

**OD PLAST**

**Route de la Guerche – BP 15**

**35680 Bais**



**Projet de développement d'un établissement de production de tubes en plastique à Bais (35)**

**Dossier de demande d'autorisation environnementale**

**Art. L.181-1 et suivants du code de l'environnement**



**I.C.E Conseil**  
Installations Classées & Environnement

4, impasse du Raquer

56610 ARRADON

T. 02 57 62 08 60

[contact@ice-conseil.fr](mailto:contact@ice-conseil.fr)

**Rapport n°ICE-R230441**

Date : Version 2 - novembre 2023

Chargés de projet :

O. MONTIEGE, B. LE MEVEL – I.C.E Conseil

J. RENOUE – OD PLAST

<b>Maître d'ouvrage</b>	<b>OD PLAST</b> M. Renou Jérémie <a href="mailto:j.renou@grouperenou.com">j.renou@grouperenou.com</a> +33 2 99 76 55 52
<b>Bureau d'études conseil</b>	<b>I.C.E. Conseil</b> M. Le Mével Brice <a href="mailto:Brice.le-mevel@ice-conseil.fr">Brice.le-mevel@ice-conseil.fr</a> +33 2 57 62 08 60

Nota : La présente demande reprend pour partie les éléments fournis dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale précédente, déposée le 29/07/2022 et partiellement complétée le 23/12/2022. Ces deux premiers dépôts ont été réalisés par la société GES. Une part significative des éléments fournis dans le présent dossier et ses pièces sont issus des travaux réalisés par GES.

---

## Sommaire

---

### Déroulement de la procédure

### Avis de la mission régionale d'autorité environnementale et mémoire en réponse

**Pièce jointe n°1** - Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet *[2° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°2** - Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier (notamment du point 4 du Cerfa et des pièces n°4 et n°5) *[7° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°3** - Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain *[3° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°4** - Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3 du code de l'environnement *[5° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°7** – Une note de présentation non technique du projet *[8° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°46** - Une description des procédés de fabrication que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation *[2° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°47** – Une description des capacités techniques et financières mentionnées à l'article L. 181-27 dont le pétitionnaire dispose, ou, lorsque ces capacités ne sont pas constituées au dépôt de la demande d'autorisation, les modalités prévues pour les établir au plus tard à la mise en service de l'installation *[3° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]*

**Pièce jointe n°48** – Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200 au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite peut, à la requête du pétitionnaire, être admise par l'administration [9° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

**Pièce jointe n°49** – L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III de l'article D. 181-15-2 [10° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

**Pièce jointe n°51** – L'origine géographique prévue des déchets [4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

**Pièce jointe n°52** – La manière dont le projet est compatible avec les plans prévus aux articles L. 541-11, L. 541-11-1, L. 541-13 du code de l'environnement (les plans nationaux de prévention et de gestion des déchets) et L. 4251-1 du code des collectivités territoriales (le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) [4° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

**Pièce jointe n°62** - L'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [11° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

**Pièce jointe n°63** - L'avis du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation [11° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement]

**Pièce jointe n°79** – Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du titre Ier du livre V du présent code, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées en application du I de l'article L. 512-7, présentant notamment les mesures retenues et les performances attendues par le demandeur pour garantir le respect de ces prescriptions. La demande d'enregistrement indique, le cas échéant, la nature, l'importance et la justification des aménagements aux prescriptions générales mentionnées à l'article L. 512- 7 sollicités par l'exploitant. [article D. 181-15-2 bis du code de l'environnement]

Autres pièces transmises par le demandeur

**Pièce complémentaire n°1** – Réglementation applicable

**Pièce complémentaire n°2** – Études foudre



## **Déroulement de la procédure**





---

## Déroulement de la procédure

---

Conformément aux articles L.181-9 et L.181-10 du code de l'environnement, l'instruction de la demande d'autorisation environnementale comprend une phase d'enquête publique. L'article R.123-8 du Code de l'environnement précise le contenu du dossier soumis à l'enquête publique. La présente pièce comprend donc les éléments nécessaires à l'enquête publique non présentés par ailleurs dans le dossier.

*« 3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ; »*

L'enquête publique est régie par la section 1 du chapitre III du Titre II du Livre 1<sup>er</sup> des parties législative et réglementaire du Code de l'environnement. Elle constitue l'une des 3 phases de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale, s'insérant après la phase d'examen et avant la phase de décision. Cette procédure est décrite sur le logigramme figurant à la page suivante.

A l'issue de cette procédure, le préfet du département d'Ille-et-Vilaine, autorité compétente, pourra prendre la décision d'autoriser le projet porté par la société OD PLAST ou de le refuser. Cette décision sera notifiée par arrêté préfectoral.

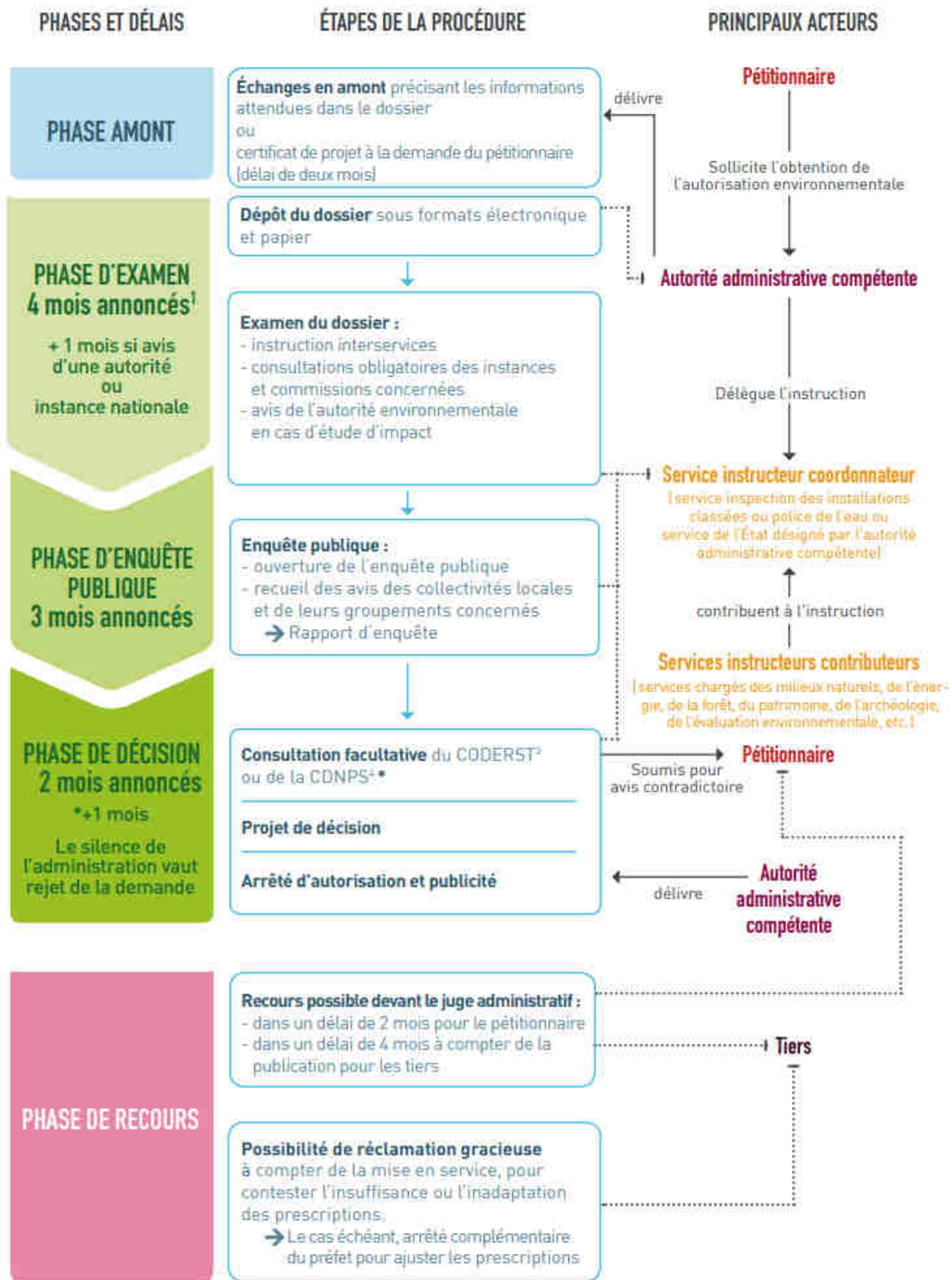
*« 5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, de la concertation préalable définie à l'article L. 121-16 ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Il comprend également l'acte prévu à l'article L. 121-13. Lorsque aucun débat public ou lorsque aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ; »*

Dans le cas présent, il n'a pas été procédé à un débat public ou à une concertation préalable.

*« 6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet dont le ou les maîtres d'ouvrage ont connaissance. »*

Outre l'autorisation environnementale, la réalisation du projet porté par la société OD PLAST nécessite la délivrance d'un permis de construire (autorisation d'urbanisme).

## LES ÉTAPES ET LES ACTEURS DE LA PROCÉDURE



1. Ces délais peuvent être suspendus, arrêtés ou prorogés : délai suspendu en cas de demande de compléments ; possibilité de rejet de la demande si dossier irrecevable ou incomplet ; possibilité de proroger le délai par avis motivé du préfet. 2. CNPN : Conseil national de la protection de la nature. 3. CODERST : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques. 4. CDNPS : Commission départementale de la nature, des paysages et des sites.

DIDON - SPES/PLA/12/19 - Janvier 2017 - Crédits photos : page 1 : Thierry Dégen (cours d'eau x2), Arnaud Boujouis/Terra (été/automne), page 2 : Aurélien Miralles, page 3 : Arnaud Boujouis/Terra, Laurent Mignoux/Terra

**Avis de la mission régionale d'autorité environnementale et  
mémoire en réponse**





Mission régionale d'autorité environnementale

**Bretagne**

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité  
environnementale de Bretagne  
sur le projet de régularisation et d'extension des activités  
d'un établissement industriel de transformation  
de matières plastiques à Bais (35)**

n° MRAe : 2023-010996

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne s'est réunie le 13 novembre 2023. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploiter et d'extension d'un établissement de transformation de matières plastiques à Bais (35).*

*Étaient présents et ont délibéré collégalement : Françoise Burel, Alain Even, Isabelle Griffe, Jean-Pierre Guellec, Audrey Joly. Sylvie Pastol.*

*En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

\* \*

*La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet d'Ille-et-Vilaine pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 11 septembre 2023.*

*Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.*

*La MRAe a pris connaissance de l'avis des services consultés dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.*

*Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.*

**Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.**

**L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.**

# Sommaire

<b>1. Présentation du projet et de son contexte.....</b>	<b>4</b>
1.1. Présentation du projet.....	4
1.2. Évolutions vis-à-vis de la précédente version du projet.....	5
1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	7
<b>2. Qualité de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>8</b>
3.1. Alimentation en eau potable.....	8
3.2. Milieux aquatiques et biodiversité.....	8
3.3. Prise en compte du caractère inondable du site.....	10
3.4. Santé et sécurité des riverains.....	10
3.5. Qualité paysagère du projet.....	12
3.6. Adaptation du projet au changement climatique.....	13
<b>4. Conclusion.....</b>	<b>13</b>

# Avis

Le lecteur pourra utilement se référer à l'avis initial de la MRAe du 23 février 2023 portant sur une version antérieure du dossier de demande d'autorisation<sup>1</sup>, en particulier en ce qui concerne la présentation du contexte.

## 1. Présentation du projet et de son contexte

### 1.1. Présentation du projet

L'établissement de la société OD Plast à Bais (35) est une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) ayant fait l'objet d'un récépissé de déclaration du 7 mars 2008. Le site comprenait, à cette date, deux bâtiments et des espaces de stockage sur 10 ha.

Souhaitant s'agrandir, l'entreprise a effectué en 2018 une demande d'enregistrement (régime d'autorisation simplifiée), qui n'a pas abouti en raison de l'incompatibilité du projet avec le plan local d'urbanisme (PLU).

