

Le relief est peu accidenté dans le secteur avec une altitude au niveau du site autour de 71 m NGF.

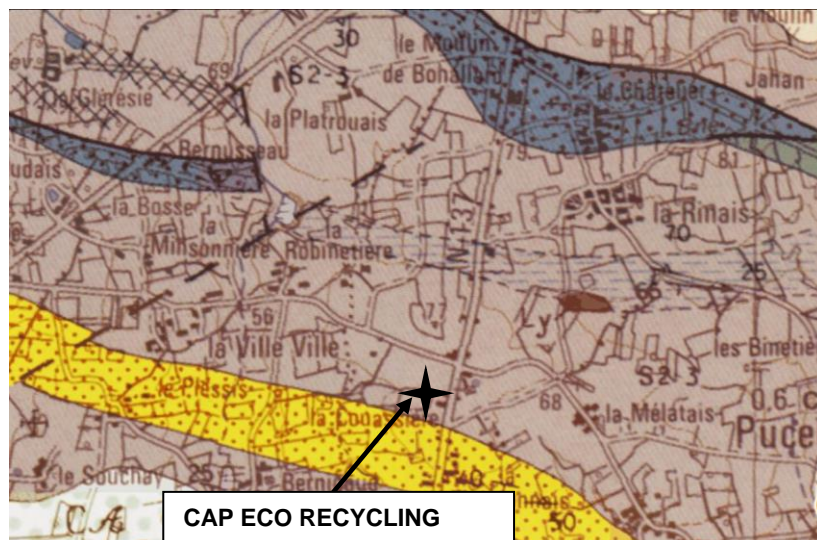
7.2.2. - GEOLOGIE




Source : Site internet infoterre du BRGM / carte géologique harmonisée du département de Loire Atlantique Rapport BRGM/RP - 55703

La région de Puceul se situe sur le massif armoricain. La feuille géologique de Puceul est occupée dans sa partie nord-ouest par la formation de Fégréac indifférenciée, série schisto-gréseuse et volcanique.

Le site est localisé **sur cette formation de Fégréac.**

Le substratum rocheux sous-jacent serait constitué d'**argilite Schisteuse, grés, siltite, phanite et de roches sédimentaires.**



Légende	
	Formation de Fégréac indifférenciée, série schisto-gréseuse et volcanique
	Formation de Fégréac, grès quartzites micacés
	Formation de Fégréac, Grès de l'Eclys

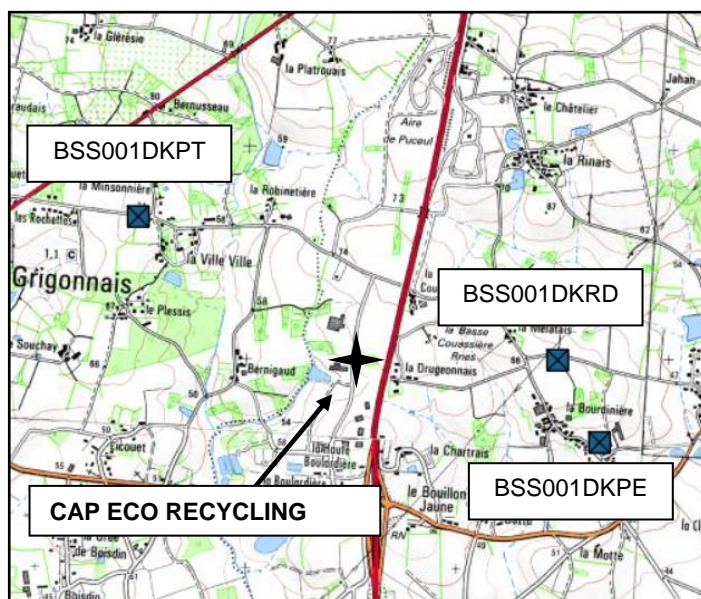
7.2.3. - HYDROGEOLOGIE

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 1 km** par rapport au site sont détaillées dans le tableau ci-dessous. La cartographie ci-après présente leur localisation (*source : Infoterre*) :



Emplacement approximatif par rapport au site	Code	Profondeur	Niveau d'eau	Affectation/usage	Etat
800 m à l'Est	BSS001DKRD	82 m	Non connu	Forage	Non renseigné
850 m à l'Est	BSS001DKPE	85 m	64 m	Forage eau agricole	Exploité
Plus d'1 km à l'Ouest	BSS001DKPT	75 m	75 m	Forage	Exploité

Dans un rayon d'un kilomètre autour du site, **le niveau d'eau mesuré par rapport au sol varie de 64 à 75 m.**

Selon le site du BRGM, la **masse d'eau souterraine présente dans le secteur est la masse d'eau FRGG015**. Il s'agit de du bassin versant de la Vilaine.

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 commune de Puceul est intégrée dans le bassin hydrographique de la Vilaine. Le territoire communal comprend plusieurs cours d'eau, dont :

- une multitude de ruisseaux qui alimente l'Isac,
- le ruisseau de la Blandinais qui traverse la commune du Nord au Sud, affluent de l'Isac.

D'autre part, il existe sur le territoire communal différents plans d'eau :

- l'étang de de la Rinais,
- l'étang des Prés Flippe,
- l'étang de la carrière du Sauzais.

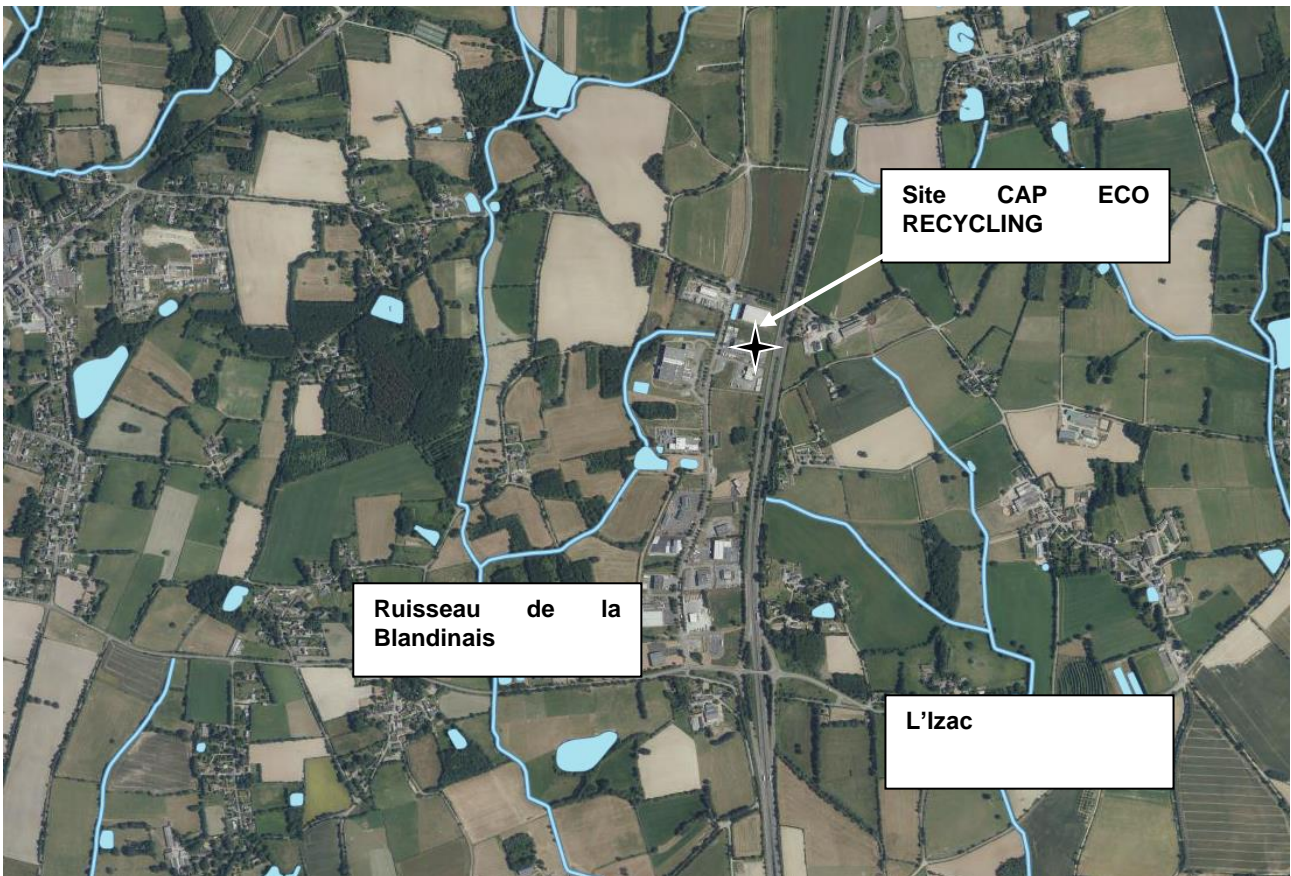
La zone industrielle se situe en bordure du ruisseau de la Blandinais, le site CAP ECO RECYCLING se trouve à environ 10 m du ruisseau.

Le ruisseau de la Blandinais se trouve dans le bassin versant de l'Isac. L'Isac est une rivière qui coule d'Est en Ouest dans la partie Nord du département de la Loire-Atlantique. C'est un affluent en rive gauche de la Vilaine. Son cours est en grande partie emprunté par le Canal de Nantes à Brest.

La longueur de son cours d'eau est de 69,3 km. L'Isac prend naissance sur le territoire de la commune d'Abbaretz. Elle se jette dans la Vilaine au niveau de Fégréac, face à la ville de Rieux qui se situe déjà dans le département du Morbihan.

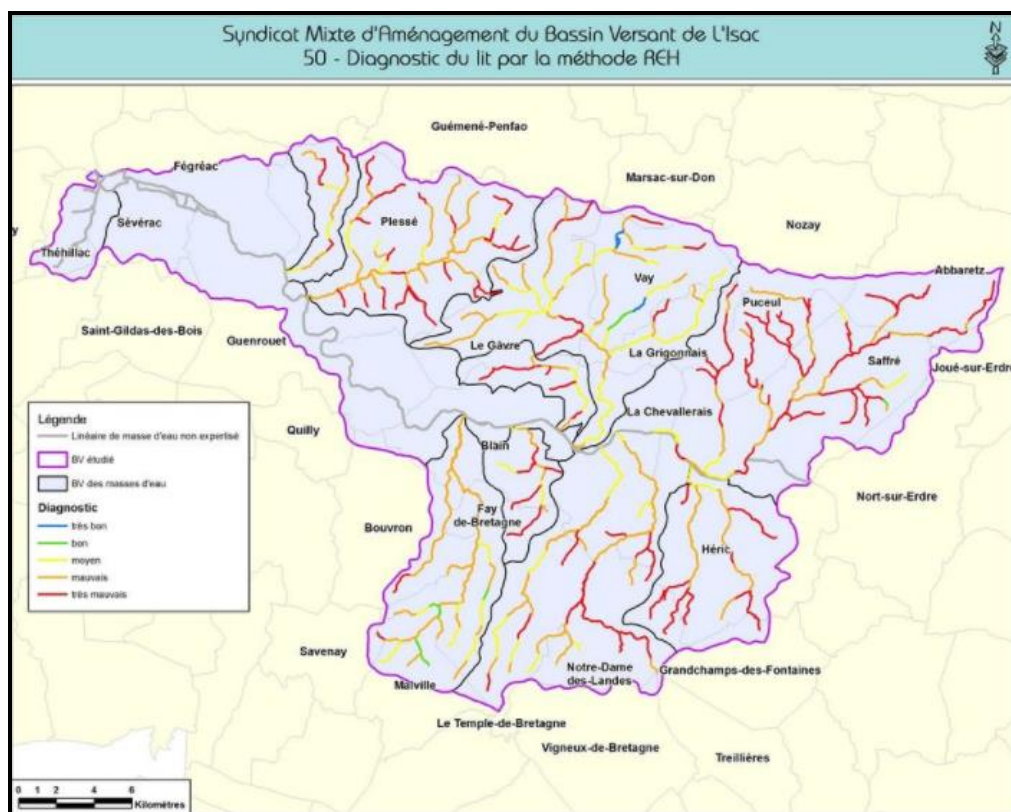
La Vilaine est un fleuve de Bretagne. Elle prend sa source dans l'Ouest du département de la Mayenne avant de traverser l'Ille-et-Vilaine d'Est en Ouest puis du Nord au Sud après Rennes. Elle se jette dans l'océan Atlantique entre les communes de Arzal et de Pénestin (Tréguier) dans le département du Morbihan.

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



Le lit mineur des cours d'eau est en mauvais état en raison de nombreux travaux de recalibrage (surcreusement, déplacements...). Ces opérations vont avoir comme incidences :

- d'accentuer les phénomènes hydrauliques (crues et assecs plus fréquents) ;
- de dégrader les habitats aquatiques, ne permettant pas d'atteindre les objectifs de bon état écologique ;
- de dégrader la qualité de l'eau en limitant les phénomènes d'auto-épuration des cours d'eau avec trop de matière organique et peu d'oxygène.



La qualité de l'eau est plutôt bonne sur les nitrates puisqu'il y a eu préservation d'un système d'élevage avec des prairies, du bocage et le maintien de zones humides. L'assainissement, communal ou industriel, peut entraîner certaines dégradations.

Les pesticides représentent par contre une pollution importante. Les dépassements des seuils sont fréquents et ce quel que soit le type d'usage (agricole, collectivités, particuliers...).

La matière organique (matières carbonées) représente la dégradation la plus importante. Son origine est mal connue et souvent diversifiée : naturelle (bois, zones humides), artificielle (rejets). Elle peut être aussi issue du dysfonctionnement des cours d'eau suite à leur recalibrage (avec le retrait du lit de gravier et du bois mort qui participent à son épuration).

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 Le SIAEP de Nort sur Erdre. Le SIAEP est le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable. Le syndicat du secteur de Nort-sur-Erdre dessert 23 communes adhérentes, pour près de 71 000 habitants.

Le Syndicat est principalement alimenté à partir d'usines de traitement qui potabilisent l'eau pompée dans les nappes souterraines à Nort-sur-Erdre, Saffré et Mazerolles.

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

D'après la base de données Eau France, sur la commune de Nort sur erdre, il y a des prélèvements pour l'agriculture (25% des usages). Les 75% restant sont des prélèvements pour l'eau potable.

En 2018, ces prélèvements représentaient 450 000 m³ d'eau souterraine et 400 000 m³ d'eau superficielle.

.7.3.2.3. HALIEUTIQUE

L'Isac à Saffré est classée en 2^{ème} catégorie piscicole.

D'après la fédération de pêche, les poissons que l'on retrouve dans l'Isac à Saffré sont les suivants :

- Carnassiers : brochet,
- Blancs : gardon.

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

.7.3.2.4. AQUACULTURE

Aucune donnée n'est disponible quant à une potentielle aquaculture à proximité du site.

.7.3.2.5. LOISIRS

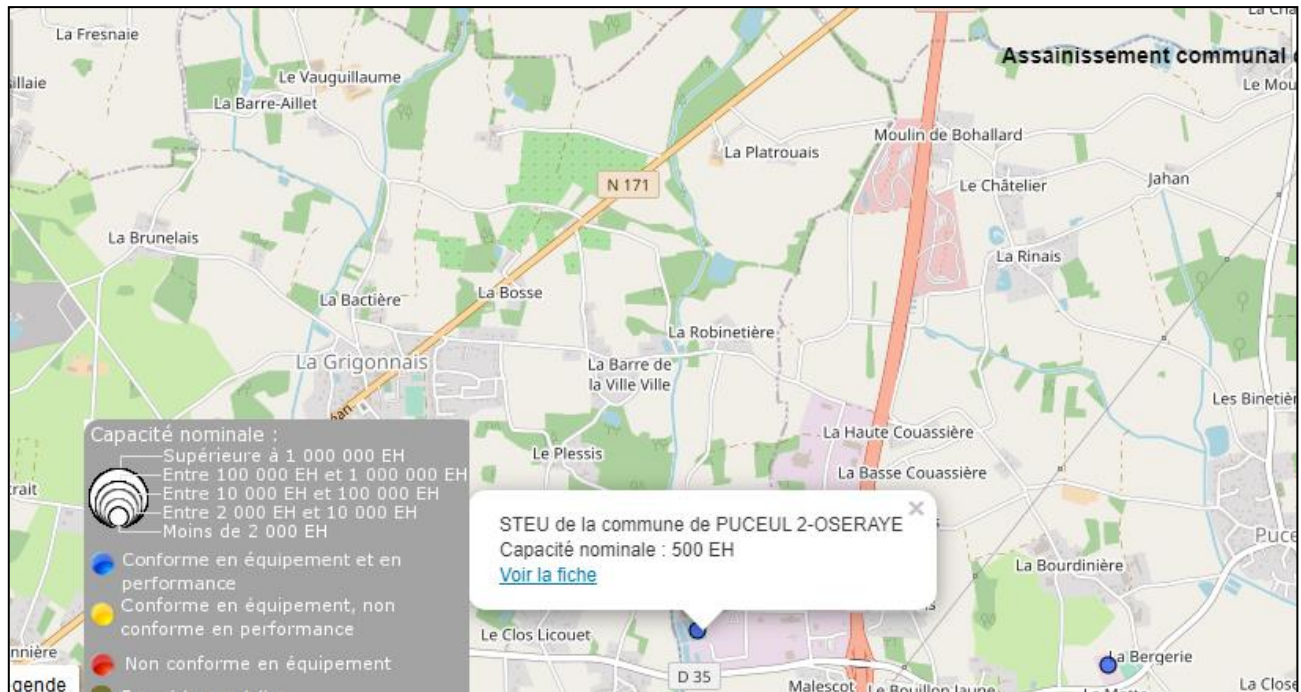
Le plan d'eau Route de Rennes est le site de baignade le plus proche du site. Ce dernier se situe à environ 7 km au Nord Est du site, sur la commune de NOZAY.