À la suite de ce refus, OD Plast a tout de même procédé en 2019, sans autorisation, à deux extensions en continuité du site existant, comprenant un bâtiment industriel de 8 000 m<sup>2</sup> et une zone de stockage de 4,43 ha. Ces extensions ont été effectuées, en partie, sur des secteurs identifiés à l'époque par le plan local d'urbanisme de la commune comme espaces agricoles et naturels humides.

En 2022, le porteur de projet a sollicité une régularisation de sa situation au regard des extensions réalisées sans autorisation, ainsi qu'une augmentation de sa capacité de production. Le porteur de projet souhaitait également obtenir une dérogation à la réglementation en ce qui concerne les superficies de stockage et les distances avec les limites de l'emprise du site.

Opération	Situation autorisée	Situation actuelle non autorisée	Projet final de l'installation
Extrusion et broyage de matières plastiques	30 t/j	69 t/j	240 t/j
Stockage de matières premières	1 000 m <sup>3</sup>	2 200 m <sup>3</sup>	5 000 m <sup>3</sup>
Stockage de produits finis	10 000 m <sup>3</sup>	75 000 m <sup>3</sup>	180 000 m <sup>3</sup>

*Évolution de l'activité sollicitée dans la demande d'autorisation de 2022 (source : DREAL Bretagne)*

La demande d'autorisation a été déposée le 29 juillet 2022 et le dossier a fait l'objet d'un avis de l'Ae en date du 23 février 2023<sup>1</sup>. Cette demande d'autorisation n'a pas abouti en raison de l'absence de maîtrise de l'impact des enjeux environnementaux du projet.

L'activité de la société OD Plast fait aujourd'hui l'objet d'un arrêté préfectoral du 3 juin 2023 portant suppression des activités, mise en sécurité et remise en état du site, en raison du caractère irrecevable du dossier d'autorisation environnementale. Cet arrêté permet encore au porteur de projet de procéder à la régularisation de sa situation administrative.

<sup>1</sup> [Avis de la MRAe n° 2022-010372 du 23 février 2023.](#)



## 1.2. Évolutions vis-à-vis de la précédente version du projet

La demande d'autorisation déposée le 11 septembre 2023 porte désormais sur :

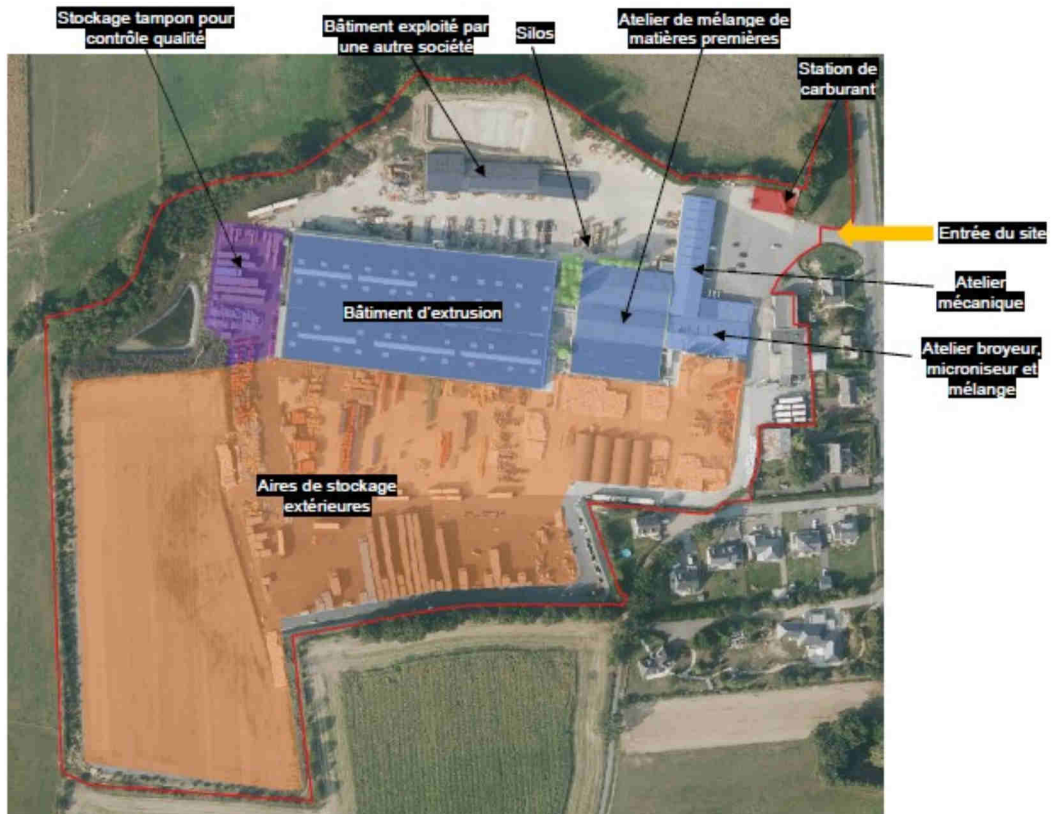
- la modification d'une partie des installations. L'ensemble des activités de broyage et de micronisation<sup>2</sup> seront déplacées dans un nouveau local dédié en partie nord du site, qui viendra en lieu et place d'un bâtiment existant exploité par une société de travaux publics, ce qui engendrera l'imperméabilisation de 300 m<sup>2</sup> d'espaces verts. Des voiries autour de ce bâtiment seront créées ;
- la mise en place d'une activité nouvelle d'accueil de déchets extérieurs à hauteur de 3 000 t/an. La quantité maximale de déchets sur site pourra ainsi atteindre 81 810 t. L'augmentation de l'activité engendrera une multiplication par trois des quantités de déchets produits (résidus de broyages), qui seront soit recyclés soit évacués pour être incinérés ou enfouis (évacuation prévisionnelle de 464 tonnes de déchets/an) ;
- l'augmentation de la capacité de production sans modification des procédés.

Opération	Situation autorisée en 2008	Situation actuelle non autorisée	Projet 2023
Extrusion et broyage des matières plastiques	30 t/j	69 t/j	200 t/j
Stockage de matières premières	1 000 m <sup>3</sup>	2 200 m <sup>3</sup>	5 000 m <sup>3</sup>
Stockage de produits finis	10 000 m <sup>3</sup>	75 000 m <sup>3</sup>	76 420 m <sup>3</sup>
Stockage de déchets en transit en vue d'une réutilisation	-	-	800 m <sup>3</sup>

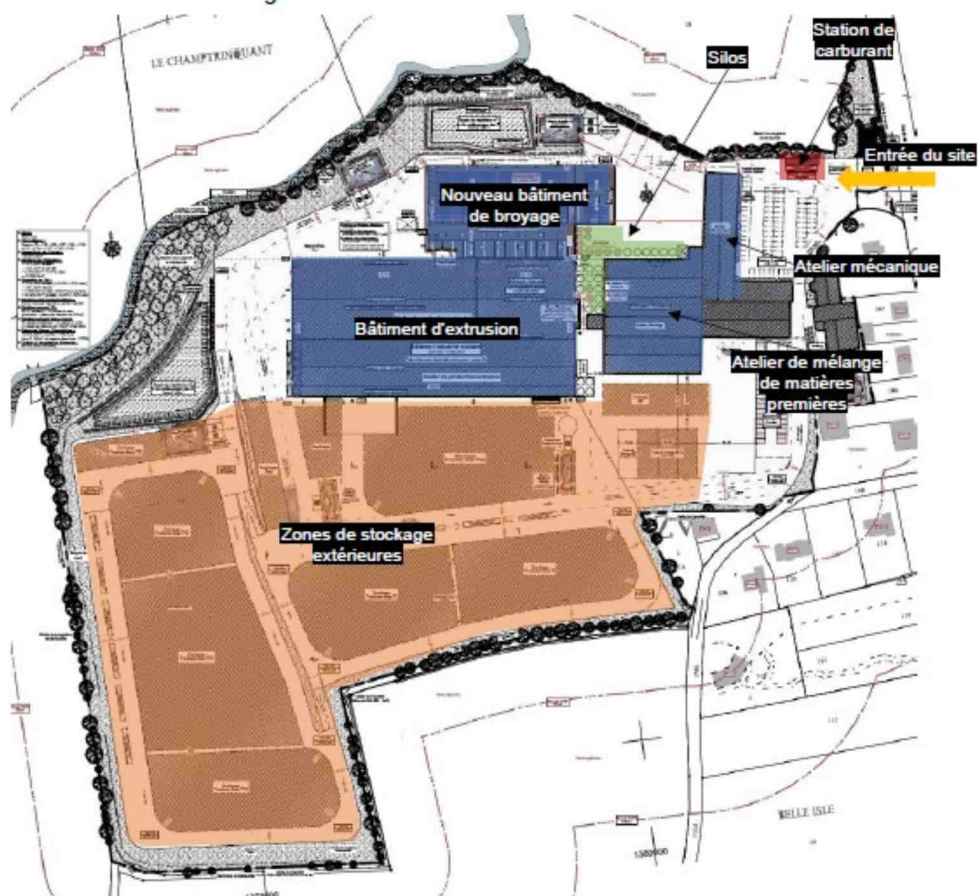
*Évolution de l'activité prévue dans la présente demande d'autorisation environnementale (source : DREAL Bretagne)*

Dans le dossier transmis à l'autorité environnementale, le porteur de projet indique qu'il souhaite maintenir ses activités dans les installations existantes, autorisées ou non, à savoir le bâtiment où est réalisé le mélange de poudre de PVC et d'additifs, l'atelier d'extrusion, et les espaces extérieurs dédiés au stockage. La demande porte également sur le déplacement de l'activité de broyage et l'augmentation des volumes produits.

2 Opération ayant pour objet la réduction d'un corps solide en poudre de particules ayant des dimensions de l'ordre du micromètre (ou micron).



Aménagement actuel du site (source : dossier)



Aménagement du site projeté (source : dossier)

### 1.3. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Les principaux enjeux environnementaux du projet identifiés par l'Ae sont identiques à ceux relevés dans son précédent avis :

- **la préservation de la ressource en eau** et de la qualité des milieux aquatiques (usage de l'eau potable du réseau public, rejet d'eaux en milieu naturel) ;
- **la santé humaine et la sécurité** (dispersion de composés volatils en fonctionnement normal, de fumées toxiques en cas d'incendie, prise en compte de l'aléa d'inondation) ;
- **le risque de nuisances générées par l'activité** vis-à-vis des riverains, proches et nombreux ;
- **la qualité paysagère** du projet, en raison de sa proximité avec des habitations et des éléments du patrimoine bâti ;
- **la conservation de la biodiversité** en particulier liée aux zones humides ;
- **l'optimisation de la consommation d'énergie** (compte-tenu de l'importance de la production et de ses besoins en froid et en chaleur), à rapprocher de **l'enjeu climatique**.

## 2. Qualité de l'évaluation environnementale

La présente demande d'autorisation environnementale se substitue à la précédente qui n'a pas abouti. Réalisé par un nouveau bureau d'étude, le dossier, daté de septembre 2023, est constitué d'une étude d'impact, d'un résumé non technique, d'une étude de dangers et de pièces annexes.

Si les documents sont globalement bien rédigés, leur compréhension est rendue difficile par l'absence de certains éléments de contexte (absence d'historique de l'évolution du site, description des activités qui ne précise pas si elles sont autorisées ou non, difficultés à distinguer les activités réellement mises en œuvre ou envisagées). Il importe de clarifier ces éléments pour faciliter la lecture du dossier.

Si le fonctionnement du **futur bâtiment de broyage** est expliqué dans les grandes lignes, une description plus précise, illustrée par des plans mériterait d'être ajoutée, ce qui permettrait de mieux comprendre son fonctionnement. Le dossier ne permet pas non plus d'apprécier son aspect et la qualité de son intégration dans l'environnement. Enfin, le devenir de l'ancien bâtiment de broyage, ainsi que l'impact environnemental lié à sa destruction ou son réemploi, ne sont pas expliqués.