Aucun 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 est assurée par la commune de Puceul.

Les eaux usées du site sont dirigées vers la station de traitement des eaux PUCEUL 2 OSERAYE.



Les données concernant la station d'épuration des eaux 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 station d'épuration de PUCEUL 2 OSERAYE est un traitement par épuration biologique par lagunage naturel. Cette station traite les effluents urbains de la ZAC de l'Oseraye.

Les caractéristiques de la station sont les suivantes :

- Code Sandre : 0444138S0002
- Localisation : ZAC de l'Oseraye ;
- Date de mise en service : à la création de la zone en 2001
- Capacité : 500 EH ;

Les effluents épurés sont rejetés vers le ruisseau de la Blandinais (masse d'eau FRG0138).

7.3.4. - OBJECTIFS A RESPECTER

.7.3.4.1. LE SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2016 - 2021 est entré en vigueur le 04/11/2015.

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 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent. C'est pourquoi l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu. C'est un objectif ambitieux, qui nécessite que chacun se mobilise : l'État à travers ses missions de coordination, de programmation et de police des eaux, les élus gestionnaires des collectivités et des établissements publics locaux, les divers usagers et leurs groupements socioprofessionnels et associatifs et les citoyens car les gestes de chacun conditionnent la réussite des politiques environnementales.

Depuis le précédent SDAGE, 10 % des nappes d'eau souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau.

Le SDAGE 2016 - 2021 apporte deux modifications de fond par rapport au précédent SDAGE :

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est renforcé pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte. La priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec :

- Le plan de gestion des risques d'inondation défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne ;
- Les plans d'action pour le milieu marin définis à l'échelle des sous-régions marines.

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).

Pour les plans d'eau, cet objectif comprend les mêmes objectifs. Pour chaque masse d'eau, l'objectif se compose d'un niveau d'ambition et d'un délai.

En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de maintenir ce très bon état.

.7.3.4.2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Loire Bretagne 2016/2021 est entré en vigueur le 04/11/2015.

Source : <http://www.eau-loire-bretagne.fr/Sage>

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. Il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.

Il 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 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % s'en approchent.

C'est pourquoi **l'objectif de 61 % des eaux, déjà énoncé en 2010, est maintenu**.

C'est un objectif ambitieux, qui nécessite que chacun se mobilise : l'État à travers ses missions de coordination, de programmation et de police des eaux, les élus gestionnaires des collectivités et des établissements publics locaux, les divers usagers et leurs groupements socioprofessionnels et associatifs et les citoyens car les gestes de chacun conditionnent la réussite des politiques environnementales.

Quels progrès depuis le précédent SDAGE ?

10 % des nappes d'eau souterraines sont passées en bon état : elles contiennent moins de polluants ou elles sont moins impactées par les prélèvements d'eau.

En Bretagne la qualité de l'eau s'est sensiblement améliorée. Moins de rejets d'eaux usées, des stations d'épuration plus performantes, des programmes de restauration des rivières plus nombreux ...

Aujourd'hui, 26 % des eaux sont en bon état et 20 % des eaux s'en approchent.

Le SDAGE Loire Bretagne 2016 – 2021 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
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 et bactériologique
3A	Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore
3B	Prévenir les apports de phosphore diffus
3C	Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents
3D	Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée
3E	Réhabiliter les installations d'assainissement autonome
Objectif 4	Maitriser et réduire la pollution par les pesticides

Objectif n°	Intitulé de l'objectif
Objectif 5	Maitriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
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	Maitriser les prélèvements en eau
Objectif 8	Préserver 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	Informier sensibiliser, favoriser les échanges

Le **SDAGE 2016-2021 s'inscrit dans la continuité du SDAGE 2010-2015** pour permettre aux acteurs du bassin Loire-Bretagne de poursuivre les efforts et les actions entreprises.

Mais il apporte deux modifications de fond :

- Le rôle des commissions locales de l'eau et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est renforcé pour permettre la mise en place d'une politique de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente, en lien avec les problématiques propres au territoire concerné.
- La nécessaire adaptation au changement climatique est mieux prise en compte. Priorité est donnée aux économies d'eau, à la prévention des pénuries, à la réduction des pertes sur les réseaux, à tout ce qui peut renforcer la résilience des milieux aquatiques.

Autre évolution, le SDAGE s'articule désormais avec :

- Le plan de gestion des risques d'inondation défini à l'échelle du bassin Loire-Bretagne ;
- Les plans d'action pour le milieu marin définis à l'échelle des sous-régions marines.

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).

Pour les plans d'eau, cet objectif comprend les mêmes objectifs.

Pour chaque masse d'eau, l'objectif se compose **d'un niveau d'ambition et d'un délai**.

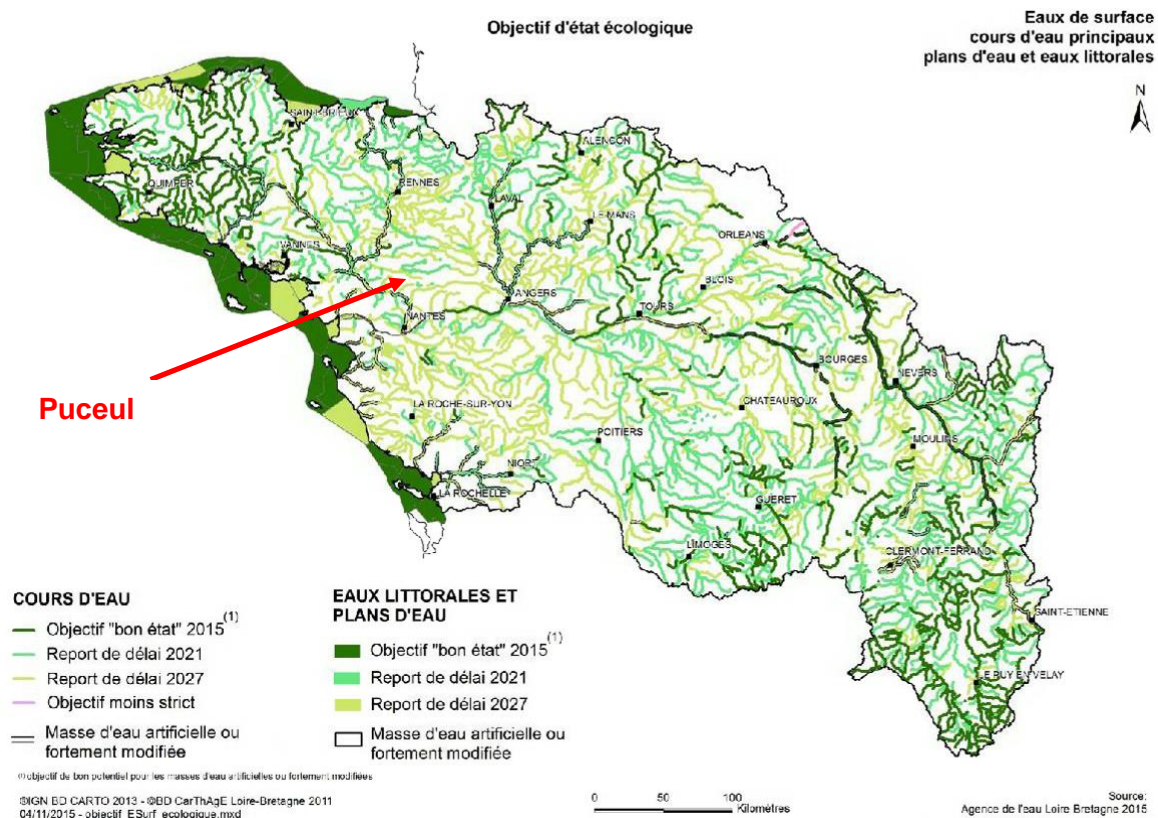
En application du principe de non détérioration, lorsqu'une masse d'eau est en très bon état, l'objectif est de **maintenir ce très bon état**.

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 des objectifs suivants :

- Bon état écologique en 2027,
- Bon état chimique sans ubiquiste : délai non défini,
- Bon état chimique avec ubiquiste : délai non défini,
- Bon état global sans ubiquiste en 2027,
- Bon état global avec ubiquiste en 2027.

Cf. localisation du site ci-après, pour l'exemple de l'état écologique.



Le site n'ayant pas de rejets industriels, nous nous arrêtons là concernant la description du milieu Eau.

En effet, il n'est pas utile de présenter les stations de mesures ou la qualité de l'eau, étant donné que le site n'aura pas d'impact sur ce milieu Eau.

Ceci entre dans le cadre du principe de proportionnalité des études.

.7.3.4.3. LE SAGE

Le SAGE Vilaine 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 Vilaine a été approuvé le 2 juillet 2015. Le SAGE précise localement les objectifs de qualité, de quantité et de préservation des milieux et se décline en programme d'actions. Il se décline en 210 dispositions et 45 orientations de gestion regroupées en 14 chapitres se répartissant sur quatre grandes thématiques.

Le territoire est composé de 16 sous-bassins.
Le site est situé dans le Bassin versant de l'Isac.



Localisation du site (étoile rouge)

Les quatre enjeux du SAGE Vilaine sont :

- L'amélioration de la qualité des milieux aquatiques,
- Le lien entre la politique de l'eau et l'aménagement du territoire,
- La participation des parties prenantes,
- Organiser et clarifier la maîtrise d'ouvrage publique.

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.

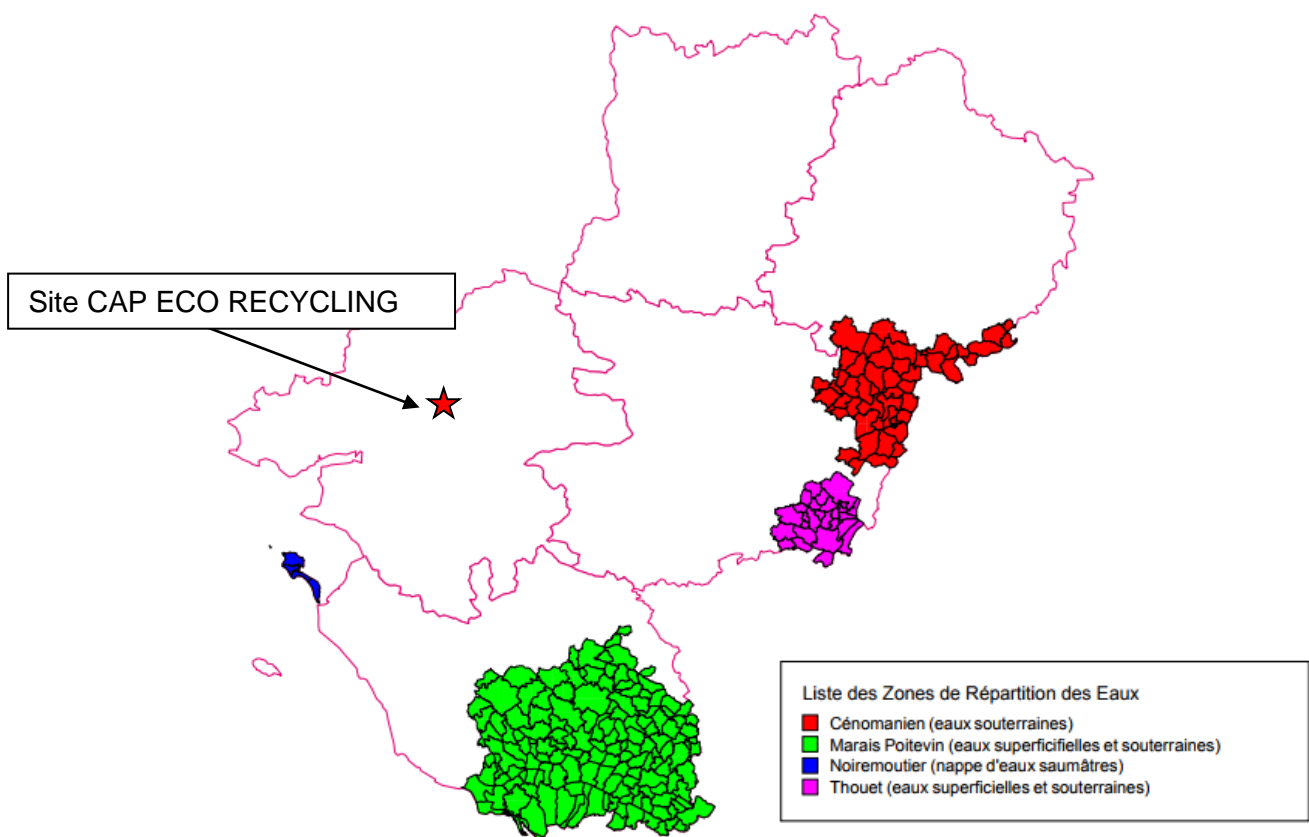
Dans une ZRE, les **seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements** dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines **sont abaissés**.

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.

Les données climatologiques qui sont reportées ci-après, proviennent de la station météorologique METEO FRANCE de DERVAL pour les précipitations et températures (période 1978–2008) et la station de LA NOE BLANCHE pour la rose des vents (période 1989-2008). Ce sont les deux stations les plus proches de Puceul. Elles se trouvent à moins de 40 km du site d'études.

Températures

Le climat est de type océanique. Sur la période de référence 1978-2008, les températures moyennes mensuelles relevées varient entre 5,5°C l'hiver (Janvier) et 19°C l'été (Juillet, Août).

La température moyenne annuelle sous abri est de 11,9°C.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. sur l'année
T° min.	2,4	2,2	3,8	5,1	8,6	11,2	13	12,9	10,7	8,4	4,8	2,9	7,2
T° max.	8,7	9,6	12,6	15,3	19,1	22,7	24,9	25,1	22,1	17,1	12	9,2	16,5
Moyennes	5,5	5,9	8,2	10,2	13,9	17	19	19	16,4	12,8	8,4	6	11,9

La proximité de la mer assure à la région un écrêtement des températures extrêmes qui se traduit par moins de gelées en hiver et moins de canicule en été. Il en résulte des amplitudes thermiques entre les mois les plus chauds (record le 10 août 2003 avec + 40,6°C) et les mois les plus froids (record le 16 janvier 1985 avec – 14 °C) n'excédant pas 9°C en moyenne.

On précisera également que le nombre moyen de jours avec gelée est de 43 par an (principalement en janvier, février et décembre) et le nombre moyen de jours avec une température supérieure à 25°C est de 47,5 par an.

Précipitations

Avec une lame d'eau moyenne annuelle de l'ordre de 767,3 mm, la région de DERVAL se caractérise par une pluviométrie relativement modérée régulièrement répartie tout au long de l'année avec toutefois des variations saisonnières sensibles.

Les disparités saisonnières se traduisent de la manière suivante :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy. sur l'année
P moy.	85	60,4	62,4	54	70,9	44,1	44,7	38,1	64,8	85,4	71,7	85,8	767,3

La fiche climatologique de la station METEO FRANCE donne des précisions concernant les perturbations météorologiques suivantes (certaines données sont manquantes) :

- brouillard : 6,1 jour/an.
- orage : 1,9 jours/an.

Vents

Sur la période de référence 1989-2008, l'analyse de la rose des vents reportée ci-après (Source METEO FRANCE - station de LA NOE BLANCHE) permet de caractériser pour le secteur étudié des vents dominants qui, sur une année, ont deux composantes principales :

- une composante Sud-Ouest (directions 200° à 260°) qui traduit l'influence océanique de la Manche, et qui représente 29 % des occurrences.
- une composante Nord-Est (directions 360° à 80°) qui traduit l'influence continentale, et qui représente 25,6 % des occurrences.

Ce sont des vents plutôt faibles à moyens, 62,8 % sont inférieurs à 4,5 m/s et 32,7 % sont compris entre 4,5 et 8 m/s.

LA-NOE-BLANCHE (35)

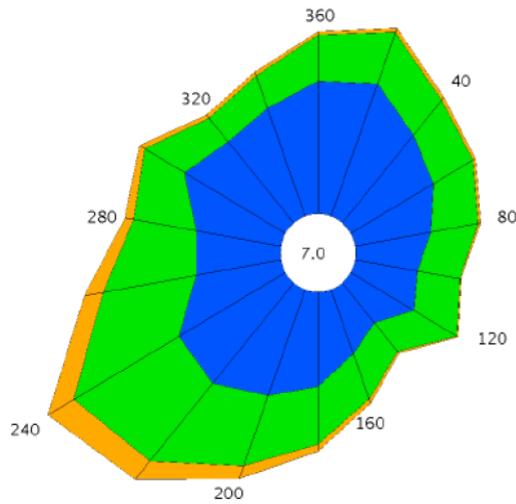
Indicatif : 35202001, alt : 89 m., lat : 47°46'48"N, lon : 01°45'54"W

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 57232
Manquants : 1208



Dir.	[1.5;4.5 [[4.5;8.0]	> 8.0 m/s	Total
20	4.3	1.7	0.1	6.2
40	3.5	1.4	0.1	5.1
60	3.0	1.5	+	4.6
80	2.5	1.5	+	4.1
100	2.0	1.4	+	3.4
120	2.3	1.6	+	4.0
140	1.6	1.2	+	2.8
160	2.1	1.5	0.1	3.7
180	2.9	1.8	0.2	4.9
200	3.5	2.3	0.4	6.2
220	4.0	3.1	0.7	7.9
240	3.9	3.9	0.9	8.7
260	2.7	3.0	0.6	6.4
280	2.7	2.0	0.3	5.1
300	3.7	1.5	0.2	5.4
320	3.3	1.0	0.1	4.3
340	3.5	1.1	0.1	4.7
360	4.1	1.4	+	5.6
Total	65.6	32.7	4.5	93.0
[0;1.5 [7.0

Groupe de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



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, sept ZNIEFF de type I et trois ZNIEFF de type II sont situées à moins de 10 km du site du projet :

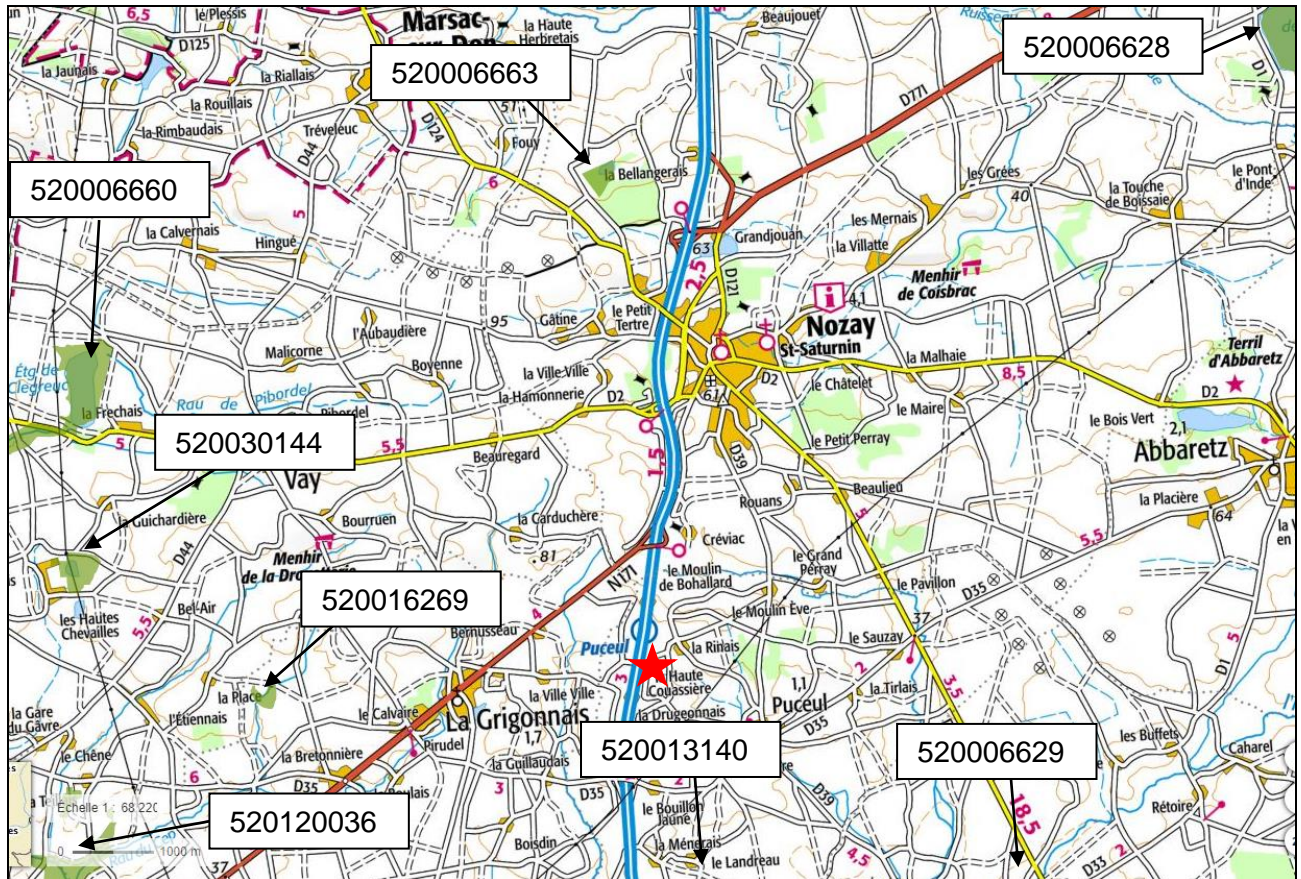
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type I

- Sablières de la Place à la Grigonnais
Identifiant N°520016269
Distance : 4 km à l'Ouest du site
Superficie : 6 hectares.
- Les Perrieres de Saffré
Identifiant N°520006629
Distance : 4 km au Sud-Est du site
Superficie : 1 hectares.
- Tourbière de la Croix Merhan
Identifiant N°520006663
Distance : 6 km au Nord du site.
Superficie : 9 hectares.
- Anciennes carrières de la Herrouiniais et du chêne rond
Identifiant N°520030144
Distance : 7 km à l'Ouest du site.
Superficie : 18 hectares.
- Ruisseau du Perche, anciennes sablières de la Pelliais et bocage environnant
Identifiant N°520120036
Distance : 7 km au Sud Ouest du site.
Superficie : 416 hectares.
- Etang du bout de Bois
Identifiant N°520013140
Distance : 7 km au Sud du site.
Superficie : 35 hectares.
- Zones voisines du canal de Nantes à Brest à l'Ouest du pas d'Heric
Identifiant N°520120026
Distance : 8 km au Sud du site.
Superficie : 53 hectares.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type II

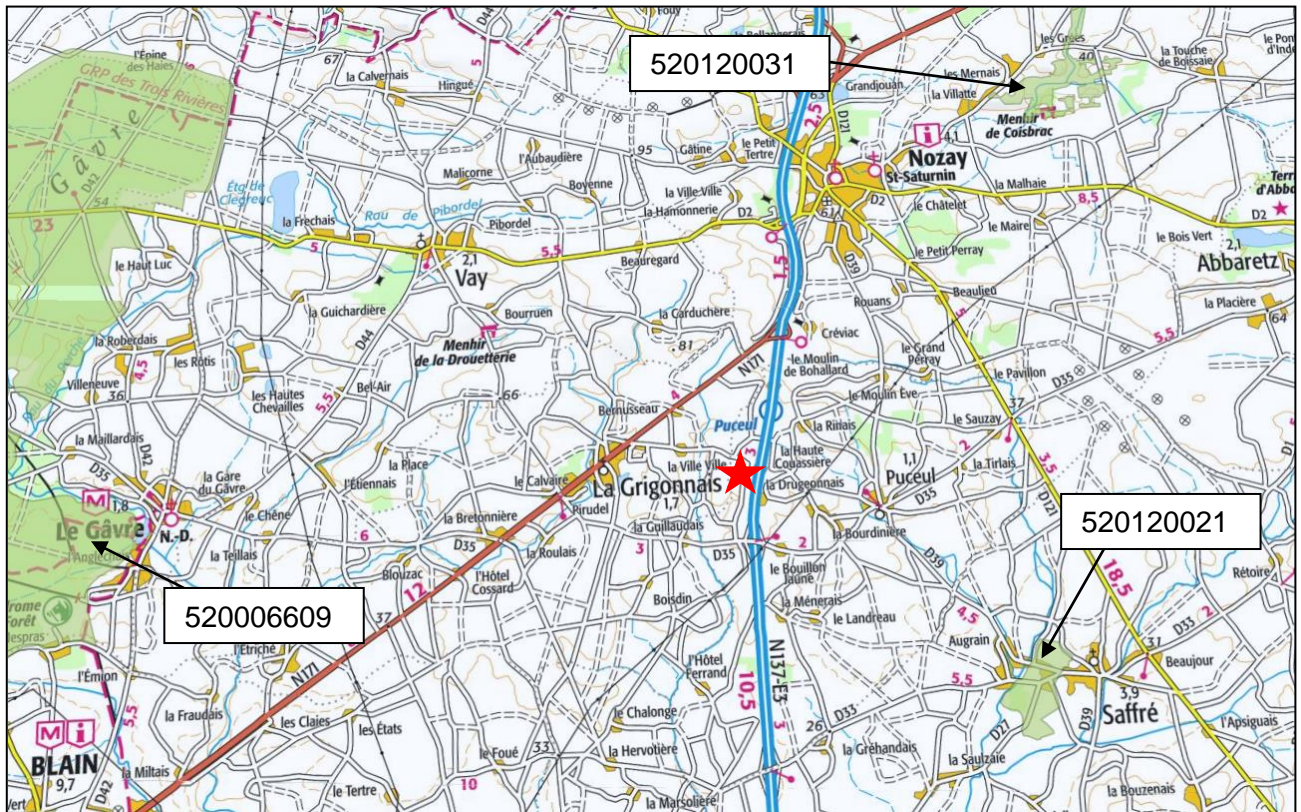
- Zone Calcaire à l'Ouest de Saffré
Identifiant N°520120021
Distance : 6 km au Sud Est du site.
Superficie : 61 hectares.
- Ruisseaux de la cetrails, de sauvignac et abord landes et pelouses à l'Est de la Vilatte
Identifiant N°520120031
Distance : 7 km au Nord du site.
Superficie : 136 hectares.
- Forêt du Gavre
Identifiant N°520006609
Distance : 10 km à l'Ouest du site.
Superficie : 4 927 hectares.

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 I n°520016269) est localisée à **4 km** à l'Ouest du site.

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, a été répertoriée la zone Natura 2000 suivante (Source : inpn.mnhn.fr) :

- ZONE NATURA 2000 DIRECTIVE OISEAUX - ZPS : « *Forêt du Gâvre* » (id. n°FR5212005) :
 - o Distance : 8 km à l'Ouest du site ;
 - o Superficie : 4 481 hectares.

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

- Site ZICO « *Forêt du Gavre* » à 8 km à l'Ouest du site ;

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 25 km au Sud du site à Sucé sur Erdre.

7.5.5. - LES PARCS

Il existe plusieurs types de parcs :

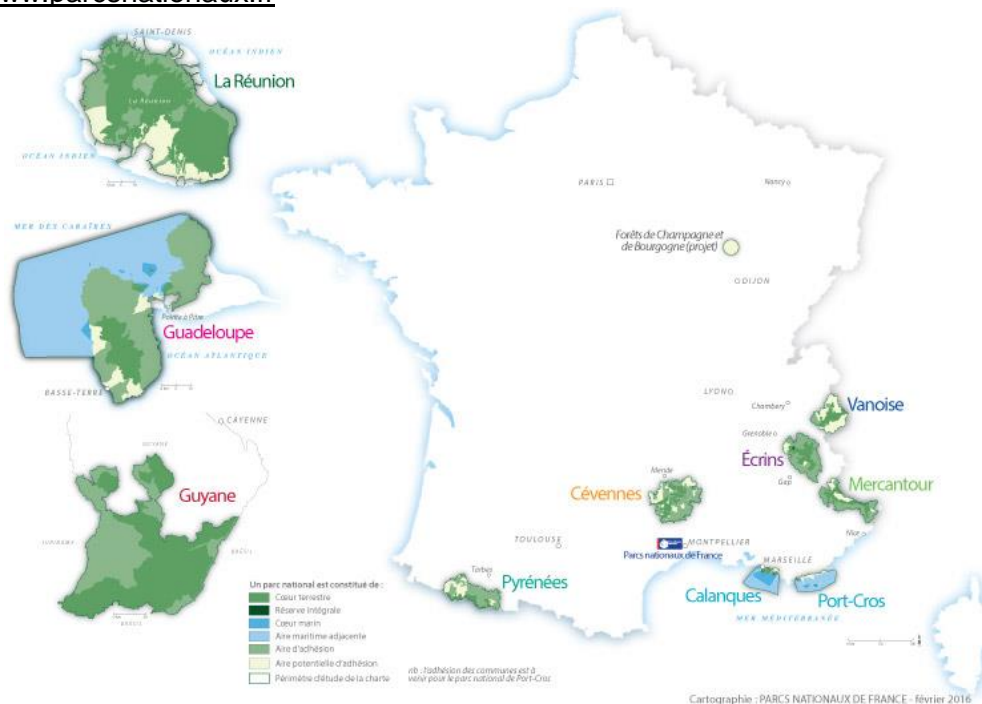
- Les **Parcs Nationaux** (PNN) ;
- Les **Parcs Naturels Régionaux** (PNR).

.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 du site.

7.5.6. - LES RESERVES

Source : géoportail

Il existe plusieurs types de réserves :

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

.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 50 km au Nord 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 des Tourbière de Logne se situe à environ 25 km au Nord du site (id n° FR9300118).

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 35 km au Sud-Ouest du site (Les marais de Grande Brière et du Briver id n° FR7200013).

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



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 250 m).

.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 Ouest du site.

Le site n'est pas inclus dans cette zone.

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.

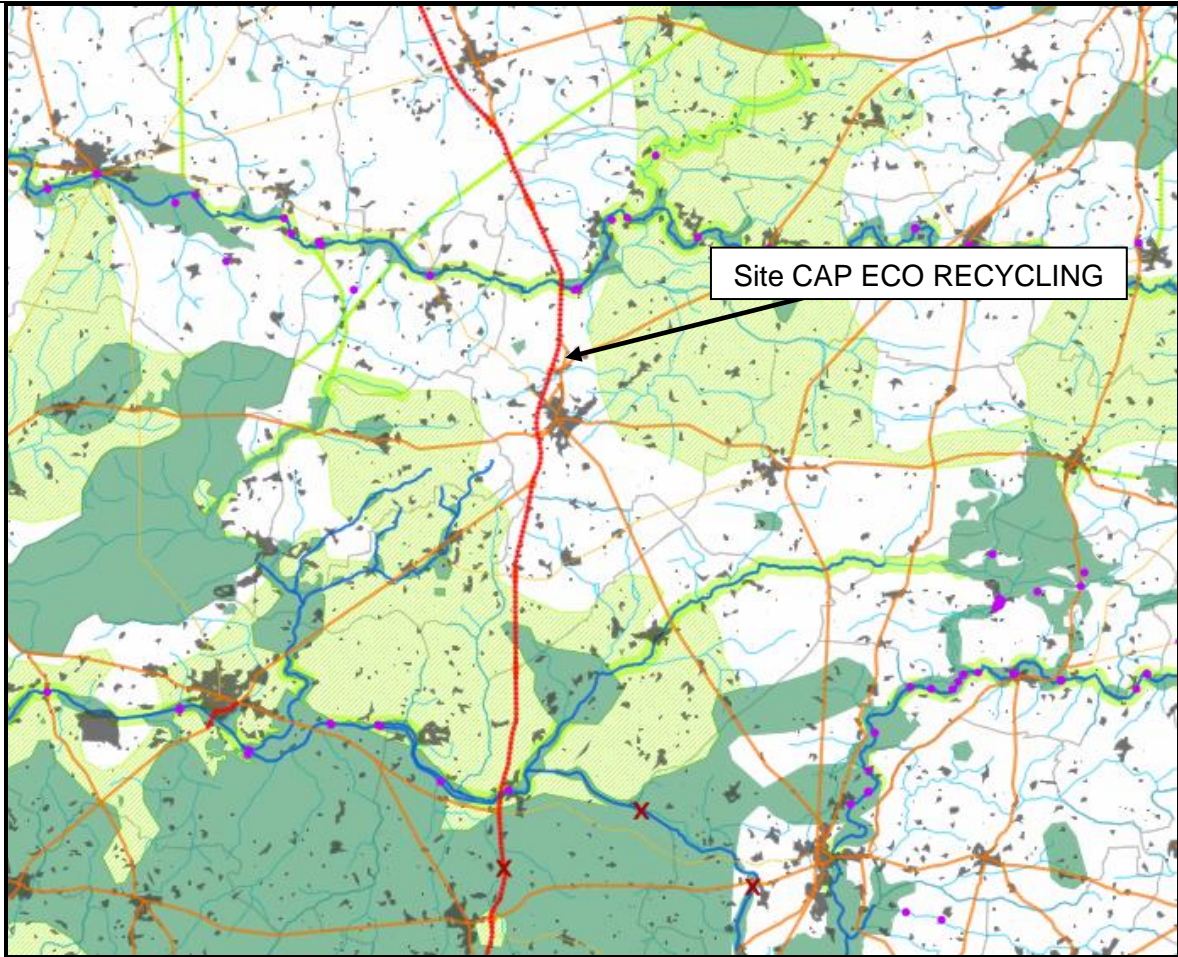
Les zones humides constituent des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques ou les deux à la fois.

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

Le schéma régional de cohérence écologique de Pays de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 30 octobre 2015.

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.