La quantité de produits finis à stocker envisagée (76 420 m<sup>3</sup>) diffère nettement du chiffre annoncé dans la précédente version du dossier d'évaluation environnementale (qui était de 180 000 m<sup>3</sup>). Cette évolution mériterait des explications, sachant que la quantité de matières premières mises en œuvre serait amenée à doubler par rapport à la situation actuelle et que des déchets provenant de l'extérieur du site viendraient s'y ajouter.

Plus largement, le porteur de projet ne justifie pas ses besoins en superficie et ne présente aucune comparaison de variantes qui permettraient de démontrer que les choix retenus sont les moins impactants d'un point de vue environnemental, malgré les précédentes recommandations de l'autorité environnementale. Il s'agit pourtant d'éléments de contenu de l'étude d'impact requis réglementairement.

La description de l'**état initial** comporte une analyse de l'occupation et du caractère humide des terrains concernés par l'extension des zones de stockage et la construction du bâtiment d'extrusion réalisées irrégulièrement, notamment sur la base d'images aériennes remontant jusqu'en 2001. Sur le plan paysager, l'analyse n'a pas été complétée par rapport à la précédente version du dossier, aucune vue éloignée n'ayant été ajoutée. En ce qui concerne les nuisances potentielles, l'étude d'impact indique qu'aucune plainte n'a été formulée par le voisinage concernant le bruit.

Hormis les incidences engendrées par l'implantation du nouveau bâtiment de broyage et des voiries, et malgré le complément de l'état initial apporté, les **incidences environnementales** dues aux bâtiments et espaces aménagés et non autorisés jusqu'à présent (bâtiment d'extrusion et zones de stockage) restent non évaluées.

***L'Ae recommande de présenter une analyse de l'évolution du site qui permette d'apprécier, d'une part, les incidences de l'augmentation d'activité déjà réalisée et, d'autre part, les incidences de l'augmentation supplémentaire envisagée. Il s'agira notamment de justifier les superficies nécessaires pour le stockage, et de démontrer que les choix retenus sont optimaux du point de vue de l'environnement par comparaison à d'autres variantes possibles.***

## 3. Prise en compte de l'environnement

### 3.1. Alimentation en eau potable

L'étude d'impact fournit une nouvelle estimation de la consommation globale du projet en eau, prenant en compte les futures activités envisagées. Alors que la consommation moyenne en 2020 était de 1 300 m<sup>3</sup>/an, la consommation estimée avec l'augmentation d'activité s'élève à 2 000 m<sup>3</sup>/an, dont 15 m<sup>3</sup>/an seront nécessaires pour l'activité de broyage sous eau (utilisation en circuit fermé et évacuation en filière de traitement spécifique assimilable à un déchet).

Si ces chiffres apparaissent cohérents avec l'augmentation prévisionnelle de l'activité, ils ne semblent toujours pas intégrer les volumes éventuellement nécessaires pour la mise à niveau des bassins de retenue et de régulation d'eau, particulièrement en périodes de forte évaporation qui sont également des périodes de basses eaux. Il n'est pas non plus fait état de l'utilisation des eaux pluviales pour ce type d'usage.

Dans l'ensemble, la consommation globale en eau de l'installation apparaît cependant modérée. L'utilisation en circuit fermé pour le broyage en eau constitue une mesure qui permettra d'économiser la ressource sur ce poste.

### 3.2. Milieux aquatiques et biodiversité

Dans l'objectif de ne pas dégrader les milieux aquatiques, le projet doit garantir un certain niveau de qualité des eaux issues de l'exploitation (eaux usées traitées et eaux pluviales). L'état écologique du cours d'eau bordant l'établissement (la Quincampoix) était classé moyen en 2019. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne fixe pour ce cours d'eau un objectif d'atteinte du bon état en 2027, avec toutefois un objectif moins strict (niveau moyen) pour la faune et la flore aquatiques.

#### Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales transitent par des bassins de régulation dont les volumes permettent aujourd'hui de traiter et de réguler correctement des pluies d'occurrence décennale. Le projet ne prévoit pas de modification de ce dispositif malgré l'imperméabilisation supplémentaire générée. Il s'engage à respecter les exigences du SDAGE du bassin Loire-Bretagne et du schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) du bassin versant de la Vilaine en limitant le débit de rejet des eaux pluviales dans le ruisseau à 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale. Compte tenu de la surface imperméabilisée sur le site, cela correspond à un débit total indiqué dans le dossier à 32 l/s, nettement supérieur à celui fixé par l'arrêté ministériel du 15 avril 2010<sup>3</sup>, qui impose de limiter les rejets des eaux pluviales à la valeur de 10 % du débit

3 Arrêté ministériel relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE relevant du régime de l'enregistrement. L'exploitant présente une demande de dérogation vis-à-vis de cette disposition.

d'étiage quinquennal<sup>4</sup> de la Quincampoix. Ce dernier est en effet également estimé dans le dossier à 32 l/s. Ainsi, avant d'envisager de déroger à cette prescription, **le porteur de projet devrait évaluer les conséquences environnementales des rejets futurs et démontrer que le choix effectué sera sans impact notable au regard de la qualité écologique du ruisseau (effets sur la qualité des eaux du ruisseau et sur la biodiversité).**

Selon le dossier, la forme des systèmes d'évacuation des eaux pluviales depuis les bassins de rétention vers la rivière permet d'éviter le rejet de matières plastiques résiduelles, qui devraient se concentrer dans les bassins. **Dans l'objectif de prévenir toute pollution supplémentaire liée au vent ou à un éventuel débordement des bassins, il appartient au porteur de projet d'être plus explicite sur le devenir de ces concentrations de matières plastiques résiduelles (fréquence de ramassage...).**

#### Gestion des eaux usées traitées

Les eaux usées du site seront traitées avant rejet dans la Quincampoix. Si une partie de ces eaux usées transitera dans le réseau d'assainissement communal, le porteur de projet a également fait le choix d'utiliser une micro-station de traitement locale.

**L'étude d'impact ne justifie pas le choix d'avoir recours à ces deux systèmes.** Elle n'indique pas non plus l'origine des eaux, leur composition et les quantités qui seront traitées par chacune de ces installations dans le cadre du projet, ce qui ne permet pas d'attester de leur pertinence en matière de traitement. Le dossier propose des valeurs limites<sup>5</sup> d'émissions de la micro-station dans le ruisseau, qui feront l'objet d'un suivi annuel. Au-delà de la justification de ces choix, il conviendra d'analyser les effets de ces rejets sur le milieu récepteur afin de garantir leur compatibilité avec l'atteinte du bon état des eaux du cours d'eau.

**L'Ae recommande de compléter l'analyse des effets du traitement des eaux usées de l'établissement afin de montrer sa compatibilité avec l'atteinte des objectifs de qualité du milieu récepteur.**

#### Zones humides et biodiversité

L'étude d'impact présente de nouveaux éléments, avec pour objectif de justifier l'absence de zones humides dans le périmètre. D'anciennes vues aériennes ont ainsi été analysées et des recherches sur les identifications de zones humides menées dans le cadre de l'élaboration du PLU ont été effectuées. Les éléments réunis n'expliquent pas pourquoi les parcelles, sur lesquelles l'entreprise s'est déjà étendue et envisage de nouvelles extensions, ont été initialement classées en zones humides dans le PLU.

Des investigations (sondages pédologiques) ont été menées par ailleurs sur le terrain en décembre 2022. En raison de l'imperméabilisation existante du site, les sondages ont été réalisés uniquement le long du ruisseau et au niveau de l'emplacement du nouveau bassin d'orage. Le dossier déposé ne comprend pas le rapport de ces mesures, pourtant annoncé comme annexé à l'étude d'impact.

Au-delà de ces investigations, compte tenu de la présence du cours d'eau et de ses espaces rivulaires<sup>6</sup> présentant un intérêt écologique certain (boisements, zones humides<sup>7</sup>), **il importe d'évaluer l'impact global du projet (y compris les extensions passées) sur ces milieux, d'un point de vue fonctionnel.** Sur ce fondement, des mesures de compensation seront à définir, à la hauteur de la perte de biodiversité occasionnée.

**L'Ae recommande d'analyser de façon globale les incidences du projet sur les milieux environnants, en considérant l'augmentation d'activité déjà effectuée sans autorisation et les activités projetées, et de prévoir, le cas échéant, des mesures visant à compenser la perte de biodiversité occasionnée.**

4 L'étiage est le débit minimal d'un cours d'eau. L'étiage quinquennal pris comme débit de référence correspond au plus petit débit moyen mensuel d'un cours d'eau sur une période de 5 ans (QMNA<sub>5</sub>).

5 85 mg/l pour les matières en suspension (MES), 50 mg/l pour la demande biologique en oxygène (DBO<sub>5</sub>).

6 Espaces localisés au niveau d'un ruisseau ou sur ses bords (les rives).

7 Localisation des zones humides, version 2023 (Source : LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN - Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat). Carte disponible à la page 55 de l'étude d'impact.

### 3.3. Prise en compte du caractère inondable du site

Le dossier présente une analyse des effets environnementaux en cas de crue de la Quincampoix. La partie nord du site d'exploitation est localisée en zone inondable. **Le SAGE Vilaine préconise d'éviter les constructions en zone inondable, afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des populations et des biens et de préserver les zones d'expansion des crues.**

Le bâtiment d'extrusion, localisé partiellement en zone inondable, a été surélevé.

Le nouveau bâtiment de broyage est prévu en limite de zone inondable sur ses flancs nord et ouest, selon les plans présentés. **Étant donné l'incertitude liée à l'évaluation de cet aléa, il serait judicieux de compléter l'analyse quant à l'implantation et aux conditions d'aménagement de ce bâtiment et des voiries et équipements associés, afin de ne pas faire entrave à l'écoulement des crues et de prévenir les risques en cas d'inondation.**

En ce qui concerne le positionnement de la micro-station dans un secteur inondable, l'étude d'impact prévoit sa protection par la réalisation d'une digue périphérique ou d'une rehausse du regard, en plus du clapet anti-retour permettant d'éviter les remontées d'eau depuis le ruisseau. **L'analyse présentée est assez sommaire, notamment quant au risque de pollution du cours d'eau et aux possibilités d'implantation de la micro-station hors zone inondable.**

Le bassin de rétention nord présente lui aussi un risque de propagation d'éléments polluants lors des épisodes où la montée des eaux serait supérieure au niveau des talus existants. **Si un déplacement du bassin nord en dehors du secteur inondable est préférable**, il convient d'estimer précisément les niveaux qui pourraient être atteints en période de crues de façon à mettre en œuvre les mesures les plus appropriées pour garantir l'absence de propagation d'éléments polluants vers les milieux humides.

À défaut de mise en œuvre de mesures d'évitement ou de réduction face au risque d'inondation sur la partie nord du site, le porteur de projet envisage de compenser les constructions en zones inondables<sup>8</sup> (2 000 m<sup>2</sup>), sans exposer de mesure concrète. Dans le cas présent, la démarche d'évitement, de réduction et de compensation est ainsi lacunaire. Si aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est concrétisable, il incombe au porteur de projet de prévoir une mesure compensatoire qui vise à recréer une zone d'expansion des crues au plus près de l'espace impacté, et qui permettra d'éviter une aggravation des crues en aval et en amont du projet.

***L'Ae recommande de consolider la prise en compte du risque d'inondation en mettant en œuvre de manière complète la séquence « ERC<sup>9</sup> » visant en priorité à l'évitement, à la réduction puis, à défaut, à la compensation des atteintes à l'environnement.***

### 3.4. Santé et sécurité des riverains

#### Émissions de poussières

Le déplacement de l'atelier de broyage constitue une mesure visant à réduire fortement le risque de propagation de poussières sur les habitations voisines. Pour réduire ce risque, les bâtiments de broyage, séchage, micronisation et sciage seront équipés d'une aspiration centralisée équipée de filtres à manche. Actuellement, les concentrations mesurées sur site sont très inférieures aux seuils réglementaires mais n'incluent pas les émissions liées au broyage. Il serait nécessaire **d'estimer les concentrations de poussières qui émaneront de l'établissement lors de son fonctionnement maximal et de démontrer la suffisance du système d'aspiration centralisé pour réduire les effets environnementaux non seulement sur les populations, mais aussi sur la biodiversité environnante.** Un suivi des rejets de poussières n'est cependant programmé qu'une fois par an au niveau des systèmes d'aspiration, ce qui paraît insuffisamment fréquent.