Éléments fragmentant surfaciques

- Tâche urbaine
- Projet d'aéroport

Continuités écologiques

Réservoirs de biodiversité

- ~ Sous-trame des milieux aquatiques
- Sous-trame boisée ou humide ou littorale ou bocagère ou milieux ouverts ou superposition de plusieurs sous-trames

Corridors écologiques potentiels (dont l'emprise doit être précisée localement)

- ~ Cours d'eau corridors
- ~ Corridors écologiques linéaires
- Corridors vallées
- Corridors territoires

Ouvrages permettant le maintien des continuités

- Passage à faune
- Viaduc

Éléments de fragmentation

Éléments fragmentant ponctuels

- Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (2015)
- ✗ Ruptures potentielles aux continuités écologiques

Éléments fragmentant linéaires

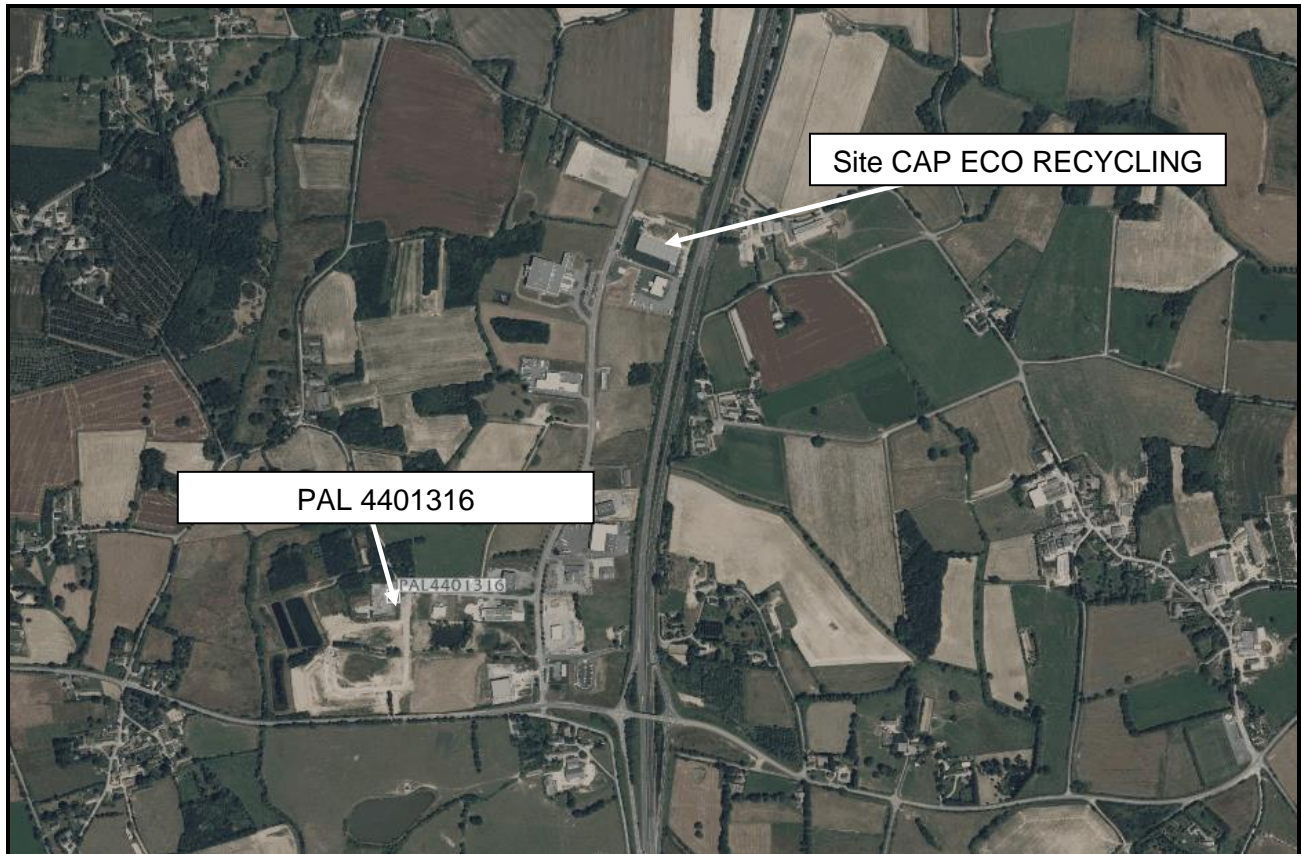
- ~ Éléments fragmentant linéaires de niveau 1
- ~ Éléments fragmentant linéaires de niveau 2
- ~ Éléments fragmentant linéaires de niveau 3

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.

Un site est mis en évidence à proximité du site.



Le site répertorié à proximité immédiate du site est le suivant (source géorisque):

Identifiant	Raison sociale	Etat
PAL4403116	SICTOM région de Guenné Penfao Nozay - déchetterie	En activité

7.6.2. - BASOL

La base de données BASOL, quant à elle, concerne **les sites reconnus comme étant pollués**. Aucun site n'a été mis en évidence à proximité du site.

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

Le site se trouve sur la commune de Puceul :

	Superficie (ha)	Population (hab.) (recensement 2018)
Puceul	20.1 km ²	1 140

La ville de Puceul est située à 37 km au Nord de Nantes dans le département de la Loire-Atlantique. Puceul est une commune rurale comprenant une zone d'activité : L'Oseraye.

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 justifient 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, aucun site n'est inventorié sur la commune de Puceul.

7.10. - APPELLATIONS D'ORIGINE ET ACTIVITES AGRICOLES

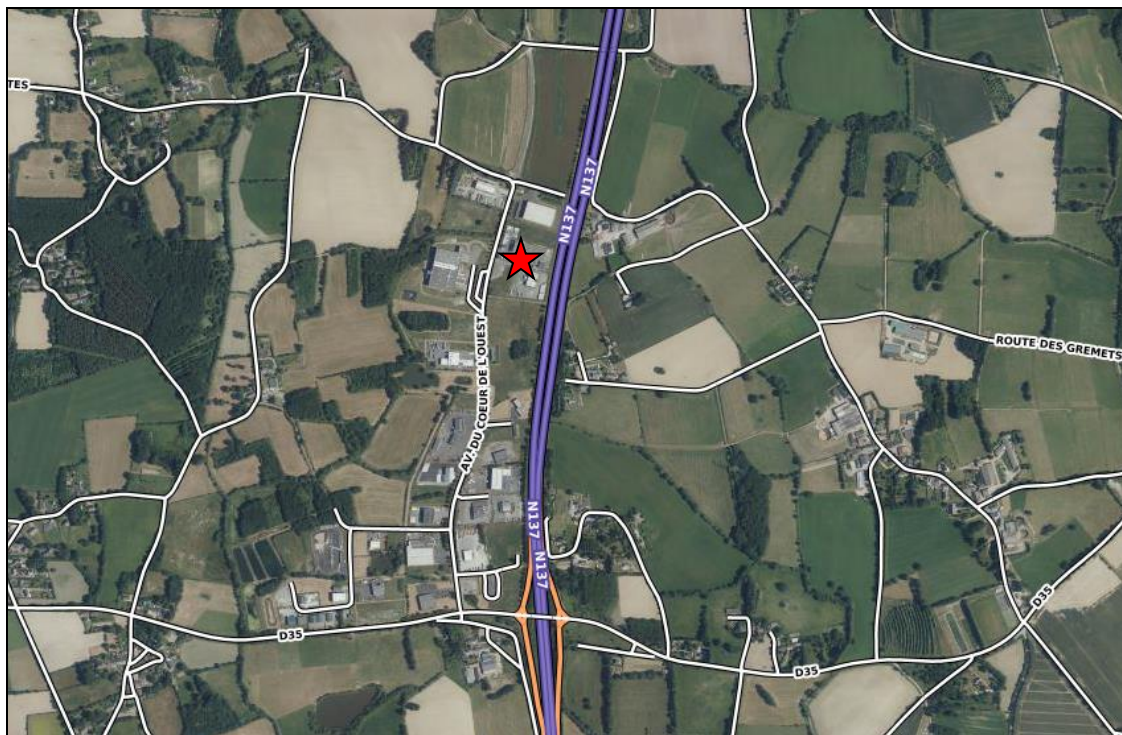
Selon l'INOQ, sur la commune de Puceul, on recense les appellations suivantes :

Appellation	Dénomination
IGP - Indication géographique protégée	Bœuf du Maine
	Cidre de Bretagne ou Cidre breton
	Farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh
	Maine-Anjou
	Val de Loire
	Volailles d'Ancenis

7.11. - INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

7.11.1. - RESEAU ROUTIER

L'accès au site se fait par l'avenue du Cœur de l'Ouest. L'axe principal situé autour du site est la route nationale RN 137 entre Rennes et Nantes.



7.11.2. - RESEAU AERIEN

Situé à 35 km de la commune de Puceul, l'aérodrome le plus proche est celui de REDON. L'aéroport le plus proche est celui de Nantes Atlantique, localisé à environ 45 km au Sud. Le site n'est pas dans un couloir de circulation aérienne.

7.12. - LES BIENS MATERIELS

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

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

En dehors de ces infrastructures de transport, il existe une déchetterie à environ 800 m au Sud 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.

7.13. - POLLUTIONS CONNUES DANS L'ENVIRONNEMENT

7.13.1. - AIR

.7.13.1.1. QUALITE DE L'AIR

En droit français, la surveillance de la qualité de l'air est introduite par les articles R 221-9 et R 221-14 du Code de l'Environnement. Cette surveillance est assurée par le réseau ATMO. Elle reste générale et ne concerne que les grandes catégories de polluants (SO₂, NO₂, CO, O₃, particules en suspensions).

L'association Air Pays de la Loire, qui a pour mission de mesurer en continu les polluants urbains nocifs de l'air ambiant en région Pays de la Loire, dispose d'une quarantaine de stations de mesures permanentes et de douze unités de prélèvement mobiles.

La dernière étude de la qualité de l'air a été réalisée, en 2005, sur la commune de Châteaubriant, située à une vingtaine de kilomètres. Les grandes conclusions de cette étude sont rappelées ci-dessous.

- Ozone : Les niveaux d'ozone enregistrés à Châteaubriant ont été comparables à ceux enregistrés dans les autres agglomérations des Pays de la Loire. La concentration en ozone a varié entre 70 et 120 µg/m³ durant la période avril-mai.
- Dioxyde de soufre (SO₂) : durant les deux campagnes de mesures, la pollution par le SO₂ est demeurée à de très faibles niveaux dans le centre-ville de Châteaubriant, inférieur à 5µg/m³ en moyenne journalière.
- Dioxyde d'azote (NO₂) : les niveaux de pollution en NO₂ restent globalement faibles au cours des deux campagnes de mesure et nettement inférieurs au seuil d'information.
- Poussières fines (PM₁₀) : les concentrations moyennes journalières se trouvent entre 10 et 20 µg/m³, soit trois fois inférieures au seuil de précaution.
- Benzène : La moyenne sur les deux périodes d'étude (printemps, automne) a atteint 1,5 µg/m³.

Les valeurs seuils pour les polluants dans l'air sont précisées dans l'article R. 221-1 du livre II du code de l'environnement relatif à la surveillance de la qualité de l'air et ses effets sur la santé et l'environnement. Pour l'ozone, les objectifs de qualité sont fixés à 110 µg/m³ en moyenne sur une plage de 8 heures et à 200 µg/m³ en moyenne horaire pour la protection végétale.

Globalement, les valeurs de référence des polluants atmosphériques respectent les objectifs de qualité pour l'ensemble des polluants mesurés sur l'ensemble des stations de référence.

.7.13.1.2. 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 commune de Puceul **ne dispose pas d'un PPA.**

7.13.2. - BRUIT

Les **nuisances sonores** de la commune sont liées principalement aux **infrastructures routières** à proximité du site.

Le site n'est pas situé dans un plan d'exposition au bruit.

7.13.3. - DECHETS

La gestion des déchets est gérée par la Communauté de communes de la région de Nozay.

7.13.4. - 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

Situation actuelle

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

Origine de l'eau	Cas du site
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.	Non concerné
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.	Non concerné
Prélèvement dans le réseau d'Alimentation en Eau potable	Concerné

L'usine est exclusivement alimentée depuis le réseau de distribution communal. **Aucun forage** n'est présent sur le site.

L'évolution de la consommation en eau est représentée dans le tableau suivant.

	2019	2020	Prévisionnel 2023
Consommation en m ³	67	78	100

L'eau potable est uniquement utilisée pour les besoins sanitaires (douches et toilettes). L'installation d'un disconnecteur d'eau potable est prévue.

Situation future

Le site ne prélèvera pas d'eau pour son activité industrielle. Les sols sont balayés plutôt que lavés ce qui permet de limiter la consommation d'eau

L'augmentation de production n'engendrera qu'une très légère augmentation de la consommation en eau du site. L'eau n'est pas utilisée dans le process de transformation.

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 site ne nécessite pas d'utiliser la biodiversité, ni le sol.

Le projet n'aura aucun impact sur ces ressources naturelles.

8.2. - IMPACTS SUR L'EAU

8.2.1. - DESCRIPTION DES REJETS AQUEUX

Au sein du site industriel, les eaux et rejets liquides sont classés en plusieurs catégories :

- Les eaux domestiques ;
- Les eaux pluviales.

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.**

Ce réseau 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 sont :

- des eaux pluviales ;
- des eaux usées.

La situation future du site ne générera 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)

Comme il n'y a pas d'eaux industrielles, seule l'autorisation de déversement est nécessaire. Une autorisation de déversement permet de prouver que le gérant de la station d'épuration accepte les rejets de l'industriel.

Une autorisation de déversement a été signée entre CAP ECO RECYCLYNG et la commune.

Elle **ne concerne que les eaux usées domestiques** (le site n'a pas de rejets aqueux industriels). Ce document est appelé « convention de déversement » et il correspond à cette notion d'acceptation des rejets des eaux usées domestiques du site. Elle est en Annexe.

Cf. **Annexe 1– Convention de déversement**

8.2.3. - REJETS D'EAUX PLUVIALES

.8.2.3.1. EXUTOIRE DES EAUX PLUVIALES

Situation actuelle

Les eaux de ruissellement des toitures et des voiries sont dirigées vers deux exutoires :

- Coté Sud, avenue du cœur de l'Ouest (ancienne voirie) :
 - o Passage par un séparateur à hydrocarbures puis rejet au réseau communal.

- Coté Nord, avenue du cœur de l'Ouest (nouvelle voirie) :
 - o Passage dans un bassin de réception des eaux pluviales et de confinement d'une surface de 535 m³, dans un séparateur à hydrocarbures puis rejet au réseau communal.

Les eaux pluviales qui ruissellent sur les surfaces imperméabilisées telles que les voiries et parkings peuvent se charger en matières en suspension (poussières) et hydrocarbures (égouttures d'huiles de véhicules). Les deux séparateurs à hydrocarbures permettent de traiter cette source potentielle de pollution en aval du rejet.

Les plans de recollement des réseaux sont en annexe.

Cf. **Pièce jointe du dossier d'autorisation (plans) PJ 2 – Annexe 3 et 4.**

Situation future

Aucun aménagement extérieur ne sera réalisé. Les surfaces de voiries et de bâtiment ne seront pas augmentées.

De plus l'établissement met en œuvre des procédures et des techniques qui permettent de limiter les rejets polluants, par rétention à la source.

Parallèlement, les dispositifs de prétraitement sont régulièrement contrôlés afin de vérifier leur bon fonctionnement.

Des analyses de rejet, en sortie des séparateurs à hydrocarbures, seront programmées courant de l'année 2021, une fois les travaux des réseaux finalisés.

Les paramètres de mesure proposés sont :

- o MES;
- o DCO;
- o Hydrocarbures totaux.

Les autres paramètres évoqués par la réglementation (arsenic, cadmium...) ne concernent pas le site étant donné la nature du rejet (Eaux Pluviales sur un site n'utilisant pas de produits chimiques contenant ce type de substances).

Ces mesures seront réalisées annuellement.

Le curage et le nettoyage des séparateurs à hydrocarbures se feront annuellement. Les fiches de suivi du nettoyage des équipements ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités seront mis à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'impact du site sur les eaux pluviales est extrêmement limité grâce aux mesures en place. De plus, le projet n'engendrera aucun impact supplémentaire sur le rejet des eaux pluviales.

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 société COLAS a déterminé le volume nécessaire pour le bassin d'orage (145 m³).

Les calculs de COLAS sont les suivants :

Dimensionner à nouveau.			
Décomposition du Bassin versant	Surface (ha) A	Coeff. ruissell. C	Surface active A x C
Espaces Verts	0.00	0.20	
Voirie lourde	0.43	0.90	0.39
Voirie pompier	0.00	0.50	
Bâtiment	0.00	1.00	

Région: 1

Surface totale (hectare) : 0.43
 Surface active (hectare) : 0.39
 Débit de fuite maxi (l/s par l'hectare): 3.00
 Débit de vidange (l/s) : 1.29
 Débit de vidange (mm/h/ha) : 1.20

Période de retour (ans):	10 ans	20 ans
ha : Capacité de stockage d'après abaque 7	32.21 mm	37.47 mm
VOLUME A STOCKER $V(m^3)=10 \cdot Sa \cdot ha$	125 m ³	145 m ³

La valeur retenue par COLAS pour le dimensionnement du bassin d'orage/confinement est la plus grande valeur des 2, **soit 535 m³**.

Etant donné que le site a nouvellement créé une zone de voirie imperméabilisée, ce bassin a été surdimensionné afin de pouvoir également servir de bassin d'orage, et respecter le débit de fuite de 3l/s/ha, pour la nouvelle zone.

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.**

Le projet de hausse de l'activité entraînera une très légère hausse d'effectif qui peut être négligeable (augmentation de 5 personnes).

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.**

Par ailleurs, le projet n'aura aucune incidence sur le fonctionnement actuel du site.