8 Le SAGE Vilaine, dans sa disposition 159, requiert de compenser la dégradation des zones d'expansion des crues.

9 Eviter-Réduire-Compenser

## Émissions de produits volatils

Les matières plastiques chauffées lors des opérations d'extrusion dégagent des gaz présentant des dangers pour l'environnement et la santé humaine. Les mesures des composés organiques volatils (COV) non méthaniques, réalisées et projetées, montrent des valeurs ne présentant pas de risque notable pour l'environnement (respect des concentrations maximales recommandées par l'OMS). La température de chauffe du PVC sera de 150 °C et celle du polyéthylène (PE) de 190 °C, c'est-à-dire bien inférieures aux seuils de dégradation (respectivement 175 °C et 200 °C), ce qui garantit l'absence de rejets gazeux potentiellement nuisibles liés à la chauffe des matières plastiques. Un contrôle de cette température de chauffe est programmé toutes les 8 heures.

## Gestion des risques accidentels

L'étude de dangers de la présente demande d'autorisation a été mise à jour, intégrant le déplacement du bâtiment de broyage.

Comme dans la précédente étude de dangers, le porteur de projet ne fait référence à aucun accident ayant eu lieu sur le site, or un début d'incendie survenu le 20 août 2020 a provoqué des difficultés de désenfumage. Il serait souhaitable d'assurer une traçabilité et un retour d'expérience des événements accidentels survenant sur le site afin d'adapter les mesures d'évitement nécessaires.

Contrairement à la précédente demande d'autorisation, le porteur de projet a néanmoins prévu d'installer des dispositifs de désenfumage dans le bâtiment de broyage, dans le bâtiment d'extrusion et dans une partie du bâtiment qui accueillera les mélanges, ce qui devrait permettre de sécuriser l'évacuation des personnes lors d'un incendie. Des détections incendie sont également prévues dans les bâtiments d'extrusion et de broyage. Pour la défense du site contre un éventuel incendie, deux réserves souples d'eau supplémentaires seront installées. Le nouveau bâtiment de broyage sera isolé du bâtiment d'extrusion, limitant le risque de propagation du feu.

Le porteur de projet maintient par ailleurs les demandes de dérogation formulées dans le précédent dossier de demande d'autorisation, à savoir une diminution des distances des bâtiments vis-à-vis des limites de propriété (13 à 17 m au lieu de 20 m minimum), et une augmentation de la superficie des îlots de stockage extérieurs (jusqu'à 8 530 m<sup>2</sup> au lieu de 900 m<sup>2</sup>). Il maintient aussi sa demande de dérogation concernant la non installation de robinets d'incendie armée (RIA), sans apporter de justification supplémentaire.

En ce qui concerne les demandes de dérogation relatives aux distances des bâtiments vis-à-vis des limites de propriété et à la superficie des îlots de stockage extérieurs, une modélisation a été réalisée en intégrant le nouveau bâtiment de broyage, et ce à partir du même logiciel que dans la précédente demande d'autorisation. Si le risque incendie apparaît maîtrisé au niveau des bâtiments, **cette nouvelle modélisation ne permet toujours pas de garantir un niveau de sécurité satisfaisant vis-à-vis des populations riveraines au niveau des stockages extérieurs**, le logiciel Flumilog n'étant pas adapté pour modéliser les effets dominos en cas d'incendie au niveau des stockages extérieurs.

L'analyse des **effets toxiques** a été menée selon des hypothèses d'incendie au niveau des bâtiments. Elle met en évidence des risques pour les populations au niveau de l'habitation la plus proche au sud-est (à 3 m des limites de propriété) en cas d'incendie du dépôt de drains en PVC. En raison de la gravité du risque pour la santé des riverains, **l'analyse mériterait d'être étendue à l'hypothèse d'un incendie des stockages extérieurs en limite de propriété du côté des habitations**.

***L'Ae recommande de compléter l'expertise du risque industriel (effet domino), en focalisant sur les effets d'un incendie des stockages extérieurs, et de s'assurer qu'ils ne feront pas courir de risques non acceptables aux riverains et à l'environnement.***

## Nuisances olfactives

Selon le dossier, le projet n'est pas susceptible de générer de **nuisances olfactives**, ce qui peut paraître étonnant, en raison de la chauffe de matières plastiques. Ce phénomène pourrait ainsi potentiellement être

identifié au niveau du bâtiment d'extrusion. Le dossier ne précise pas si les riverains ont déjà ressenti des gênes. **Des compléments sont attendus sur ce point.**

#### Nuisances sonores et vibrations

Quoiqu'il soit annoncé dans l'étude d'impact, le sujet des vibrations n'est pas traité et aurait mérité de l'être.

L'analyse de l'état initial identifie les principales sources de bruit du projet : il s'agit notamment de l'activité de broyage-concassage et du fonctionnement des turbines des lignes d'extrusion.

La modélisation intégrant le déplacement du bâtiment de broyage, le remplacement des turbines d'extrusion les plus anciennes, et l'installation d'un mur acoustique en façades sud et est du bâtiment d'extrusion, permet au projet de respecter *a priori* les seuils d'émergence<sup>10</sup> réglementaires, à la fois en périodes diurne et nocturne. Une surveillance particulière sera tout de même mise en œuvre près de l'habitation riveraine la plus proche en limite sud-est du site, en raison du risque ponctuel de dépassement des seuils. **L'étude d'impact mérite d'être complétée par une présentation des dispositions supplémentaires qui pourront s'appliquer en cas de niveaux sonores trop importants.**

Les modalités en période transitoire, c'est-à-dire en attendant la mise en activité du nouveau bâtiment de broyage prévue en 2025, restent identiques à celles prévues initialement (activité uniquement en semaine de 7h à 22H), et respecteront les seuils réglementaires.

En l'absence de plaintes jusqu'à présent, le porteur de projet ne prévoit pas de mettre en place un suivi des doléances. **Un dispositif permettant aux riverains d'exprimer leurs doléances serait pourtant adapté étant donné les modifications des installations du site ainsi que la forte augmentation de l'activité.**

***L'Ae recommande de mettre en place un dispositif de suivi et de traitement des doléances qui pourraient s'exprimer, et d'expliquer les dispositions qui seront mises en œuvre en cas de nuisances sonores avérées.***

### **3.5. Qualité paysagère du projet**

L'analyse paysagère du nouveau projet est particulièrement lacunaire. Non seulement l'analyse de cet item ne répond pas aux attentes formulées dans le précédent avis de l'Ae, mais elle ne permet pas non plus d'apprécier l'aspect du futur bâtiment de broyage, ni du site dans sa globalité y compris après destruction du bâtiment actuel de broyage.

Ainsi le dossier d'étude d'impact nécessite d'être complété avec **des photographies permettant d'apprécier les visibilitées vers le site**, à échelle rapprochée mais aussi à échelle plus éloignée, y compris les covisibilités avec l'église de Bais (monument historique) et les habitations à proximité du site. **Des photomontages sont attendus à partir des principaux points de vue** afin d'apprécier les effets induits par l'insertion des futurs bâtiments et des stockages dans le paysage. Selon l'ampleur des visibilitées, **des mesures visant à insérer au mieux le projet dans le paysage sont attendues.**

***L'Ae recommande de compléter l'analyse paysagère du projet avec des photographies et photomontages qui permettront d'apprécier l'évolution du site depuis les points de vue les plus impactés par le projet, et de prévoir des mesures permettant d'assurer la qualité paysagère du projet.***

10 Les émergences sonores sont une mesure de l'écart du niveau de bruit avec et sans source de nuisances sonores (routes, ICPE), et qui permettent de caractériser le confort sonore d'un lieu. Elles correspondent à la différence en décibel (ou dB) entre un niveau de bruit « ambiant » comportant le bruit incriminé et un niveau de bruit « résiduel » (en l'absence du bruit incriminé). La réglementation définit des seuils d'émergence sonore à ne pas dépasser à proximité des habitations.



### 3.6. Adaptation du projet au changement climatique

Quelques éléments nouveaux viennent compléter l'étude d'impact sur la thématique relative à la consommation énergétique du projet, mais ne permettent pas d'estimer la contribution du projet à l'atténuation du changement climatique.

L'étude d'impact estime la consommation énergétique actuelle à 11 818 MWh/an, ce qui représente la consommation domestique moyenne d'environ 750 foyers<sup>11</sup>. La consommation après mise en œuvre des extensions n'est pas estimée, ce qui ne permet pas d'apprécier les besoins supplémentaires en énergie. Le dossier ne présente pas non plus d'analyse comparative des mesures pouvant s'appliquer pour réduire les consommations d'énergie. Les plans figurant dans le dossier indiquent la pose de panneaux photovoltaïques sur le futur bâtiment de broyage, sans apporter plus de précisions. **Il sera opportun d'explicitier les mesures qui permettront de réduire les consommations d'énergie futures ainsi que leur efficacité attendue.**

Étant donné la nature des matériaux utilisés dans le cadre de l'activité de l'entreprise (matériaux d'origine fossile et partiellement recyclés), et compte tenu de la nette augmentation de l'activité envisagée, il apparaît essentiel de proposer **une analyse de l'évolution du bilan des gaz à effet de serre émis par l'activité de l'entreprise** (avec une comparaison avant/après augmentation de l'activité, sans/avec mise en œuvre de mesures visant à économiser l'énergie) pour évaluer l'impact de l'activité de l'entreprise sur le changement climatique et l'efficacité des mesures prévues pour limiter cet impact.

***L'Ae recommande de décrire les mesures visant à limiter la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, en précisant leur efficacité attendue, et d'établir le bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'entreprise, actuelles et futures, intégrant ces mesures.***

## 4. Conclusion

Le projet et le dossier présentés comportent diverses améliorations par rapport à la version précédente. L'étude d'impact reste néanmoins à compléter sur plusieurs points, afin d'assurer l'absence d'incidences notables du projet sur l'environnement :

- **La présentation du projet et l'analyse des extensions déjà réalisées sans autorisation.** Il s'agit notamment d'éclaircir les informations quant à l'évolution des activités du site, et d'améliorer la justification des choix effectués et de leur optimisation vis-à-vis de l'environnement.
- **La préservation de la qualité de la Quincampoix.** Il conviendra de démontrer que les systèmes de traitement des eaux usées envisagés (station d'épuration communale et micro-station) et de gestion des eaux pluviales n'engendreront pas une dégradation du milieu récepteur et sont compatibles avec les objectifs d'atteinte du bon état.
- **Les zones humides et la biodiversité.** Une analyse plus globale des incidences du projet est attendue sur ce plan, s'agissant du site et de ses abords, intégrant les extensions antérieures. Le cas échéant, des mesures visant à compenser les fonctionnalités impactées seront à prévoir. En outre, des mesures de protection du cours d'eau et de ses rives apparaissent indispensables.
- **La prévention des nuisances.** La suffisance du système d'aspiration centralisé, destiné à réduire les émissions de poussières non seulement sur les populations mais aussi sur la biodiversité environnante, est à démontrer, et il conviendra de justifier l'absence de nuisances olfactives et de le vérifier par des mesures de suivi à définir. Il sera souhaitable de préciser aussi les dispositions envisageables en cas de gênes constatées.

<sup>11</sup> Consommation finale d'énergie du secteur résidentiel en France de 479 TWh en 2019 (selon le ministère de la transition énergétique), rapportée au nombre de foyers, soit 29,96 millions cette même année (donnée Insee).

– **La maîtrise des risques inhérents à l'activité.** L'étude d'impact nécessite d'être complétée avec des mesures fortes visant à éviter ou à réduire les effets liés au risque d'inondation. Des compléments sont également attendus en ce qui concerne l'expertise du risque industriel (effet domino), avec un focus sur les effets d'un incendie des stockages extérieurs. Il conviendra enfin d'expliquer les modalités de prévention, de gestion, de surveillance et de suivi d'un événement accidentel.

– **L'analyse paysagère,** pour laquelle il manque des photographies et des photomontages qui permettront d'apprécier l'évolution du site depuis les points de vue les plus impactés par le projet. Des mesures adaptées à l'ampleur des visibilitées pour accompagner la qualité paysagère du projet sont à prévoir.

– **La réalisation d'un bilan des gaz à effet de serre émis par le projet,** accompagné d'une analyse des mesures visant à améliorer ce bilan et à réduire la consommation d'énergie, mentionnant leur efficacité attendue.

Pour la MRAe de Bretagne,  
le président,

*Signé*

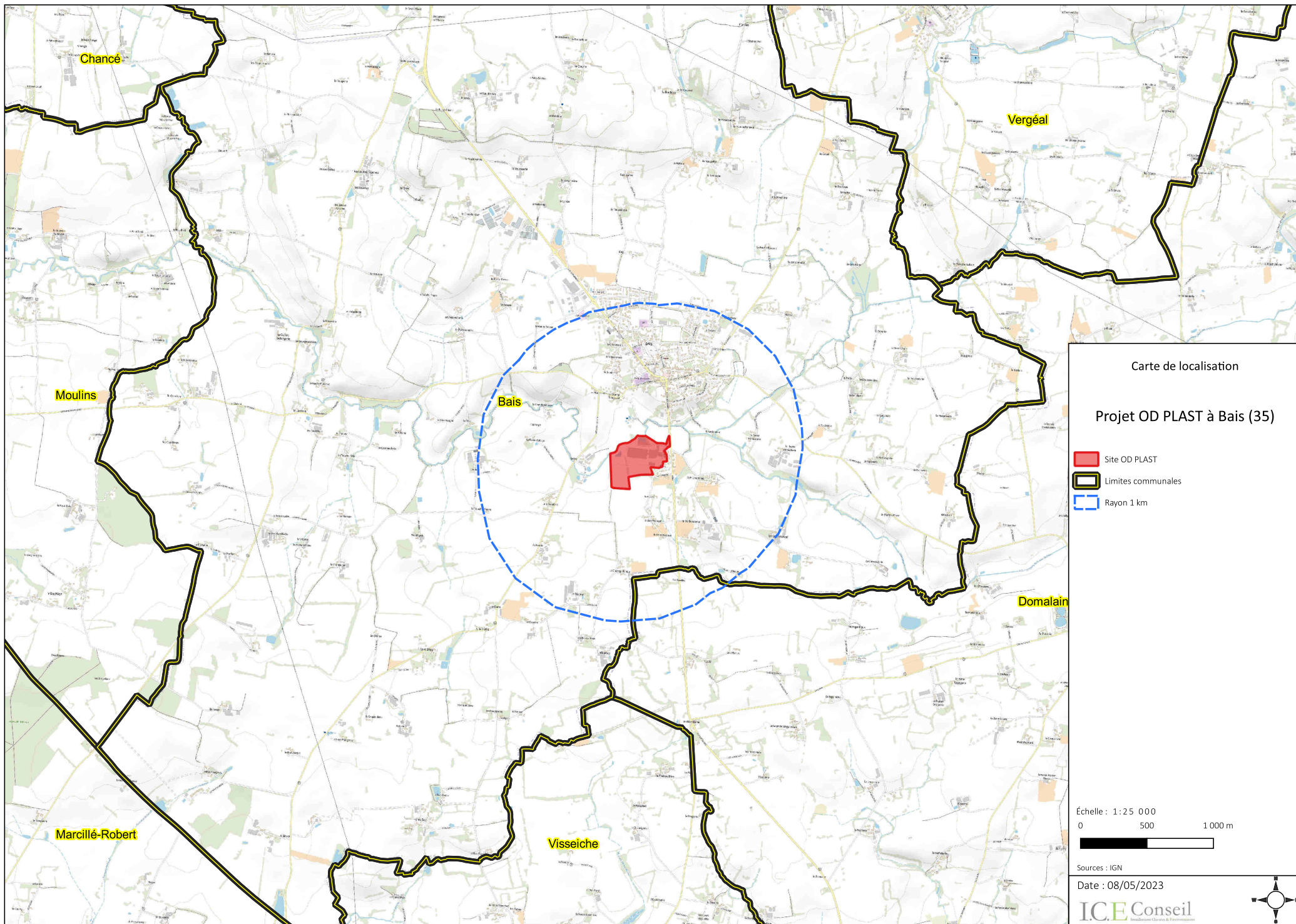
Jean-Pierre GUELLEC

**Pièce jointe n°1**

**Un plan de situation du projet, à l'échelle 1/25 000 ou, à défaut, au 1/50 000 sur lequel sera indiqué l'emplacement du projet**

*2° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement*





Carte de localisation

Projet OD PLAST à Bais (35)

- Site OD PLAST
- Limites communales
- Rayon 1 km

Échelle : 1:25 000  
0 500 1 000 m

Sources : IGN

Date : 08/05/2023

ICE Conseil  
Ingénierie - Urbanisme - Environnement





**Pièce jointe n°2**

**Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la  
compréhension des pièces du dossier (notamment du point 4 du  
Cerfa et des pièces n°4 et n°5)**

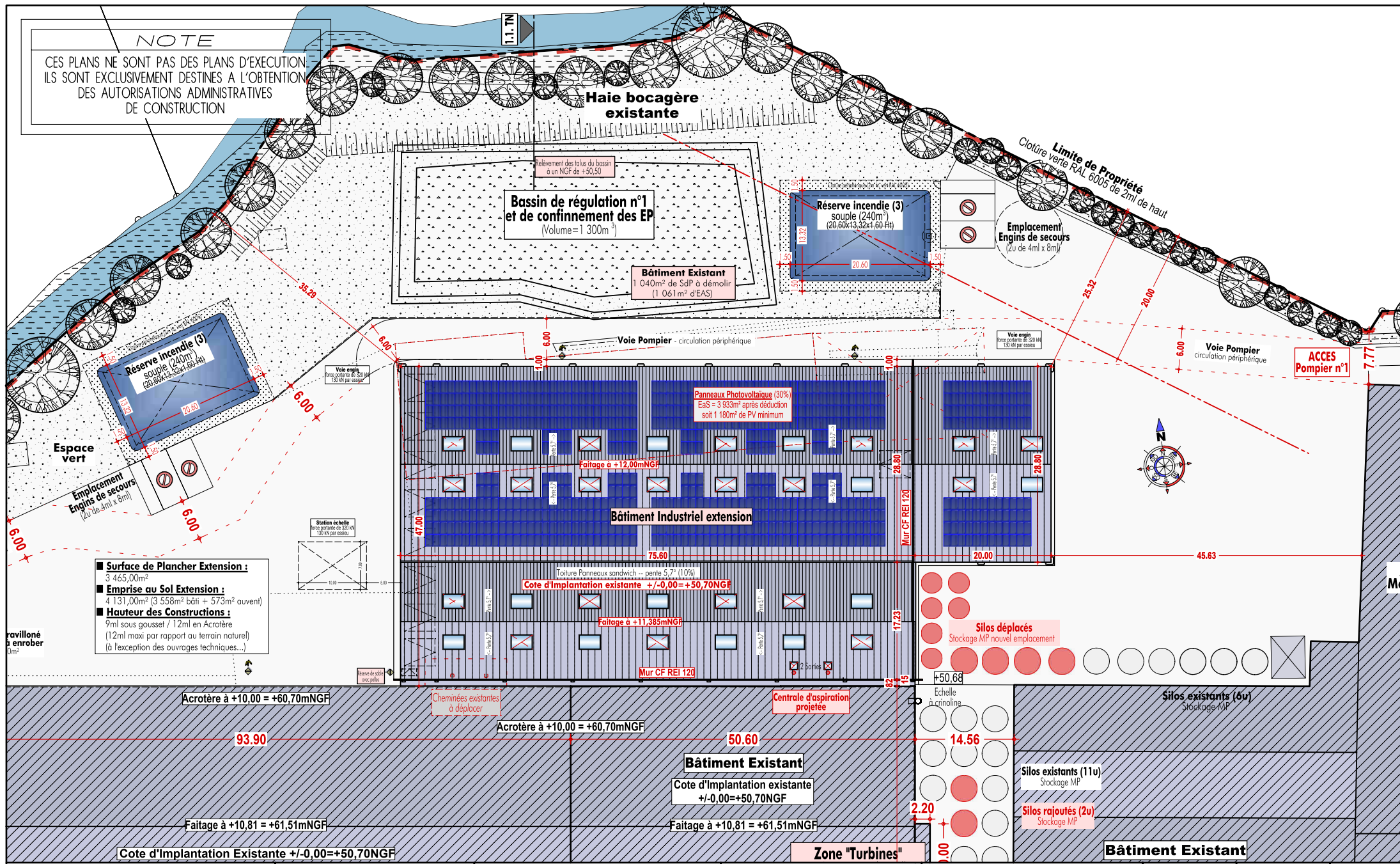
*7° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement*



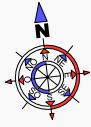


**NOTE**

CES PLANS NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. ILS SONT EXCLUSIVEMENT DESTINES A L'OBTENTION DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES DE CONSTRUCTION