8.2.5. - REJETS D'EAUX INDUSTRIELLES

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

Cas du RSDE

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 n'est et 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			
2A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire 	Oui	Aucun apport de nitrate diffus ne sera généré car les rejets sanitaires sont canalisés et envoyés vers le réseau d'assainissement communal	/
2B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux 	Non	/	/
2C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer l'incitation sur les territoires prioritaires 	Non	/	/
2D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliorer la connaissance 	Non	/	/
Objectif 3	Réduire la pollution organique et bactériologique			
3A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore 	Non	Absence de rejet d'effluents industriels.	/
3B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prévenir les apports de phosphore diffus 	Oui	Aucun apport de phosphore diffus ne sera généré car les rejets sanitaires sont canalisés et envoyés vers le réseau d'assainissement communal	Oui
3C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents 	Oui	Réseau de type séparatif.	Oui
3D	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée 	Oui	<p>Les EP passent par 2 séparateurs hydrocarbures.</p> <p>Les EP de la nouvelle zone de voirie passent par un bassin d'orage et de confinement, permettant de respecter le débit de fuite de 3 l/s/ha.</p> <p>Des analyses annuelles sont prévues pour vérifier leur efficacité. Les analyses porteront sur les MES, la DCO et les hydrocarbures. Le nettoyage de ces séparateurs est prévu annuellement.</p>	Oui
3E	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 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			
5A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances 	Oui	L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité de produits chimiques	Oui

Objectif n°	Intitulé de l'objectif	Applicabilité au site	Situation du site	Compatibilité du site avec le SDAGE
			détenus.	
5B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives 	Oui	Les produits chimiques sont stockés sur rétention.	Oui
5C	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations 	Non	/	/
Objectif 6	Protéger la santé en protégeant la ressource en eau	Non	/	/
Objectif 7	Maitriser les prélèvements en eau	Non	/	/
Objectif 8	Préserver les zones humides	Non	/	/
Objectif 9	Préserver la biodiversité aquatique	Non	/	/
Objectif 10	Préserver le littoral	Oui	Absence de rejet d'effluents industriels. Traitement des eaux pluviales.	Oui
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	Informier, sensibiliser, 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	Enrayer la disparition des zones humides	Non concerné pas de nouvel aménagement sur le site
	Rouvrir la circulation des poissons	
Qualité des eaux	Diminuer les flux d'azotes et de phosphore	Non concerné.
	Diminuer l'usage des pesticides	
	Gérer les rejets de l'assainissement	Le site n'a pas de rejet d'eaux industrielles. Les eaux usées rejoignent la station d'épuration communale. Les eaux pluviales sont traitées par deux séparateurs à hydrocarbures avant rejet au milieu naturel. Des analyses annuelles sont prévues pour vérifier leur efficacité. Les analyses porteront sur les MES, la DCO et les hydrocarbures. Le nettoyage de ces séparateurs est prévu annuellement.
Inondations	Actions de prévention à développer	Non concerné
Eau potable	Améliorer la qualité	Les quantités d'eau utilisée sont suivies afin de détecter toute fuite.

La zone appartient au **bassin versant de l'Isac**.

Nous choisissons, au titre du principe de proportionnalité, de ne pas détailler davantage cet aspect, de **par l'absence de rejets d'eaux industrielles**.

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 :

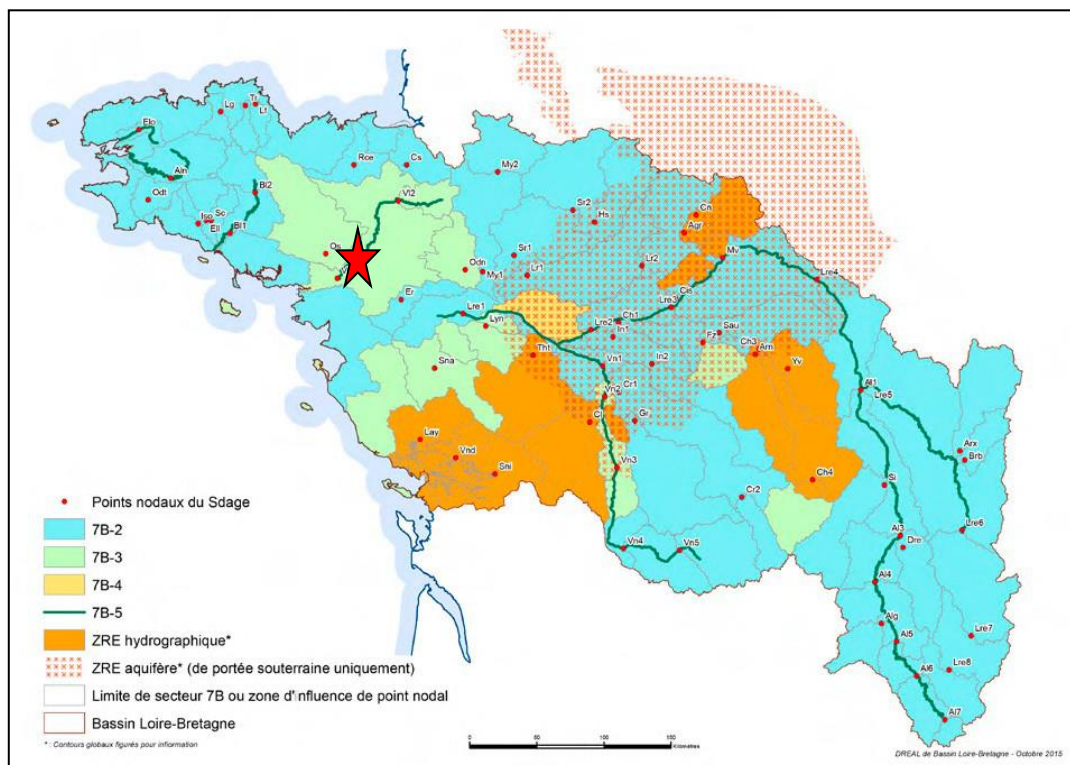
- Étude des MTD ;
- Proposition de mesures visant à la réduction des prélèvements et de la consommation d'eau, ainsi qu'à la limitation des rejets polluants et à leur surveillance renforcée ;
- Étude technico-économique des mesures visant à réduire les prélèvements d'eau d'au minimum 30% (dans le 44) 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	Très peu de consommation d'eau
7B2	Limite à un « quota » en volume les nouveaux prélèvements (eaux souterraines et superficielles) entre 2016 et 2021 en période d'étiage (1er avril au 31 octobre)	Non concerné car utilisation d'eau de ville
7B3	Plafonnement de l'ensemble des prélèvements en étiage à leur niveau actuel	Non concerné car utilisation d'eau de ville et site déjà en place.
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.
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 de 78 m³/an en 2020) 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.

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 place 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. - ENVIRONNEMENT DU SITE

CAP ECO RECYCLING est situé dans la zone d'activité de l'Oseraye.

Les abords du site sont occupés par des activités industrielles et des terrains agricoles. Ainsi, le voisinage du site est :

- la société EVERIAL et XL INDUSTRIES au Nord,
- à l'Ouest la société TRACE&GO,
- au Sud, la société SOFIANE,
- à l'Est, la route nationale RN 137 puis des exploitations agricoles et des habitations.

Plusieurs zones d'habitations se trouve au-delà de la RN137, au lieu-dit :

- au lieu dit « la Haute Couassière » à environ 150 mètres du site,
- au lieu dit « la Basse Couassière » à environ 200 mètres du site,
- au lieu dit « la Drgeonnais » à environ 300 mètres du site.

8.3.2. - NATURE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Les principales sources de rejets à l'atmosphère sont :

- les gaz d'échappement des véhicules,
- les envols de poussières liés à la circulation sur le site,
- les envols de matières plastiques.

Il n'y a pas d'installations de combustion sur le site.

8.3.3. - MESURES PRISES POUR LIMITER L'IMPACT

Différentes mesures spécifiques sont mises en place afin de réduire les sources de pollution atmosphériques :

- les poussières de broyage sont aspirées pour ensuite stockées (maximum 600 kg sur site) avant d'être valorisées énergétiquement comme CSR,
- le site est balayé régulièrement pour éviter l'envol de matières plastiques hors du site,
- les véhicules circulant sur le terrain ont l'obligation d'éteindre leur moteur durant les opérations de chargement afin de limiter les gaz d'échappement,
- les camions ont l'obligation de bâcher les bennes lors du transport de matière,
- les voiries sont imperméabilisées ce qui permet de limiter l'envol de poussière lié à la circulation,
- les plastiques issus du broyage sont stockés dans des contenants fermés (big bag) pour éviter l'envol de matière plastiques.

CAP ECO RECYCLING veille à tenir le terrain dans un état de propreté permanent. Le nettoyage des surfaces et l'entretien sont assurés régulièrement.

Situation projetée

L'augmentation de production n'entraînera pas de nouvelles sources d'émissions atmosphériques. Elle entraînera une hausse des réceptions et expéditions. Les mesures en place seront conservées. Cela permettra de limiter la pollution atmosphérique lié à l'activité du site.

Le nouveau broyeur sera également équipé d'une aspiration des poussières de broyage.

Ces émissions sont considérées comme acceptables.

8.3.4. - 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.

De par l'absence de rejets atmosphériques, l'exploitant n'a pas besoin de prévoir une organisation en cas de pic de pollution, basée sur l'arrêté du 07/04/16, le guide du 11/04/15 et sur des exemples d'arrêtés préfectoraux.

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	De par l'absence de rejets atmosphériques, l'exploitant n'a pas besoin de prévoir une organisation en cas de pic de pollution.
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	Ar d'AP	

Etapes	Actions identifiées par la réglementation	Source	Cas du site
	entreprise...		
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	Le site ne dispose pas d'installations émettant des rejets atmosphériques canalisés en toiture
En cas de dépassement du seuil d'alerte	Reporter certaines opérations émettrices de COV : travaux de 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.	Annexe I de l'arrêté du 07/04/16	Le site n'émet pas de COV
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	Le site est non concerné
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 grâce aux équipements de dépoussiérage.
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

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. - RETENTIONS

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

Situation actuelle

Il y a peu de produits chimiques liquides sur le site. Le principal produit dangereux est le GNR stocké dans une cuve double enveloppe. Actuellement, ce produit n'est pas sur rétention. Cet investissement est prévu sur l'année 2021.

D'autres petits produits chimiques sont stockés sur rétention. Les produits d'un volume inférieur à 5 litres non pas été pris en compte dans la suite du dossier.

Lieu de stockage	Nom du produit	Solide ou liquide	Qté max stockée en l	Mode de conditionnement	Phrase de risques	rétention
Hall de production	GNR	liquide	1 000	Cuve double enveloppe	H226 H315 H332 H304 H351 H373 H411	A mettre en place
Rack de stockage	Liquide de refroidissement	liquide	5	Bidons	H302	Oui
Rack de stockage	Huiles hydrauliques	liquide	5	Bidons	-	Oui
Rack de stockage	Produits de nettoyage	liquide	5	Bidons	H222 H229 H336	Oui

Situation future

Le projet d'augmentation de la production ne sera pas source de nouveaux produits dangereux et n'induera pas d'augmentation des quantités stockées sur site.

.8.4.2.2. ZONES DE CHARGEMENT ET DECHARGEMENT

Les opérations de chargement/déchargement sont sous la responsabilité de CAP ECO RECYCLING. Elles ne concernent que la livraison du GNR.

8.4.3. - DIAGNOSTIC INITIAL DE POLLUTION DES SOLS

Un diagnostic initial de pollution des sols a été réalisé en 2019 par la société QCS Service.

Neuf sondages ont été réalisés sur le site. Les contaminants recherchés ont été les HCT, HAP, BTEX et les métaux lourds.

Les analyses ont révélé :

- la présence de HAP et HCT dont les concentrations au droit de l'ensemble des échantillons ne représentent pas d'impact significatif sur les sols. En effet, les teneurs sont soit inférieures au seuil d'admissibilité en ISDI fixés par l'arrêté du 12 décembre 2014, soit inférieures aux limites de quantification du laboratoire ;
- Aucun impact en BTEX, COHV et PCB dont les valeurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

Concernant les métaux lourds des teneurs comprises dans la gamme des anomalies modérées ont été mis en évidence pour le zinc et le cuivre sur certains échantillons. Ces teneurs restent globalement dans les valeurs basses d'anomalies modérées et sont relativement homogènes entre elles. De ce fait on peut considérer que ces teneurs correspondent au bruit de fond géochimique et ne semblent pas impactés le sol.

Au droit de l'échantillon T2 (0-2), une teneur en cuivre comprise dans la gamme des fortes anomalies naturelles de l'INRA a été mesurée cependant, elles restent faibles et ne semblent pas impacter significativement le sol.

Au regard des résultats d'analyses, aucune mesure particulière n'a été préconisée par la société QCS SERVICES.

Le diagnostic initial est en annexe.

Cf. **Annexe 2– Diagnostic initial du sol.**

8.4.4. - CONCLUSION

CAP ECO RECYCLING stocke très peu de produits chimiques sur son site.

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.

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

De plus, le projet d'augmentation de la production n'aura aucun impact supplémentaire sur le sol et le sous-sol.

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. - COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DEPARTEMENTAL D'ELIMINATION DES DECHETS

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets en faveur de l'économie circulaire du Pays de Loire a été approuvé le 17 octobre 2019.

Les objectifs généraux de ce plan sont :

- objectifs et mesures de prévention,
- objectifs et mesures pour augmenter le recyclage et la valorisation des déchets non dangereux non inertes,
- objectifs concernant les excédents inertes des chantiers.

CAP ECO RECYCLING s'inscrit pleinement dans le plan d'élimination des déchets de par son activité de traitement et préparation de matières plastiques en vue de leur valorisation.

8.5.2. - SOURCES DES DECHETS

Situation actuelle

Le fonctionnement du site entraîne la production de peu de déchets. L'activité génère des déchets principalement non dangereux. Les principaux sont les suivants :

- des DND,
- des déchets métalliques,
- des déchets plastiques,
- des déchets de bois,
- du papier / carton.

Situation future

La hausse de production prévue n'entraînera pas de nouveau déchet. Les matières premières restent inchangées.

8.5.3. - QUANTIFICATION DES DECHETS PRODUITS

Situation actuelle

Le tableau suivant précise les types et quantités de déchets générés par l'activité du site.

Nom du déchet	Origine	Code nomenclature	Quantité annuelle	Mode de stockage sur site	Nom du transporteur	Nom des éliminateurs	Mode de traitement
Carton	Emballages de consommables, tri des déchets des fournisseurs, etc.)	15 01 01	Env. 30 t	Benne ext.	GDE NANTES RPC	GDE NANTES RPC	Recyclage
Bois (palettes)	Palettes fournisseurs non réutilisables (abimées ou mauvaises dimensions)	15 01 03	Env. 90 t	Extérieur	PAL EMBAL	PAL EMBAL	Recyclage
Métal	(issus de la préparation des déchets plastiques : tri (inserts métalliques, roues, etc.)	19 12 02	Env. 20 t	Benne ext.	GDE NANTES RPC	GDE NANTES RPC	Recyclage
DND : plastique non valorisable	Mauvais tri des fournisseurs (mélange qualité, pollution par déchets non dangereux non triables, etc.)	19 12 12	Env. 90 t	Benne 30m ³ en extérieur	BARBAZANGE S TRI OUEST	BARBAZANGE S TRI OUEST	Recyclage ou revalorisation énergétique
Papier	Déchets internes bureaux, tri des déchets fournisseurs, etc.	15 01 01	Env. 15 t	Caisse palette (palbox) en intérieur	GDE NANTES RPC	GDE NANTES RPC	Recyclage

Le tri sélectif a été mis en place dès la mise en service de l'installation. L'établissement met en œuvre des filières de valorisation adaptées à chaque type de déchet. La plupart des déchets sont recyclés ou valorisés.

Les déchets sont stockés dans le hall de production en palbox. Un tri est effectué sur le site.

Situation future

La nature des déchets, l'origine et le mode de stockage ne seront pas modifiés.

Les quantités annuelles de déchets produits augmenteront dans les mêmes proportions que l'activité. Seules les rotations des bennes seront augmentées.

Nom du déchet	Quantité annuelle
Carton	Env. 120 t
Bois (palettes)	Env. 300 t
Métal	Env. 80 t
DIB : plastique non valorisable	Env. 300 t
Papier	Env. 60 t

Un registre des déchets est mis en place sur le site.

Tout brûlage à l'air libre de déchets de quelque nature qu'ils soient est proscrit sur le site.

Toutes les précautions sont prises pour que :

- les dépôts soient tenus en état constant de propreté,
- les dépôts ne soient pas à l'origine d'une gêne pour le voisinage (odeurs, envols).

8.5.4. - CONCLUSION

Les paragraphes précédents montrent les efforts qui sont 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).

De ce fait, la gestion des déchets sur le site ne porte pas atteinte à l'environnement ou au voisinage.

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 **nuit** (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. - SOURCES DE BRUIT EXTERNES AU SITE

CAP ECO RECYCLING est implanté dans une zone d'activité. Le site est entouré de bâtiments à usages industriels. Les sources de bruit externes au site sont :

- la circulation sur les routes avoisinantes, notamment de la zone d'activité et de la RN 137,
- les bruits issus des activités industrielles voisines.

La zone d'habitations la plus proche se trouve au-delà de la RN 137 à environ 150 mètres à l'Est du site.

8.6.3. - SOURCES SONORES LIEES AU SITE

Les sources de bruit sont les suivantes :

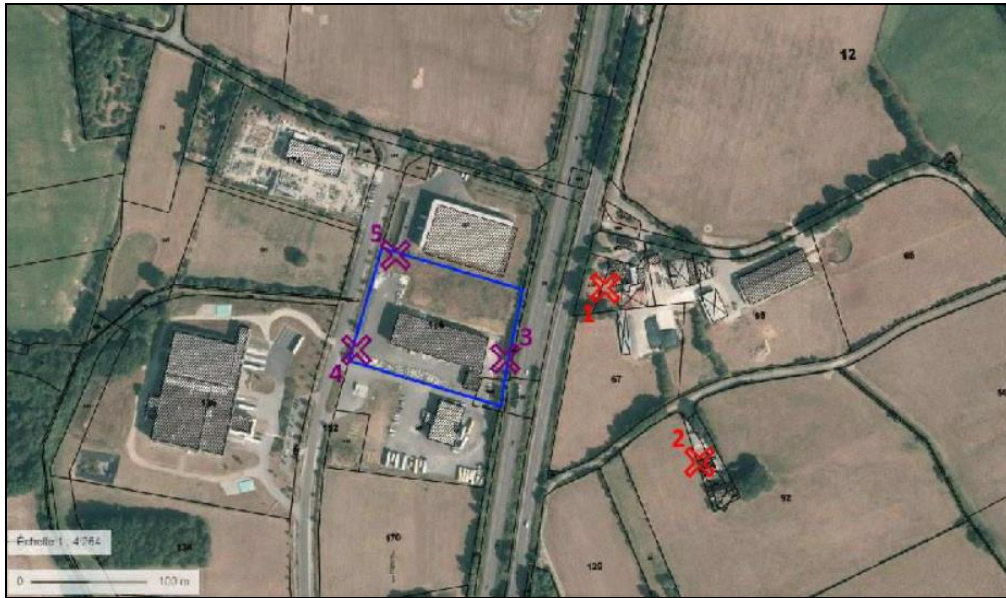
- la circulation :
 - o des camions de réception des matières premières,
 - o des camions d'enlèvement des déchets,
 - o des véhicules du personnel,
 - o la circulation des engins.
- les émissions sonores dues aux outils de production et équipements divers fonctionnant en journée :
 - o les broyeurs dans le hall,
 - o les équipements divers (presse à balle, ...).