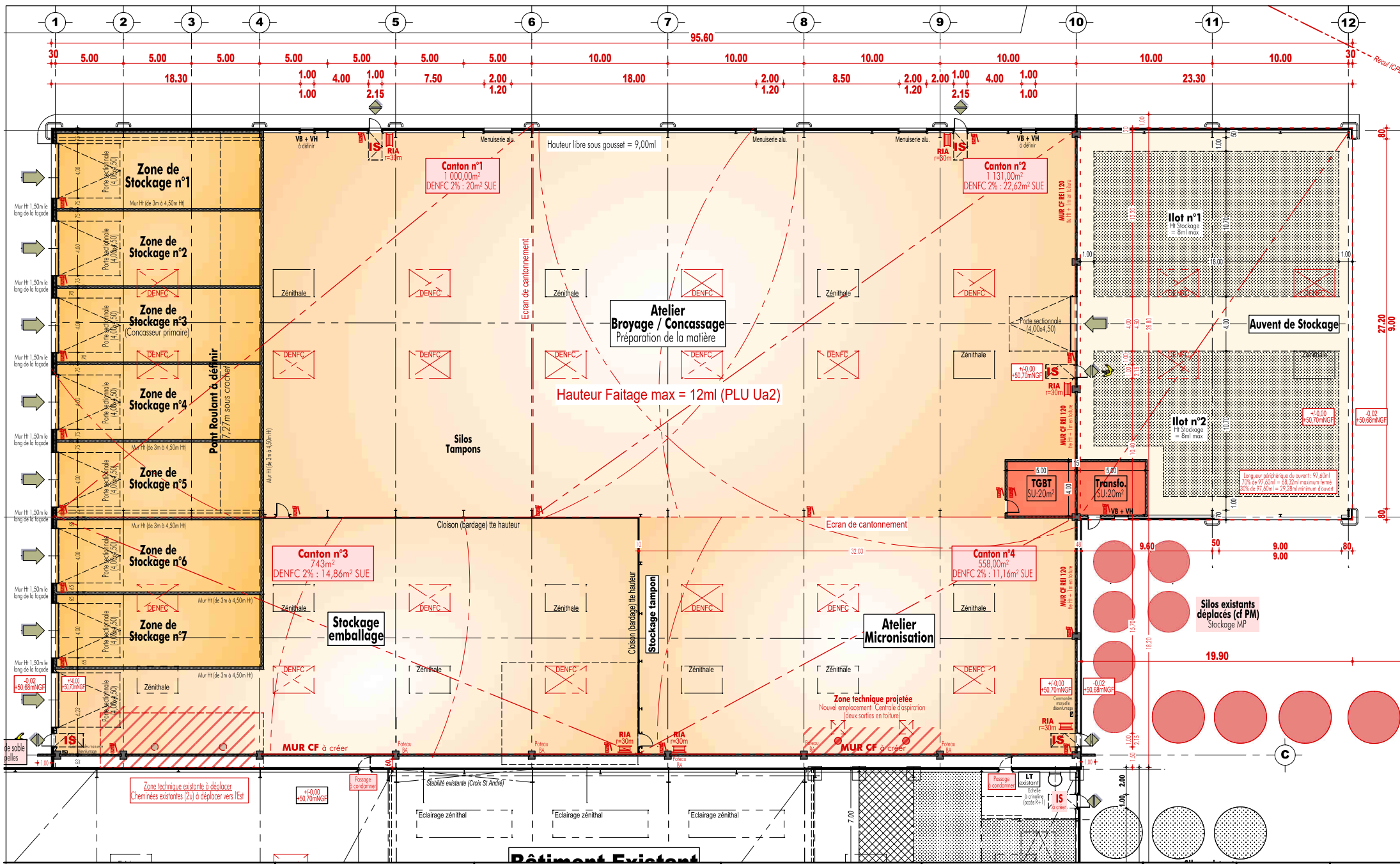





ravilloné à enrober 0m<sup>2</sup>



<p><b>Nicot Architectes</b> 146, Route de Lorient 35000 Rennes 02 99 33 84 44 agence@nicot-archi.com</p>	<p>Maitrise d'Ouvrage <b>SCI IMMO 31</b> Route de la Guerche -BP15- Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais</p>	<p>Projet <b>Extension d'un Site Industriel</b> Route de la Guerche -BP15- Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais</p>	<p>Titre <b>PC5. Plan des Toitures</b></p>	<p>Maitrise d'Oeuvre <b>CRBât ingenierie</b> 3 bis, Rue de Paris 35 510 Cesson Sévigné</p>	<p>Echelle <b>1/500e</b></p> <p>Phase <b>ICPE</b></p>	<p>Date <b>2023 / 11 / 02</b></p> <p>Indice</p>	<p>Dessiné par RT -2329-</p>
	<p>Inscrit à l'Ordre des architectes</p>						





 <b>Nicot Architectes</b> 146, Route de Lorient 35000 Rennes 02 99 33 84 44 agence@nicot-archi.com	Maitrise d'Ouvrage <b>SCI IMMO 31</b> Route de la Guerche -BP15- Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais	Projet <b>Extension d'un Site Industriel</b> Route de la Guerche -BP15- Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais	Titre <b>Plan RDC</b>	Maitrise d'Oeuvre <b>CRBât ingenierie</b> 3 bis, Rue de Paris 35 510 Cesson Sévigné	Echelle <b>1/250e</b> Date <b>2023 / 11 / 02</b>	Phase <b>ICPE</b> Indice	Dessiné par RT -2329-
							

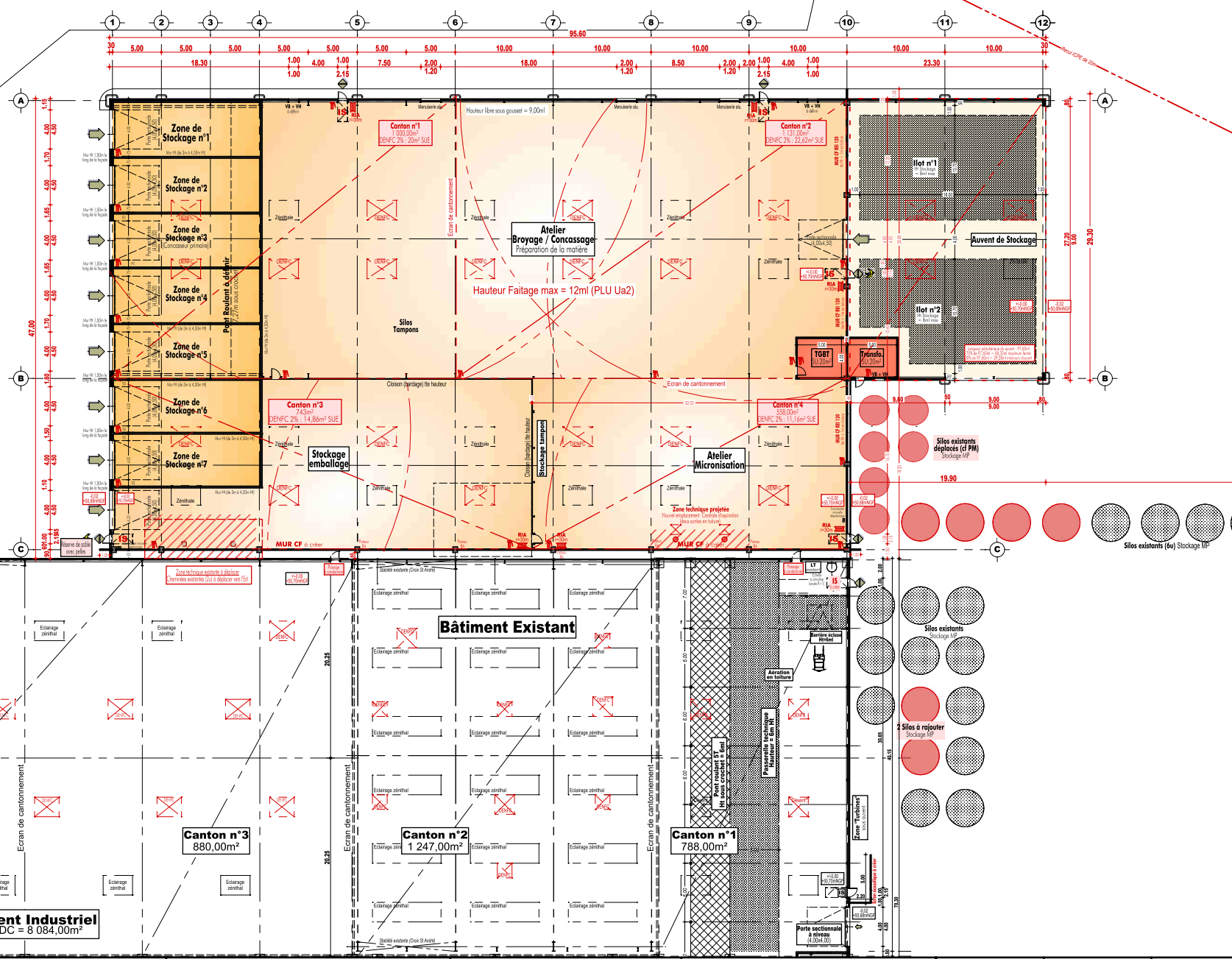


**NOTE**  
 CES PLANS NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION  
 ILS SONT EXCLUSIVEMENT DESTINES A L'OBTENTION  
 DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES  
 DE CONSTRUCTION



0m 5m 10m 15m

- **Surface de Plancher Extension :**  
3 465,00m<sup>2</sup>
- **Emprise au Sol :**  
3 558m<sup>2</sup> bâti + 573m<sup>2</sup> ouvert  
= 4 131m<sup>2</sup> globale
- **Hauteur des Constructions :**  
9,00m sous gousset / 12m en Acrotère  
(12m maxi par rapport au terrain naturel)



**Nicot Architectes**  
 146, Route de Lorient  
 35000 Rennes  
 02 99 33 84 44  
 agence@nicot-archi.com

Maitrise d'Ouvrage  
**SCI IMMO 31**  
 Route de la Guerche -BP15-  
 Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais

Projet  
**Extension d'un Site Industriel**  
 Route de la Guerche -BP15-  
 Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais

Titre  
**Plan RDC**

Maitrise d'Oeuvre  
**CRBât ingenierie**  
 3 bis, Rue de Paris  
 35 510 Cesson Sévigné

Echelle  
**1/400e**  
 Date  
**2023 / 11 / 02**

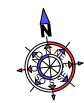
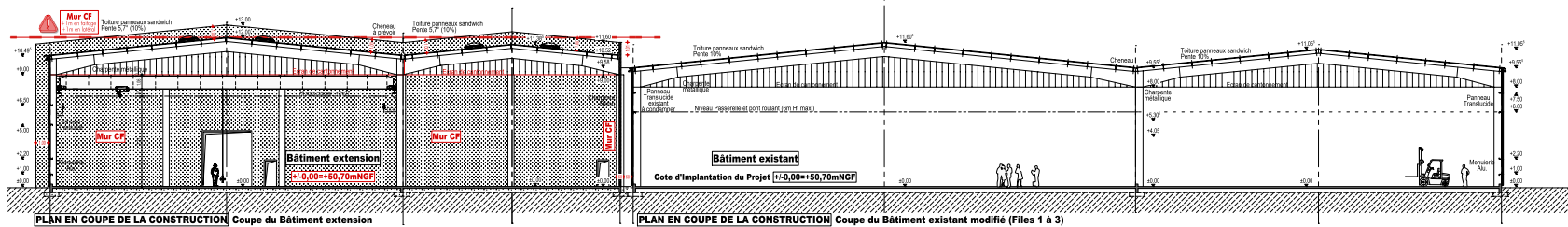
Phase  
**ICPE**  
 Indice

Dessiné par  
 RT -2329-



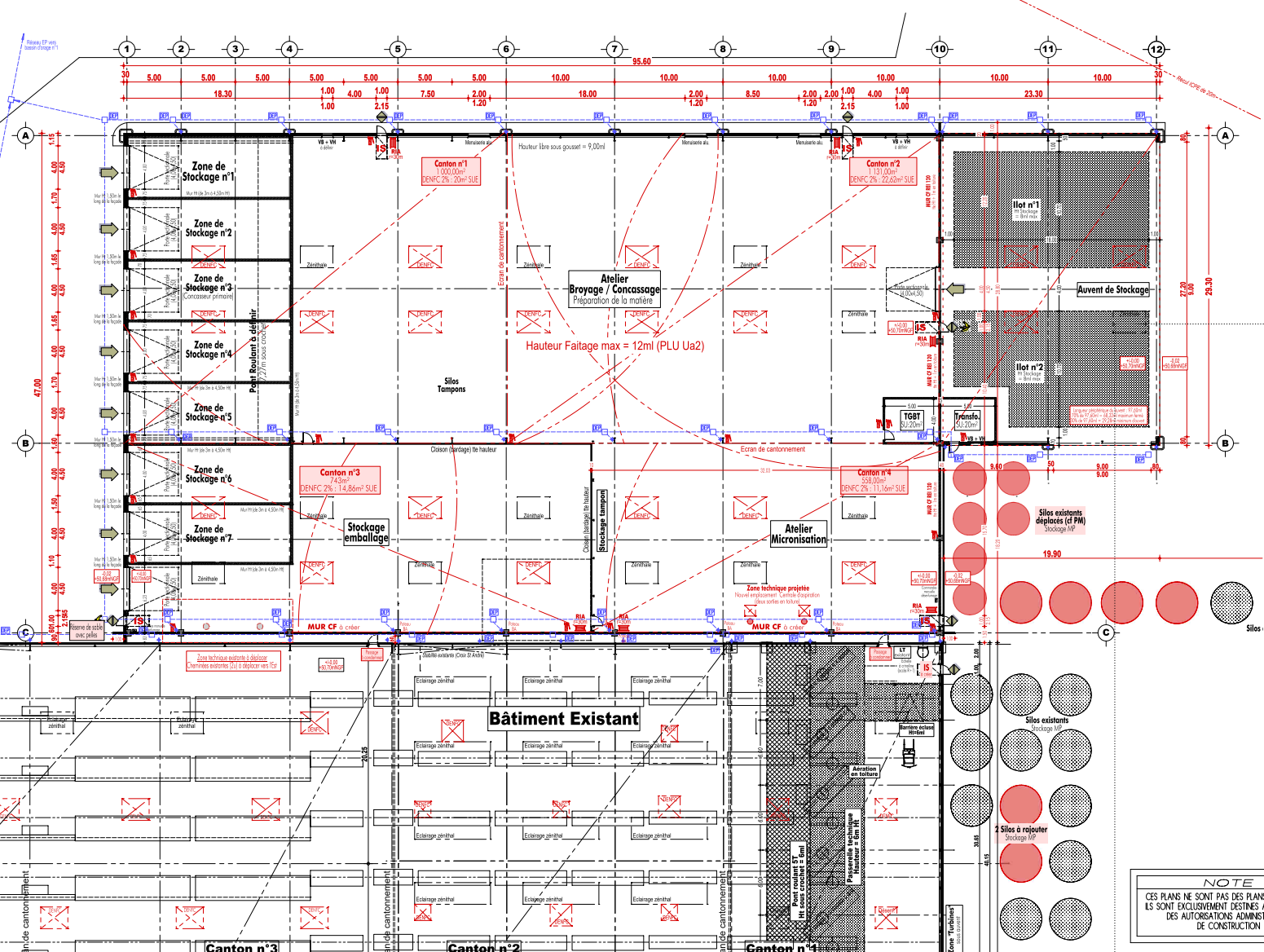
Inscrit à l'Ordre des architectes





0m 5m 10m 15m

- Surface de Plancher Extension : 3 465,00m<sup>2</sup>
- Emprise au Sol : 3 558m<sup>2</sup> bâti + 573m<sup>2</sup> auvent = 4 131m<sup>2</sup> globale
- Hauteur des Constructions : 9,00ml sous gousset / 12ml en Acrotère (12ml maxi par rapport au terrain naturel)



**NOTE**  
CES PLANS NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION  
IS SONT EXCLUSIVEMENT DESTINES A L'ORIENTATION  
DES AUTORISATIONS ADMINISTRATIVES  
DE CONSTRUCTION

CES PLANS SONT LA PROPRIETE DU MAITRE D'OEUVRE  
ET NE PEUVENT ETRE REPRODUCIS SANS SON AUTORISATION  
(Contrepartie de la Régulation en Énergie)

Maitrise d'Ouvrage	<b>SCI IMMO 31</b> 78b, Boulevard de Châteaubriant 35 500 Vitré
Projet	<b>Extension d'un Site Industriel</b> Route de la Guerche - BP 15 Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bois
Titre	<b>PLAN RDC</b>
Maitrise d'Oeuvre	<b>CRBât ingénierie</b> 3 bis Rue de Paris 35 510 Cesson Sévigné

**Nicot Architectes**  
146, Route de Lorient  
35000 Rennes  
02 99 33 84 44  
agence@nicot-archi.com

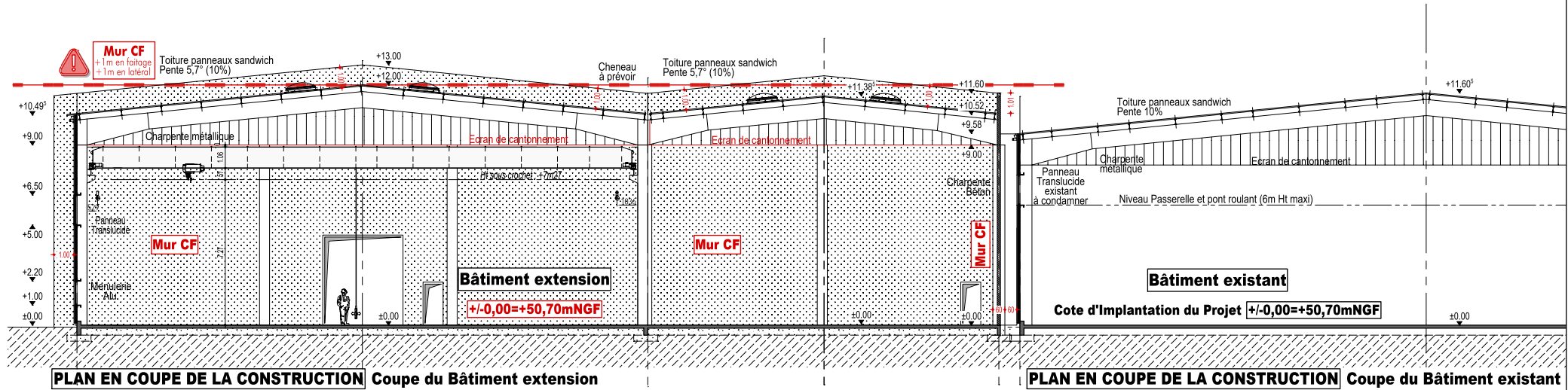
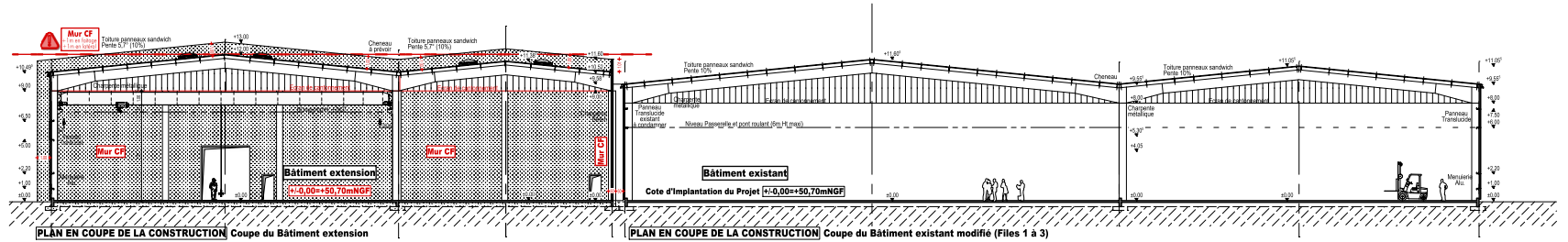
DOSSIER REF 2329 - PC n°	
DATE	Pièce manquante

Echelle	1/200e	Phase	ICPE	Dessiné par	RT -2329-
Date	2023 / 11 / 02	Indice		Page	2/2





Avant Projet Sommaire non contractuel réalisé suivant des documents sommaire.  
Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de toutes modifications du projet induites par les informations du plan définitif du Géomètre et du Règlement de Zone.



**Nicot Architectes**  
146, Route de Lorient  
35000 Rennes  
02 99 33 84 44  
agence@nicot-archi.com

Maitrise d'Ouvrage

**SCI IMMO 31**  
Route de la Guerche -BP15-  
Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais

Projet

**Extension d'un Site Industriel**  
Route de la Guerche -BP15-  
Lieu-dit "Beru" - 35 680 Bais

Titre

**Plan en Coupe**

Maitrise d'Oeuvre

**CRBât ingenierie**  
3 bis, Rue de Paris  
35 510 Cesson Sévigné



Echelle

**200e / 400e**

Date

**2023 / 11 / 02**

Phase

**ICPE**

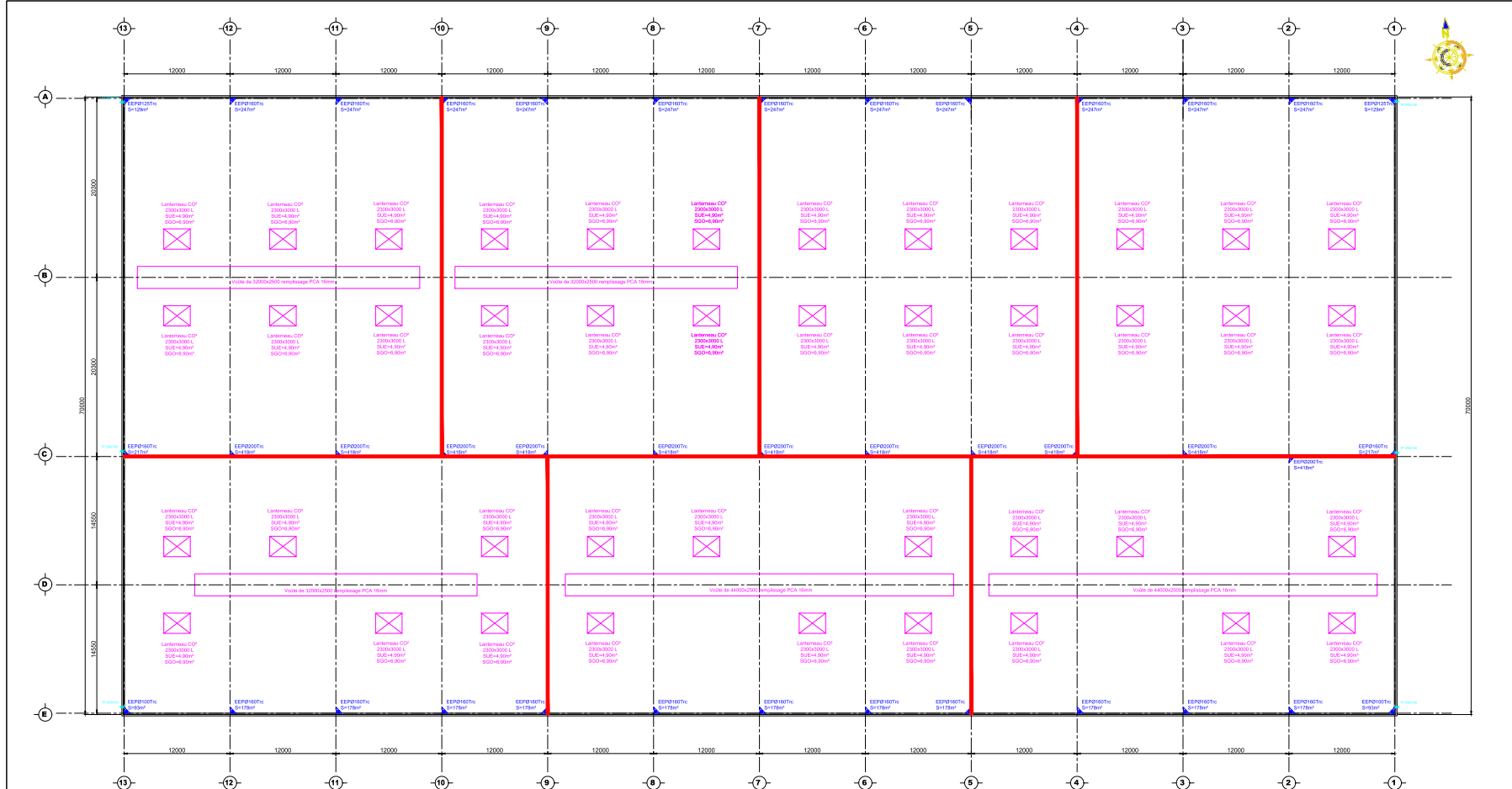
Indice

Dessiné par

RT -2329-

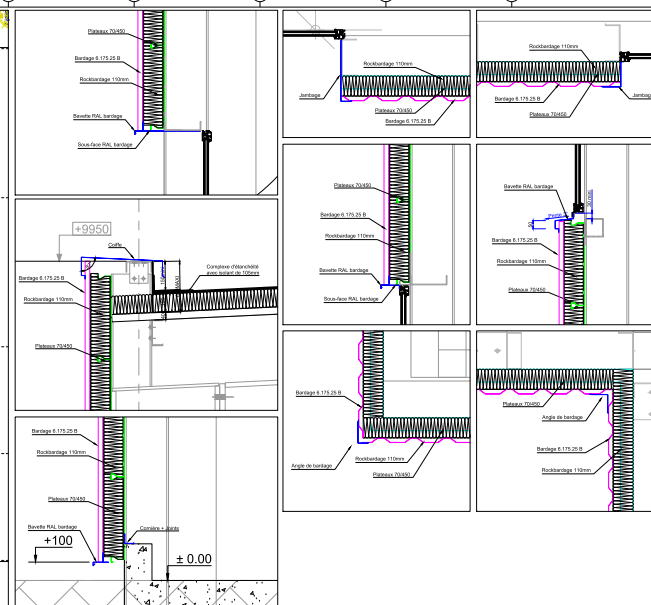
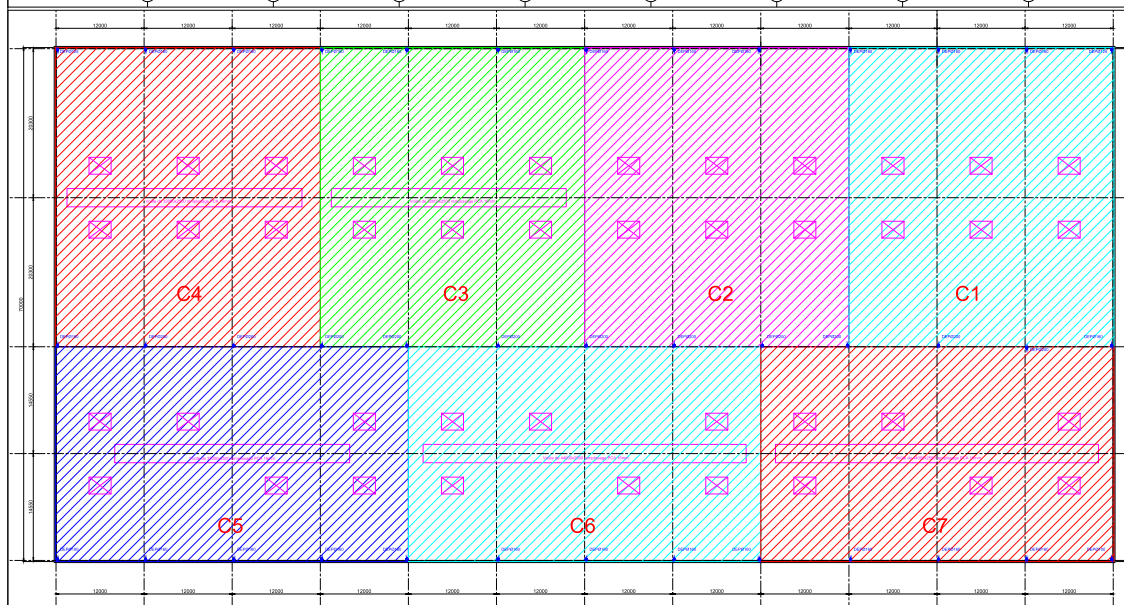