8.6.4. - CONFORMITE

Des **mesures ont été réalisées** en novembre 2020. :

- de jour ;
- en limites de propriété et en ZER.

Les points de mesure sont les suivants :



POINTS	SITUATION
POINTS EN ZER (Zone à Emergence Réglementée) :	
1	Ce point se situe au niveau d'une habitation au lieu-dit « LA LANDELLE ».
2	Ce point se situe au niveau d'une habitation au lieu-dit « LA BASSE COUASSIERE ».
POINT EN LIMITE DE PROPRIETE DU SITE :	
3	Ce point se situe sur la façade est du site en direction des points 1 et 2 le long de la RD137.
4	Ce point se situe dans l'angle sud-ouest du site.
5	Ce point se situe dans l'angle nord-ouest du site.

Cf. Annexe 3 – Rapport de mesures de bruit.

Les résultats sont les suivants :

		Période JOUR - (7h00 – 22h00)				
POINT :		1	2	3	4	5
En limite de propriété :				X	X	X
En Zone à Emergence Réglementée :		X	X			
Niveau Ambiant	LAeq :	67,5	53,5	71,5	58,0	51,5
	L50% :	65,5	53,0	69,0	54,5	51,0
	Valeur limite autorisée / en limite de propriété Conformité / en limite de propriété	/	/	70,0	70,0	70,0
Niveau Résiduel	LAeq :	67,5	53,5	/	/	/
	L50% :	66,5	53,5	/	/	/
Emergence calculée		0,0	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.

L'impact sonore engendré par l'activité actuelle de la société CAP ECO RECYCLING à PUCEUL (44390), est conforme aux exigences de l'arrêté de 1997.

Situation projetée

Les seules sources potentielles de bruit supplémentaires seront :

- le troisième broyeur,
- l'augmentation du trafic.

Le nouveau broyeur sera installé dans le hall de production. Il sera positionné à côté des broyeurs existants. Il sera isolé phoniquement. D'après le constructeur, le niveau sonore à deux mètres du broyeur sera de 85 dB.

L'augmentation du trafic liée à l'augmentation de matière première et des expéditions pourrait avoir un impact sur les nuisances sonores du site. Les horaires de réception et d'expédition des matières resteront inchangés. Les poids lourds n'accéderont au site qu'en horaire de jour.

Seul les horaires de production seront élargis. Il n'y aura pas d'augmentation notable du trafic de nuit.

L'éloignement des habitations et la présence d'une source externe (RN 137) permettent de limiter l'impact sur les habitations les plus proches en terme de nuisances sonores.

De nouvelles mesures de bruit seront réalisées dans les 6 mois suivant la mise en place du nouveau broyeur. Les horaires de travail étant élargis, des mesures de bruit seront également faites de nuit au moment de la mise en place des nouveaux horaires de travail.

8.6.5. - CONCLUSION

Les résultats des mesures de bruit sont conformes en limites de propriété et en ZER.

Le projet d'augmentation de la production ne génèrera pas de nuisances sonores supplémentaires.

8.7. - IMPACT SUR LA FAUNE ET LA FLORE

8.7.1. - 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.

8.7.2. - 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 défrichement 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.
Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en	Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution)	Tous les habitats naturels Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
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.	et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)	Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (amphibiens)
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.).	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Phase d'exploitation		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet	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 également de l'entretien et du piétinement des milieux associés au projet	Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site.	Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants
Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.	Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet	Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles
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

8.7.3. - 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.

8.8. - SCENARIO DE REFERENCE

8.8.1. - GENERALITES / SCENARIO DE REFERENCE

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.

8.8.2. - 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.

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

.8.8.3.1. 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.

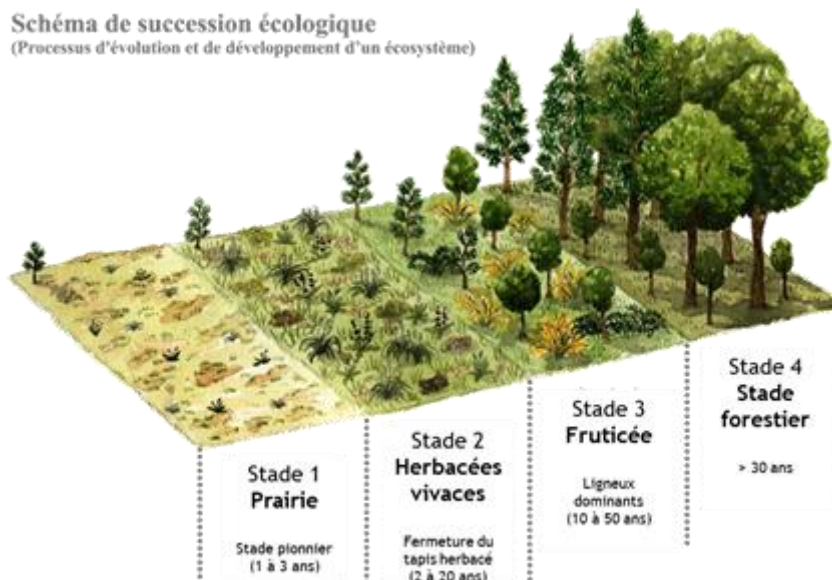


Schéma de succession écologique

.8.8.3.1.1. 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.

.8.8.3.1.2. 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...

.8.8.3.1.3. Urbanisation – Biens matériels

PLU, politiques publiques d'aménagement du territoire

8.8.4. - SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS

La notion de projet, pour le présent dossier, correspond à l'augmentation de la production annuelle de matières plastiques broyées, 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.	Pas de modification. Aucun rejet atmosphérique
Patrimoine culturel	Pas de modification.	Pas de modification
Ressource en eau Eau souterraine	Pas de modification.	Pas de modification. Les évolutions ne concernent des process non consommateur d'eau.
Ressource en eau Eau superficielle	Pas de modification.	Pas de modification. Les évolutions ne concernent des process non consommateur d'eau.
Biens matériels (Infrastructures d'assainissement, réseaux télécoms, voies de communication, ...)	Pas de modification.	L'augmentation de production devrait faire augmenter le trafic du site. Celui-ci est négligeable par rapport au trafic de la RN 137
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.	Pas de modification.
Qualité de l'air	Pas de modification.	Pas de modification. Aucun rejet atmosphérique
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 par rapport au trafic actuel.
Environnement sonore	Il n'est pas envisagé d'évolution ou de dégradation particulière, si ce n'est de façon proportionnelle au trafic. 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.	Le projet n'est pas en lien avec des hausses de bruit. La hausse du trafic routier sera minime et le nouveau broyeur sera installé dans le hall de production.
Sources lumineuses	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.	Pas d'évolution par rapport à la situation actuelle.

Thématique	Évolution probable sans mise en œuvre du projet	Évolution probable avec mise en œuvre du projet
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 du projet entrainera une légère hausse des allers-venues minime par rapport au trafic actuel de la RN 137.

8.9. - IMPACT SUR L'ENERGIE

8.9.1. - PRESENTATION DES ENERGIES

Situation actuelle

Les énergies sont les suivantes :

- l'électricité ;
- le propane,
- le gasoil non routier (GNR).

L'électricité est utilisée pour :

- le transpalette
- le pont roulant,
- le poste de charge,
- les équipements informatiques,
- l'éclairage,
- le chauffage des bureaux.

L'évolution des consommations électriques est indiquée sur le tableau ci-dessous.

	2019	2020	Projection 2023
Consommation électrique	71.8 MWh/an	165.5 MWh/an	300 MWh/an

Le propane est utilisé pour les chariots élévateurs.

L'évolution des consommations en propane est indiquée sur le tableau ci-dessous.

	2019	2020	Projection 2023
Consommation propane	1 885 Kg /an	2 808 Kg /an	4 000 kg/an

Le GNR est utilisé pour le chariot télescopique.

L'évolution des consommations en GNR est indiquée sur le tableau ci-dessous.

	2019	2020	Projection 2023
Consommation GNR	1 000 m ³ /an	1 500 m ³ /an	2 000 m ³ /an

Situation projetée

Les sources d'énergie et leur utilisation ne vont pas changer.

Seule la consommation va augmenter de manière proportionnelle à l'activité du site. En effet, le site va installer un nouveau broyeur fonctionnant à l'électricité. Les réceptions et expéditions vont également augmenter proportionnellement à la production.

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.

8.9.2. - 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).

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

8.9.3. - DECRET DU 23/07/19

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**.

Le site ne possède pas une telle surface de locaux tertiaires (stockage de matières dans le hall + bâtiment administratif).

Aussi, ce texte ne s'applique pas.

8.9.4. - 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, un arrêté ministériel définit les cas dans lesquels tout ou partie de l'obligation est écartée ou soumise à des conditions de mise en œuvre spécifiques.

C'est l'objet de l'arrêté du 5 février 2020.

Ainsi l'obligation ne s'applique pas aux ICPE relevant des rubriques suivantes (quel que soit le régime : autorisation, enregistrement ou déclaration) :

- 1312 (explosibles) ;
- 1416 et 1436 (inflammables) ;
- 2160 (silos) ;
- 2260-1 (agroalimentaire) ;
- 2311 (textile) ;
- 2410 (bois) ;
- 2565 (traitement de surface) ;
- Les rubriques 27XX (déchets) sauf 2715, 2720, 2750, 2751 et 2752 ;
- 3260 (traitement de surface) ;
- 3460 (explosifs) ;
- 35XX (déchets) ;
- 4XXX.

La rubrique 1510 n'est pas exemptée

*L'autorité compétente en matière d'autorisation d'urbanisme peut, par décision motivée, écarter tout ou partie de l'obligation lorsque l'ensemble des procédés, systèmes et dispositifs mentionnés sont **de nature à aggraver un risque**, ou lorsque leur installation présente une **difficulté technique insurmontable** ou qui ne peut être levée dans des **conditions économiquement acceptables**, ou que leur installation est prévue dans un secteur mentionné à l'article L. 111-17 du présent code.*

**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.**

8.10. - EFFETS TEMPORAIRES LIES AU PROJET

8.10.1. - TRAVAUX DE CONSTRUCTION, DEMOLITION

Le présent dossier n'est lié à **aucune démolition, aucune construction.**

8.10.2. - 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 ;
 - o Aménagements des accès au chantier...

8.10.3. - EN PHASE DE PROCESS

De par la nature de l'activité, il n'y a pas d'effets temporaires.

8.11. - VIBRATION

Les équipements nécessaires au fonctionnement des installations **ne génèrent pas de vibration pouvant être ressenties à l'extérieur du site.**

8.12. - LUMIERE, CHALEUR, RADIATION

8.12.1. - LUMIERE

.8.12.1.1. 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.

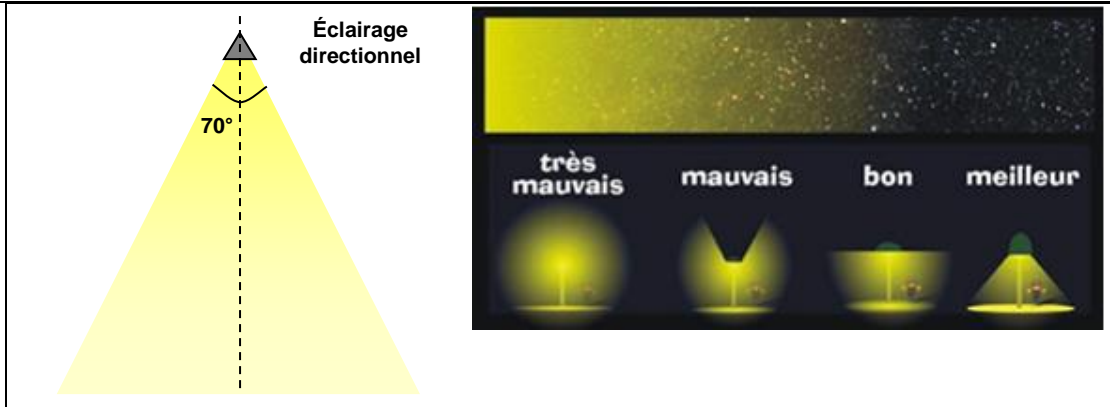
Il permet de réduire l'empreinte de l'éclairage artificiel sur l'environnement nocturne. Les éclairages artificiels nocturnes peuvent constituer une source de perturbations significatives pour les écosystèmes, en modifiant la communication entre espèces, les migrations, les cycles de reproduction ou 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 iodure métallique.
- **Limiter et optimiser l'éclairage** : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairement 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'éclairement 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.

.8.12.1.2. CAS DU SITE

Les principales exigences sont les suivantes :

Exigences	Cas du site
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.	L'éclairage du site se fait uniquement durant les heures d'ouverture. Le site n'est pas éclairé la nuit ni les week end.
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.	
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.	

Exigences	Cas du site
Ces éclairages doivent respecter des règles en termes de : <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. 	Ces éléments seront pris en compte en cas de changement de luminaires.

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.

Situation projetée

L'éclairage des parties extérieures de l'usine est limité au maximum, pour garantir des conditions de travail et de circulation en sécurité.

En période nocturne, l'impact lumineux lié au site reste donc limité et très localisé. Il n'est donc pas susceptible de perturber la faune locale.

Les aménagements apportés n'ont aucune incidence sur les émissions lumineuses.

L'augmentation de production s'accompagnera d'un élargissement des plages horaires d'ouverture du site. A l'horizon 2023, CAP ECO RECYCLING souhaite élargir ces horaires de travail. Le personnel de production sera amené à travailler de nuit. L'éclairage sera limité à la zone de production et aux abords du site afin de garantir la sécurité de ces salariés.

En période d'arrêt d'activité, le site ne sera pas éclairé.

Aussi, les sources lumineuses nocturnes provenant du site sont acceptables.

8.12.2. - CHALEUR, RADIATIONS

Les procédés ne génèrent **pas de chaleur perceptible à l'extérieur** des locaux.

Il n'y a **aucune radiation**.

8.13. - EFFETS SUR LE CLIMAT

8.13.1. - 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).

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.

8.13.2. - 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

8.13.3. - 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.).

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.

Nous ne traitons ici que des gaz à effet de serre émis de manière directe.

.8.13.3.1. GAZ REFRIGERANTS

Le site ne comporte pas d'installations frigorifiques.

.8.13.3.2. TRANSPORT ROUTIER

Le trafic est inhérent à l'activité du site. Une moyenne a été estimée :

- les trajets des 11 salariés ;
- les allers-retours des camions :
 - o 5 en réception ;
 - o 1 en expédition ;
 - o 1 par mois pour les déchets ;
- les trajets des visiteurs : 4 par jour.

Une hausse de ce trafic est prévue, à terme, le nombre de poids lourds devrait passer à environ 12 poids lourds par jour.

.8.13.3.3. INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Le site ne comporte pas d'installations de combustion.

8.13.4. - CONCLUSION

L'activité de CAP ECO RECYCLING a un impact positif sur le climat puisqu'elle permet la collecte et la valorisation des plastiques vers une filière de recyclage.

Le projet contribue donc à la valorisation des déchets plutôt qu'à leur élimination par des filières d'incinération.

L'activité participe donc au développement de la valorisation des déchets. CAP ECO RECYCLING a un impact positif sur le climat.

8.14. - 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, le site d'étude n'étant pas en zone inondable.**

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.

8.15. - 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).**

8.16. - TRANSPORTS ET APPROVISIONNEMENTS

8.16.1. - NATURE ET IMPORTANCE DU TRAFIC GENERE PAR LE SITE

Le trafic routier du site est lié aux approvisionnements et aux enlèvements de matières. Quelques véhicules pour l'enlèvement des déchets sont également à comptabiliser mais en très faible nombre.

Le nombre de véhicules et leur répartition sur la journée sont indiqués ci-dessous.

	Plage horaire	Nombres de véhicules
Livraison des matières	8h – 17h30 Du lundi au vendredi	6 PL/j
Enlèvement matières	8h – 17h30 Du lundi au vendredi	2 PL/j
Autres (déchets, etc..)	8h – 17h30 Du lundi au vendredi	1 PL/ mois
Véhicules légers	Du lundi au vendredi	15

Les véhicules de collecte et d'expédition appartiennent à des sociétés de sous-traitance. Ils ne stationnent pas sur le site de PUCEUL.

La circulation est organisée afin d'optimiser les flux de circulation sur le site.

Différentes mesures sont en place pour faciliter la circulation sur le site :

- délimitation de la zone de circulation pour les camions de collecte et les camions de chargement.
- délimitation de la zone de stationnement pour les véhicules légers. Un parking est aménagé à cet effet sur le site.
- sensibilisation du personnel aux risques dans le livret d'accueil

A noter que les horaires de livraison resteront inchangés (horaire de jour uniquement).

8.16.2. - IMPACT DU PROJET SUR LA CIRCULATION

D'une manière générale, l'activité du site de PUCEUL a très peu d'impact sur le trafic (environ huit poids lourds par jour). Le projet d'augmentation de la production entrainera une légère augmentation du trafic proportionnelle à l'augmentation de la capacité de traitement des déchets.

Les plages horaires de réception et d'expédition resteront inchangées.

A terme, le nombre de poids lourds devrait passer de 6 à environ 12 poids lourds par jour.

Au vu de la circulation de la RN 137 à proximité du site, cette hausse du trafic n'aura pas d'impact significatif sur son environnement.

8.17. - IMPACT SUR LES BIENS MATERIELS

Les biens matériels correspondent aux autoroutes, routes, équipements publics.
Le site n'a pas de rejets atmosphériques notables.

Le site n'est et ne sera pas susceptible d'engendrer un effet sur les biens matériels environnant.

8.18. - 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 par les rejets atmosphériques canalisés (de par leur absence), **nous considérons qu'il n'y a pas d'impact négatif sur les autres domaines.**

8.19. - 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 lié à l'augmentation de production. En effet, le traitement des matières plastiques est entièrement réalisé à l'intérieur des bâtiments existants. Il n'y a pas d'extension de bâtiment.

8.20. - IMPACT SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE, ACCES AU SITE

L'avenue du cœur de l'Ouest génère un flux de véhicules non négligeable aux heures d'embauche et de débauche car on recense plusieurs usines dans cette zone d'activité.
De plus, la RN 137 est un axe routier très emprunté (axe Nantes / Rennes).

Le site existe déjà, ainsi que ses accès.

Le présent dossier ne modifie pas l'impact du site sur la commodité du voisinage.

Une hausse de ce trafic est prévue (environ 12 poids lourds par jour en plus).
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.

8.21. - IMPACT SUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Comme vu dans la partie relative à l'état initial, le site n'est pas situé dans le périmètre d'un élément sensible.

Ainsi, le site n'aura aucun impact sur les monuments inscrits ou sur les éléments archéologiques.

8.22. - ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Selon l'article R122-5-II-5 du code de l'environnement, 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 :

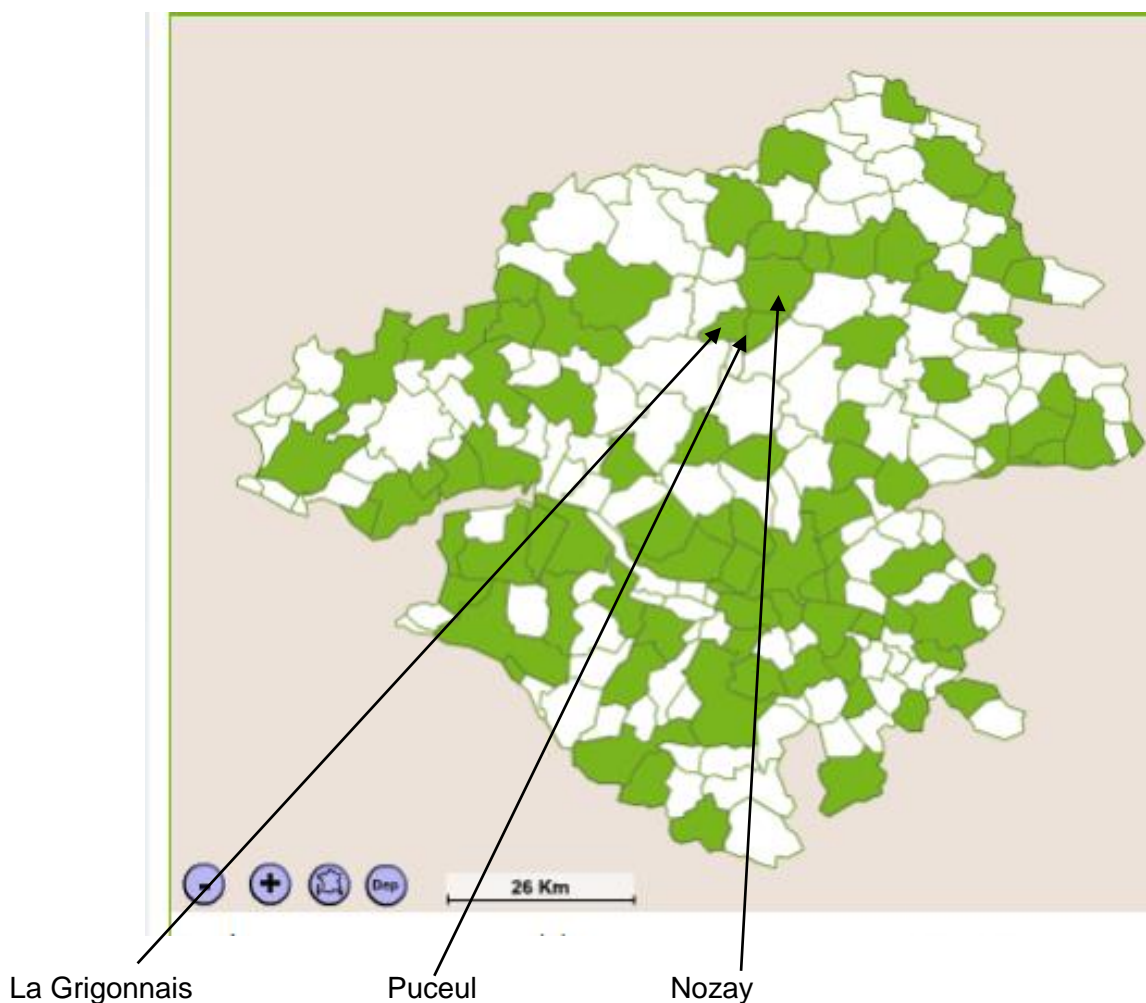
- ont fait l'objet d'une **étude d'incidence** environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une **évaluation environnementale** au titre du présent code et pour lesquels un **avis de l'autorité environnementale** a été rendu public.

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 Puceul et sur les communes avoisinantes sont listées ci-après.

Date de mise à jour des données : 17/05/2021.



Commune	Date de décision	Nature	Intitulé
Puceul	05-07-2013	15	Unité de découpe et de transformtion de porcs
La Grignonnais	17-10-2013	15	Installation de stockage de céréales
Nozay	23-11-10	15	Activités de récupération et dépollution de VHU
Nozay	23-05-08	15	Station de compression de gaz

Le code 15 correspond aux installations classées.

Depuis le 01/01/19, les **avis rendus** sur le site <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/les-avis-deliberes-de-l-autorite-environnementale-a331.html> dans le 44 sont les suivants :

- Cadrage préalable relative au réaménagement de l'aéroport Nantes-Atlantique (44) N°dossier Ae : 2018-114 Séance du 24 avril 2019
- Centre hospitalier universitaire (CHU) de l'île de Nantes (44) N°dossier Ae : 2018-103 Séance du 20 février 2019
- Suspension de l'instruction de la demande de cadrage préalable relative au réaménagement de l'aéroport Nantes- Atlantique (44) N°dossier Ae : 2018-114 Séance du 6 février 2019
- Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) de l'estuaire de la Loire (révision) dossier Ae : 2020-47 Séance du 2 décembre 2020
- Aménagement de la porte de Gesvres – Autoroute A11 – périphérique nantais (44) N°dossier Ae : 2020-21 Séance du 8 juillet 2020

En termes de cas par cas, décisions rendues en 2020 : 82 non concerné.

En 2021, en termes de cas par cas en cours ou décisions rendues : 37 non concerné.

En termes d'avis rendu par l'Autorité Environnementale en 2020 en Loire Atlantique (<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/loire-atlantique-a5055.html>) : Puceul non concerné.

Etant donné la nature du projet de CAP ECO RECYCLING (absence de rejets aqueux, absence de rejets atmosphériques), la nature des dossiers précités, il n'y a pas lieu de prendre en compte un cumul des effets.

8.23. - 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).

8.24. - MESURES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER LES EFFETS NOTABLES DU PROJET

8.24.1. - 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.

8.24.2. - 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).

8.24.3. - CAS DU SITE

.8.24.3.1. MESURES POUR EVITER

En termes de mesures d'évitement, la possibilité **d'utiliser un autre lieu** n'a pas 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 n'a pas de rejet d'eaux industrielles.

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 est réalisé.

Pour ses rejets atmosphériques, le site n'a pas de rejet atmosphériques canalisés.

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.

.8.24.3.2. MESURES POUR REDUIRE

Les **consignes relatives** aux produits chimiques (déchargement, chargement des déchets), les **réentions**, 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 et deux réserves d'eau incendie de 120 m³ chacune).

La présence de deux séparateurs à hydrocarbures est également un moyen de réduire les risques de pollutions.

.8.24.3.3. MESURES POUR COMPENSER

Au regard des impacts du site, aucune mesure de compensation n'est identifiée.

.8.24.3.4. TABLEAU DE SYNTHÈSE

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,	X	X		Suivi périodique
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	X			Rapports de vérification périodique
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.		X		Ces mesures permettent de détecter une dérive et de mettre en place un plan d'actions visant à éviter ou réduire la nuisance

8.25. - 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 des eaux pluviales, du bruit, registre déchets.

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 d'envol de plastique hors du site;
- Vérifier l'absence de stockage en dehors des rétentions (et du bon état des rétentions) ;
- Vérifier périodiquement l'application des procédures.

8.26. - REMISE EN ETAT DU SITE ET USAGE FUTUR

8.26.1. - CADRE REGLEMENTAIRE

Les conditions de mise à l'arrêt définitif et de remise en état d'une installation classée sont fixées par les articles R.512-76 à R.512-81 du Code de l'Environnement.

Le préfet sera prévenu au moins trois mois avant que l'activité ne cesse définitivement.

Dans ce cadre, la société CAP ECO RECYCLING s'engage à fournir un rapport de cessation d'activité qui présentera les mesures prises ou prévues pour supprimer les impacts sur l'environnement et les risques de pollution pouvant se développer a posteriori de la cessation d'activité.

8.26.1. - USAGE FUTUR DU SITE

En fin d'exploitation par la société CAP ECO RECYCLING, le site sera :

- Soit cédé en l'état en vue d'un usage industriel potentiellement classé ICPE par un nouvel exploitant. Dans ce cas et si besoin, une demande d'exploitation au titre des ICPE sera alors déposée auprès du préfet. L'éventuelle vente du terrain ou la création d'une nouvelle activité feront alors intervenir la possibilité de réutiliser les éléments en place.
- Soit mis à l'arrêt définitif conformément au chapitre suivant.

8.26.2. - LES MESURES ENVISAGEES POUR LA REMISE EN ETAT

CAP ECO RECYCLING recensera sous la forme d'un historique les différentes modifications et les événements ayant pu engendrer une atteinte à l'environnement sur son site (déversement accidentel de produits dangereux, anciens stockages, remblais pollués.... liés ou non à l'activité actuelle sur le site).

Les mesures envisagées par l'exploitant seront les suivantes :

1/ Démantèlement des matériels

D'une façon générale, à défaut d'être vendus en l'état, les matériels (machines par exemple) seront déposés, puis revendus sur d'autres sites ou recyclés dans les filières les plus adaptées.

2/ Evacuation des produits dangereux et des déchets.

Les matériaux stockés et les déchets restant sur le site en fin d'exploitation seront évacués et traités (recyclage, élimination, stockage sécurisé en Centre d'Enfouissement Technique, etc....) dans les filières les plus adaptées du moment.

3/ Nettoyage

L'entreprise procédera à un nettoyage des locaux ainsi libérés.
L'ensemble du site demeurerait équipé des réseaux d'eaux.
Le site procédera également au nettoyage des zones extérieures.

4/ Dépollution des sols

En fin d'exploitation, la société fera procéder à un diagnostic de la qualité des sols restitués.
La société traitera si nécessaire toute pollution complémentaire (cas peu probable du fait de son exploitation et de la politique de gestion environnementale en vigueur au sein de la société).
L'état du site sera rendu compatible avec le PLU ou un document équivalent.

5/ Surveillance du milieu

En cas de pollution, la société pourrait avoir à mettre en place un suivi de la qualité des sols, conformément aux exigences des services préfectoraux.

6/ Mémoire d'abandon de site

Lorsque l'ensemble des installations de production aura été évacué et le site nettoyé, la dernière phase consistera à faire réaliser par une société compétente en la matière un « mémoire d'abandon de site ».

7/ Réinsertion du site dans son environnement

En fin de vie, les bâtiments devront être détruits par le dernier exploitant et le terrain sera restitué sans cuve ou canalisations enterrées contenant des produits potentiellement polluants ou dangereux.

Les déchets, gravats, masses métalliques, matériels, etc.... seront évacués dans les filières adaptées.

Ces dispositions seront modulables selon le devenir du site et des bâtiments.

Les attestations du maire de PUCEUL ainsi que du propriétaire, réalisées dans le cadre de la constitution du dossier, sont en pièce jointe 62 et 63.

9. - ANALYSE DE L'IMPACT SUR LA SANTE DES POPULATIONS

9.1. - INTRODUCTION

L'objectif de cette étude est de :

- déterminer les effets potentiels des activités sur la santé des populations riveraines ;
- définir s'il y a lieu des mesures pour supprimer, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet pour la santé.

L'évaluation des risques sanitaires des ICPE s'inscrit dans le cadre réglementaire défini par l'article R. 122-5.II.4 du Code de l'environnement.

Elle doit permettre de déterminer les conséquences du fonctionnement normal des installations sur la **santé des populations riveraines**.

Les expositions considérées sont donc **des expositions de longue durée, dites chroniques**.

Par conséquent, les circonstances accidentelles susceptibles d'avoir une incidence sur les populations présentes aux alentours du site sont traitées dans la partie "Etude des dangers" du dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

L'étude doit **être proportionnée à la dangerosité des substances** émises de façon chronique par l'installation.

Ainsi la circulaire du 9 août 2013 préconise pour les installations classées mentionnées à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (Livre V Titre 1er- Chapitre V- section 8 du code de l'environnement), c'est-à-dire les installations dites « IED », de coupler l'évaluation des risques sanitaires (ERS) et l'interprétation de l'état des milieux (IEM) pour réaliser cette analyse des effets sur la santé.

Pour toutes les autres installations classées soumises à autorisation et à l'exception des installations de type centrale d'enrobage au bitume de matériaux routiers, la circulaire demande que l'analyse des effets sur la santé requise dans **l'étude d'impact soit réalisée sous une forme qualitative**.

Compte tenu **du classement à autorisation non IED de l'installation étudiée** dans le cadre de ce dossier, cette partie de l'étude d'incidence est développée sous la forme d'une **évaluation qualitative** des risques sanitaires.

Conformément aux préconisations de la circulaire, elle comprend les étapes suivantes :

1. l'identification des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé ;
2. l'identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger aux environs du site ;
3. les voies de transfert et d'exposition des polluants ;
4. la caractérisation qualitative des risques.

9.1. - IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES POUVANT AVOIR DES EFFETS SUR LA SANTE

L'ensemble des substances susceptibles d'être émises par le site dans les différents milieux sont présentées dans le tableau en page suivante avec leurs effets possibles sur la santé.

Dans la mesure où aucun calcul de risque ne sera réalisé **on ne procède pas à une recherche de Valeurs Toxicologiques de Référence.**

Pour déterminer la toxicité « qualitative » des produits **on se base sur la classification CLP** des substances et sur les informations indiquées dans les fiches INRS des substances en reprenant les mentions de dangers H **relatives aux dangers pour la santé** ainsi que les pictogrammes de danger correspondants.

Remarque :

Comme formulé par la circulaire, **on ne traite pas les agents physiques tels que le bruit, les émissions lumineuses ou les agents pathogènes** (ces derniers ne sont traités que dans des cas spécifiques tels que les industries agro alimentaires ou les stations d'épuration biologique).

9.1.1. - LISTING DES SUBSTANCES LIEES AU PROCESS

.9.1.1.1. STOCKAGE DES PRODUITS DANGEREUX ET DES DECHETS DANGEREUX PRESENTS SUR LE SITE

Etant donné que les produits chimiques sont stockés dans des récipients fermés et étanches, en rétention, le stockage des produits ne génère ni rejet aqueux, ni rejet atmosphérique.

Il n'y a pas de transfert entre les produits stockés et la population.

.9.1.1.2. SUBTANCES DANS LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Le site n'émet aucun rejet atmosphérique canalisé.

Les seules émissions diffuses sont : les poussières, et les gaz d'échappement.

La partie Air de l'étude d'impact a montré que les rejets atmosphériques représentent un impact acceptable pour le milieu naturel.

Aussi, on considère qu'il n'y a pas d'impact sur la population, par le biais des rejets atmosphériques.

.9.1.1.3. SUBSTANCES DANS LES REJETS AQUEUX

Les eaux pluviales sont peu ou pas polluées, grâce à la présence des ouvrages de pré-traitement des EP. Des mesures permettraient de statuer sur l'absence d'hydrocarbures.

Il n'y a aucun rejet industriel.

La partie Eau de l'étude d'impact a montré que les rejets d'eaux représentent un impact acceptable pour le milieu naturel.

Aussi, on considère qu'il n'y a pas d'impact sur la population, par le biais des rejets aqueux.

.9.1.1.4. SUBSTANCES DANS LES SOLS

En fonctionnement normal (chronique), **il n'y a aucun rejet direct ou indirect de substances dans les sols.**

9.1.2. - GAZ D'ÉCHAPPEMENT

En ce qui concerne les fumées des moteurs des poids lourds, un mauvais réglage peut entraîner des dégagements de monoxyde de carbone ou d'oxyde d'azote.

Les émissions réelles issues de la circulation des véhicules et des camions sur le site, sont difficilement quantifiables.

Les gaz d'échappement des véhicules sont composés de dioxyde de carbone (CO₂), de monoxyde de carbone (CO), de dioxyde de soufre (SO₂) et de particules fines de combustion.

De tels polluants atmosphériques, en trop fortes concentration dans l'air, peuvent induire des effets sur la santé et en particulier sur certaines populations à risques telles que les enfants en bas âge, les personnes âgées ou encore des personnes souffrant de maladies pulmonaires.

Cette forme de pollution peut entraîner diverses pathologies telles que des maladies cardiovasculaires mais surtout des affections respiratoires (asthme...).

Même pour des trafics non négligeable (250 véhicules par exemple), celui-ci ne constitue pas un véritable risque en terme de pollution dite de proximité et donc de santé publique pour les populations locales.

Il s'agit en effet d'un problème de pollution atmosphérique qui ne peut être pris qu'à plus grande échelle (pollution photochimique de l'atmosphère).

En termes de santé publique, le trafic du site doit être en effet intégré au trafic global du secteur d'étude, c'est-à-dire celui également induit par les autres usagers des trajets empruntés.

Par ailleurs, selon l'Observatoire des Pratiques de l'Évaluation des Risques Sanitaires dans les études d'impacts, lorsque les camions d'un industriel débouchent sur des voies prévues pour supporter le trafic et qui ne sont pas saturés, **il n'est pas nécessaire pour l'industriel de mesurer l'impact sanitaire de son fret, les axes empruntés ayant eux-mêmes dû faire au préalable l'objet d'études d'impacts sur le trafic prévisionnel.**

Au sein du site, les données concernant le trafic lié au site sont les suivantes :

	Plage horaire	Nombres de véhicules
Livraison des matières	8h – 17h30 Du lundi au vendredi	5 PL/j
Enlèvement matières	8h – 17h30 Du lundi au vendredi	1 PL/j
Autres (déchets, etc..)	8h – 17h30 Du lundi au vendredi	1 PL/ mois
Véhicules légers	Du lundi au vendredi	15

A l'horizon 2023, le site prévoit de recevoir environ 12 poids lourds par jour. La plage horaire des réceptions et des expéditions restera inchangée.

Vis-à-vis du trafic induit par le site, les **mesures visant à lutter contre ce type de pollution** sont :

- l'entretien régulier ainsi que les contrôles techniques réglementaires auxquels ils sont soumis permettent de pallier à ces dysfonctionnements ;
- les opérations de chargement et déchargement sont effectuées moteur à l'arrêt ;
- des consignes sont données aux chauffeurs pour arrêter leurs moteurs lors des stationnements prolongés.

Le trafic routier lié à l'activité du site ne fait pas l'objet d'une évaluation des risques sanitaires plus approfondie (pas de cotation exposition / toxicité).

9.1.3. - POUSSIÈRES

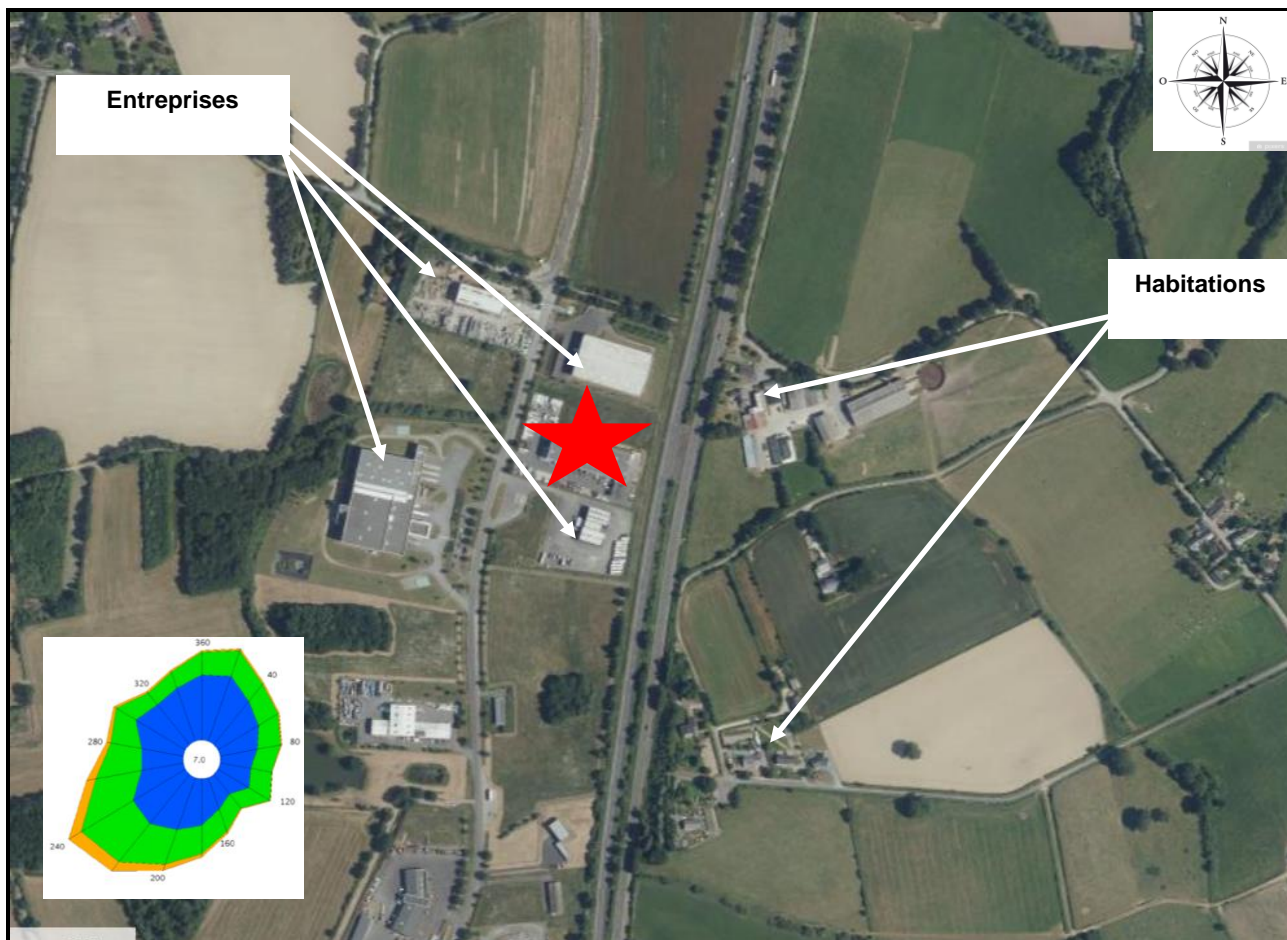
De manière générale, les poussières peuvent rester en suspension quelques heures en l'absence de précipitation avant de se déposer sur le sol.

Les particules d'un diamètre inférieur à 10 µm (PM10) se déposent surtout dans l'étage trachéo-bronchique. Ces particules peuvent entraîner des réactions inflammatoires non spécifiques des voies respiratoires, des effets immunotoxiques et allergiques. Concernant les effets à long terme, des études transversales et longitudinales ont montré une relation entre les valeurs de la fonction respiratoire et les niveaux moyens des concentrations des particules. La corrélation entre les concentrations moyennes des particules et la prévalence des affections respiratoires chroniques telles que la bronchite obstructive est connue de longue date.

Au sein du site, la partie Air de l'étude d'impacts a mis en évidence que les rejets de poussières sont négligeables pour le site.

9.2. - ENJEUX SANITAIRES ET ENVIRONNEMENTAUX

9.2.1. - IMPLANTATION DU SITE



Localisation du site (étoile rouge)

Les abords du site sont occupés par des activités industrielles et des terrains agricoles. Ainsi le voisinage du site est :

- la société EVERIAL et XL INDUSTRIES au Nord,
- à l'Ouest la société TRACE&GO,
- au Sud, la société SOFIANE,
- à l'Est, la route nationale RN 137 puis des exploitations agricoles et des habitations.

Le voisinage immédiat du site est composé de plusieurs zones d'habitations se trouvant au-delà de la RN137, au lieu-dit :

- au lieu dit « la Haute Couassière » à environ 150 mètres du site,
- au lieu dit « la Basse Couassière » à environ 200 mètres du site,
- au lieu dit « la Drugeonnais » à environ 300 mètres du site.

La ville de PUCEUL **n'est pas située à proximité immédiate sous les vents dominants** par rapport au site (car elle est à l'Est du site).

9.2.2. - DESCRIPTION DE LA POPULATION DANS L'AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude considérée correspond au maximum **rayon d'affichage de 2 km** associé à la rubrique 2791 à autorisation et concerne donc les communes suivantes :

- Puceul (1 140 habitants),
- La Grigonnais (1 651 habitants),
- Nozay (4 087 habitants),
- Vay (2 071 habitants).

.9.2.2.1. CARACTERISATION DE LA POPULATION DANS LE DOMAINE D'ETUDE

Nous avons recherché les données suivantes, issues de l'INSEE (recherche mai 2021), pour Puceul :

	2007	2012	2017
0 à 14 ans	26,5	28,5	29,2
15 à 29 ans	17,6	13,5	13,7
30 à 44 ans	29,5	27,7	26,8
45 à 59 ans	13,9	16,2	17,5
60 à 74 ans	6,3	7,8	8,7
75 ans ou +	6,3	6,3	4,3

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	555	100,0	573	100,0
0 à 14 ans	168	30,2	161	28,1
15 à 29 ans	63	11,4	91	15,9
30 à 44 ans	151	27,3	151	26,3
45 à 59 ans	107	19,4	89	15,6
60 à 74 ans	51	9,2	47	8,2
75 à 89 ans	12	2,2	30	5,2
90 ans ou plus	2	0,4	4	0,7
0 à 19 ans	197	35,5	201	35,2
20 à 64 ans	314	56,5	303	53,0
65 ans ou plus	44	7,9	68	11,9

.9.2.2.2. LES POPULATIONS SENSIBLES ET LES USAGES AUTOUR DU SITE

Dans le domaine d'étude de 2 km autour du site, un recensement des établissements sensibles (établissements recevant des personnes dites « sensibles » : écoles, hôpitaux, crèches, maisons de retraite...) et des établissements recevant du public a été effectué.

Les plus proches sont à environ 800 mètres.

Cf. chapitre « description du voisinage » du document de description du site.

La **1ère habitation est située** au lieu-dit « la Haute Couassière » à environ 150 mètres du site à l'Est.

Les usages autour du site sont les suivants :

Type d'usage	Présence
Terres agricoles	Il y a des zones agricoles
Route	La RN 137 est située à toute proximité du site, à l'est.
Captage AEP, d'irrigation	Aucune aire de protection de captage n'est située dans le périmètre de l'étude
Zones de pêche	Le ruisseau de la Blandinais et l'Isac sont situés à proximité du site. Ils sont potentiellement des zones de pêche.
Zones de baignade	Le plan d'eau Route de Rennes est le site de baignade le plus proche du site. Ce dernier se situe à environ 7 km au Nord Est du site, sur la commune de NOZAY.
Entreprises voisines	Le site est en zone d'activité. Il comporte des entreprises à proximité

9.3. - VOIES DE TRANSFERT ET D'EXPOSITION

9.3.1. - SYNTHÈSE DES VOIES DE TRANSFERT ET NATURE DES EXPOSITIONS

Le tableau suivant permet de lister les voies de transfert et d'exposition potentielles :

Milieu de transfert	Usage principal	Voie d'exposition	Commentaires	Voie d'exposition retenue Oui/Non
Air	Présence humaine	Inhalation	Zone d'activités, habitations	Oui
		Ingestion de sol via les retombées au sol		Oui
	Culture	Ingestion de végétaux via les retombées au sol	Des champs sont présents à proximité de l'entreprise.	Oui
	Elevage	Ingestion de produits d'origine animale via les retombées au sol	Des champs sont présents à proximité de l'entreprise.	Oui
Eaux superficielles	Pêche	Ingestion de poisson	Deux rivières sont situées à proximité du site.	Oui
	AEP	Ingestion directe	Il n'y a pas de captage d'AEP à proximité	Non
	Baignade	Ingestion d'eau de baignade Contact cutané	Il n'y a pas de zone de baignade à proximité.	Non
	Irrigation	Ingestion - de végétaux - de produits animaux	Aucune donnée concernant une prise d'eau à proximité du site n'a été observée	Non
Eaux souterraines	AEP	Ingestion directe	Il n'y a pas de captage d'AEP à proximité	Non
	Irrigation	Ingestion - de végétaux - de produits animaux		Non

9.4. - CARACTERISATION QUALITATIVE DES RISQUES

L'objectif n'est pas ici de proposer une caractérisation quantitative du risque sanitaire mais une **analyse qualitative de ce risque**.

9.4.1. - MATRICE DE COTATION

Le risque peut être défini comme le couplage d'un danger à une exposition des populations. Nous proposons donc d'utiliser le tableau ci-après qui confronte les **niveaux d'expositions** aux substances susceptibles d'être générées par l'installation à la **toxicité des substances émises**.

La cotation du risque est basée sur la grille suivante :

Niveau d'exposition \ Toxicité	Toxicité		
	Faible	Moyenne	Elevée
Faible	Risque faible	Risque faible	Risque modéré
Moyen	Risque faible	Risque modéré	Risque important
Elevé	Risque modéré	Risque important	Risque important

Le risque ainsi appelé **faible** ne nécessite pas d'être évalué davantage et le risque est considéré comme **acceptable pour la population**.

Le risque appelé **modéré est également acceptable** pour la population mais il nécessite de la part de **l'exploitant un suivi particulier des substances concernées**.

Dans le cas d'un **risque important** identifié, la **réalisation d'une caractérisation quantitative du risque sanitaire sera envisagée pour statuer sur l'acceptabilité du risque**.

9.4.2. - NIVEAUX D'EXPOSITION

Les 3 niveaux d'exposition possibles sont les suivants :

- Faible : exposition liée à des émissions de faible niveau :
 - o **ponctuelle** ;
 - o ou **permanente mais avec des mesures de réduction** des concentrations adaptées (ex : présence d'un système de traitement, concentration ou flux < 10% de la VLE, flux de la substance / flux total) ;
et population riveraine susceptible d'être impactée par les émissions atmosphériques du site située à **plus de 100 m du rejet** ou à **l'écart des vents dominants** ;
- Moyen : population riveraine susceptible d'être impactée par les émissions atmosphériques du site située à **moins de 100 m du rejet** ou **sous les vents dominants** mais **sans établissement sensible** en limite de site ;
- Elevé : exposition à des émissions importantes **près d'un établissement sensible** en limite de site (et à **moins de 100 m du rejet** ou **sous les vents dominants**).





Remarque :

Pour rappel, il n'existe pas de méthodologie réglementaire pour les évaluations qualitatives.

La distance de 100 m par rapport au point de rejet reste arbitraire. Il s'agit ici de ne considérer comme ayant une exposition potentielle de niveau « moyen » les seules cibles réellement proches des sources (bordure de site et du point de rejet).

9.4.3. - NIVEAUX DE TOXICITE

On ne retient ici que **les substances qui ont des mentions de dangers pour la santé**.
Le tableau ci-après a été établi à partir du tableau de correspondance entre la classification et la cotation, selon la directive CLP.

Degré de toxicité	Etiquetage	Mentions de dangers retenus pour l'étude
Faible	Substances dangereuses - au maximum Xn ou Xi  - ou GHS07 pour une voie d'exposition retenue	H302 – nocif ingestion H312 – nocif cutané H315 – irritation cutanée H317 – peut provoquer allergie cutanée H319 – irritation oculaire H332 – nocif inhalation H335 – peut irriter voies respiratoires H336 – somnolence, vertiges
Moyenne	Substances étiquetées  - SGH08 mais non CMR catégorie 1 (H340, H350 et H360) pour une voie d'exposition retenue	H304 – peut être mortel ingestion ou pénétration voies respi H334 – allergies H341 – susceptible anomalies génétiques H351 – susceptible cancer H361 – susceptible fœtus H370 – effets avérés organes H371 – effets présumés organes H372 – effets avérés organes si expositions répétées ou longue H373 – effets présumés organes si expositions répétées ou longue
Elevée	Substances étiquetées  - SGH06  - ou SGH08 et CMR catégorie 1 (H340, H350 et H360) pour une voie d'exposition retenue.	H300 – mortel par ingestion H301 – toxique par ingestion H310 – mortel cutané H311 – toxique cutané H330 – mortel inhalation H331 – toxique inhalation H340 – peut induire anomalies génétiques H350 – peut induire cancer H360 – peut nuire fœtus

Dans le listing du site, la toxicité de chaque produit est mise en évidence avec ce même code couleur (vert clair, vert foncé, orange).

Cf. **Annexe 4 – Listing produits chimiques.**

9.4.4. - CAS DU SITE

Le site n'a pas de rejets atmosphériques canalisés.

Il n'a pas non plus de rejet d'eau industrielles.

Le site n'utilise **aucun produit de toxicité élevée.**

La toxicité des produits est faible ou modérée pour le GNR.

Les autres types de niveaux de toxicité, quant à eux, sont jugés faibles au maximum :

- nulle par rapports aux gaz d'échappement ;
- faible par rapport aux poussières car ces dernières ne sont associées à aucune des mentions de dangers du tableau de toxicité (et sont émises en quantités très faibles) ;

Le tableau ci-après détaille le niveau de risque du site.

Produit	Quantité	Mentions de dangers (liste globale)	Niveau de toxicité retenu	Niveau d'exposition	Cotation du risque
GNR	1 000 litres	H226 H315 H332 H304 H351 H373 H411	Moyenne	Faible	Faible
Propane	40 Kg	H220 H280	Faible	Faible	Faible
Liquide de refroidissement	5 litres	H302	Faible	Faible	Faible
Spray multifonction	5 litres	H222 H229 H336	Faible	Faible	Faible

Aussi, niveau de risque qualitatif est considéré comme faible, c'est-à-dire comme acceptable.

9.5. - CONCLUSION DE L'ETUDE SUR LA SANTE DES POPULATIONS

Les niveaux de risques sont faibles et **le risque est acceptable.**

Sur la base des connaissances actuelles, on considère que la population exposée est théoriquement hors de danger.