- Canton C1 = 1462m<sup>2</sup>  
SUE=1462/50=29,24m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI
- Canton C2 = 1458m<sup>2</sup>  
SUE=1458/50=29,16m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI
- Canton C3 = 1458m<sup>2</sup>  
SUE=1458/50=29,16m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI
- Canton C4 = 1462m<sup>2</sup>  
SUE=1462/50=29,24m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI
- Canton C5 = 1419m<sup>2</sup>  
SUE=1419/50=28,38m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI
- Canton C6 = 1416m<sup>2</sup>  
SUE=1416/50=28,32m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI
- Canton C7 = 1419m<sup>2</sup>  
SUE=1419/50=28,38m<sup>2</sup>  
6 lanternaux de 4,90m<sup>2</sup> de SUE  
soit 29,40m<sup>2</sup> de SUI

**Ecran de cantonnement à +8.00ml**  
soit hauteur de fumée mini = 2,00ml  
conforme à l'IT246



NOTA :  
- Dimensionner et positionner les lanternaux en fonction des besoins.  
- Hauteur mini de la toiture : 7,15 m.  
- Les lanternaux sont à installer sur une dalle de 200mm.  
- Hauteur de la toiture : 1,50 m.  
- Hauteur de la toiture : 1,50 m.  
- Hauteur de la toiture : 1,50 m.  
- Hauteur de la toiture : 1,50 m.

**OD Plast**  
route de la Cuerche  
35680 BAIS

Plan de Toiture  
plan d'attente EP et Détails

**D.O.E.**

**B.F.I.**  
BUREAU FRANÇAIS INGENIERIE  
CONSTRUCTION - TOITURES - CLIMATISATION

La Société  
22230 MERDIGNAC

Tel : 02 96 25 71 91  
Fax : 02 96 66 40 09  
E-mail : bfi@bfi.com

Mise à jour EP file C	C	09/05/19
Mise à jour EP	B	03/04/19
Mise à jour EP et Lanternaux	A	20/03/19

N° DE PLAN : 01

Dess : **Patrice TOUCHAIS**

Date : 20/03/19



**Pièce jointe n°3**  
**Un justificatif de la maîtrise foncière du terrain**

*3° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement*



L'emprise de l'exploitation porte sur les parcelles suivantes.

Commune	Section	Parcelle	Superficie de la parcelle	Emprise du projet sur la parcelle
Bais Code postal : 35680	ZV	11	1 469	1 469
		95	62 210	62 210
		96	3 456	3 456
		97	1 892	1 892
		98	350	350
		100	285	285
		101	407	407
		104	802	802
		107	287	287
		132	36 623	36 623
		142	1 193	1 193

Tableau 1 : Liste des parcelles composant l'emprise de l'établissement

L'emprise cadastrale totale s'élève à 108 974 m<sup>2</sup> et est délimitée sur l'image aérienne suivante.



Figure 1 : Délimitation de l'emprise du site (Source : IGN)

Les parcelles concernées appartiennent à la SCI IMMO 31 ayant autorisé, par courrier joint en annexe, la société OD PLAST à exploiter son activité et réaliser son projet de développement.

Annexe 1 : Courrier d'autorisation d'exploiter du propriétaire





## *Annexe 1 : Courrier d'autorisation d'exploiter du propriétaire*



A Bais,  
Le 01 juin 2022,

Objet : article R. 181-13 -3 du code de l'environnement

Je soussigné IMMO 31 propriétaire des parcelles ci-dessous, sur la commune de Bais :

Tableau 1 : Liste des parcelles et surfaces associées

Section	Numéro	Surface (ha)
ZV	132	3,66
	95	6,22
	11	0,15
	96	0,35
	97	0,19
	98	0,04
	142	1,19
	100	0,03
	101	0,04
	104	0,08
	107	0,03
<b>Total</b>		<b>10,75</b>

- Considérant la demande de la société OD PLAST, de bénéficier d'une autorisation pour exercer son activité de transformation de matières plastiques et de stockage de drains et tubes au lieu-dit Béru à Bais,

AUTORISE

- La société OD PLAST à y réaliser son projet.

Fait pour servir et valoir ce que de droit.





**Pièce jointe n°4**

**Lorsque le projet est soumis à évaluation environnementale,  
l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R.  
122-3 du code de l'environnement**

*5° de l'article R. 181-13 du code de l'environnement*

**A – Étude d'impact environnementale**



**OD PLAST**

**Route de la Guerche – BP 15**

**35680 Bais**



**Projet de développement d'un établissement de production de tubes en plastique à Bais (35)**

**Dossier de demande d'autorisation environnementale**

**Art. L.181-1 et suivants du code de l'environnement**

**PIECE JOINTE 4-A**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTALE**



**I.C.E Conseil**  
Installations Classées & Environnement

4, impasse du Raquer

56610 ARRADON

T. 02 57 62 08 60

[contact@ice-conseil.fr](mailto:contact@ice-conseil.fr)

**Rapport n°ICE-R230441**

Date : Version 2 - novembre 2023

Chargés de projet :

O. MONTIEGE, B. LE MEVEL – I.C.E Conseil

J. RENOUE – OD PLAST





---

## SOMMAIRE

---

<b>MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE, OBJECTIFS ET REALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT .....</b>	<b>10</b>
<b>I. METHODOLOGIE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>10</b>
<b>II. AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT .....</b>	<b>11</b>
<b>CHAPITRE I. PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>12</b>
<b>I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET .....</b>	<b>12</b>
<b>II. RAPPEL DE L'ACTIVITE .....</b>	<b>14</b>
<b>III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS .....</b>	<b>14</b>
<b>IV. CLASSEMENT ICPE .....</b>	<b>16</b>
<b>CHAPITRE II. ETAT ACTUEL, INCIDENCES DU PROJET ET MESURES.....</b>	<b>20</b>
<b>I. FACTEURS HUMAINS .....</b>	<b>20</b>
I.1. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE .....	20
I.2. ÉMISSIONS ET INCIDENCES DU PROJET.....	32
I.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS .....	46
<b>II. BIODIVERSITE.....</b>	<b>49</b>
II.1. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL .....	49
II.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE .....	61
II.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS .....	68
<b>III. FACTEURS PHYSIQUES : SOLS ET SOUS-SOL, EAUX, AIR, CLIMAT, CHALEUR ET RADIATIONS.....</b>	<b>70</b>
III.1. ÉTAT ACTUEL DES FACTEURS PHYSIQUES DE L'ENVIRONNEMENT .....	70
III.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES FACTEURS PHYSIQUES DE L'ENVIRONNEMENT .....	92
III.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS .....	133
<b>IV. PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE .....</b>	<b>136</b>
IV.1. ÉTAT ACTUEL DU PATRIMOINE CULTUREL ET DU PAYSAGE.....	136
IV.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET LE PAYSAGE .....	141
IV.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS .....	143
<b>CHAPITRE III. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA SANTE .....</b>	<b>145</b>
<b>I. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE .....</b>	<b>145</b>
<b>II. ÉTAPE 1 : EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION .....</b>	<b>146</b>
II.1. REJETS AQUEUX .....	146
II.2. REJETS ATMOSPHERIQUES .....	146
<b>III. ÉTAPE 2 : EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION.....</b>	<b>147</b>
III.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	147
III.2. CARACTERISATION DES POPULATIONS ET USAGES.....	147
III.3. IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION.....	149
III.4. SCHEMA CONCEPTUEL.....	150
<b>IV. ÉTAPE 3 : EVALUATION DE L'ETAT DES MILIEUX .....</b>	<b>152</b>

<b>V. ÉTAPE 4 : EVALUATION PROSPECTIVE DES RISQUES SANITAIRES .....</b>	<b>153</b>
<b><u>CHAPITRE IV. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....</u></b>	<b>154</b>
<b>I. CONTEXTE ET OBJECTIF .....</b>	<b>154</b>
<b>II. IDENTIFICATION DES PROJETS CONNUS .....</b>	<b>154</b>
II.1. FICHER NATIONAL DES ETUDES D'IMPACT .....	154
II.2. AVIS DU CONSEIL GENERAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (CGEDD).....	154
II.3. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE .....	154
II.4. PROJETS SOUMIS A ETUDE D'INCIDENCE ET A ENQUETE PUBLIQUE .....	155
II.5. AUTRES PROJETS .....	155
<b>III. EVALUATION DES EFFETS CUMULES .....</b>	<b>156</b>
III.1. ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES.....	156
III.2. TRAFIC ROUTIER.....	156
III.3. ÉMISSIONS SONORES .....	156
<b>IV. CONCLUSION SUR L'EVALUATION DES EFFETS CUMULES .....</b>	<b>157</b>
<b><u>CHAPITRE V. INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS .....</u></b>	<b>158</b>
<b><u>CHAPITRE VI. MODALITES DE SUIVI PROPOSEES .....</u></b>	<b>159</b>
<b><u>CHAPITRE VII. JUSTIFICATION DES CHOIX DU PROJET.....</u></b>	<b>161</b>
<b>I. CHOIX DU SITE DU PROJET .....</b>	<b>161</b>
<b>II. SCENARIO DE REFERENCE .....</b>	<b>161</b>
<b>III. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....</b>	<b>162</b>
<b><u>CHAPITRE VIII. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION .....</u></b>	<b>163</b>
<b><u>CHAPITRE IX. METHODES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT</u></b>	<b>164</b>
<b>I. METHODES UTILISEES POUR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>164</b>
<b>II. METHODES UTILISEES POUR LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>166</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Délimitation de l'emprise ICPE (Source : IGN) .....	12
Figure 2 : Carte de localisation du site de projet.....	13
Figure 3 : Plan masse du projet (Source : Nicot Architecte) .....	15
Figure 4 : Affectation des bâtiments dans un rayon de 1 km (Source : Géoportail) .....	21
Figure 5 : Installations classées dans un rayon de 1 km (Source : Géorisques) .....	22
Figure 6 : Extrait du RPG 2020 (Source : Géoportail) .....	23
Figure 7 : Plan des abords dans un rayon de 100 mètres.....	24
Figure 8 : Carte des voies routières (Source : Géoportail) .....	25
Figure 9 : Entrée du site depuis la RD95 (Source : Google StreetView, août 2018).....	26
Figure 10 : Carte des flux routiers en 2019 (Source : GES/Département d'Ille-et-Vilaine) .....	26
Figure 11 : Carte de localisation des aires de covoiturage (Source : Vitré Communauté).....	27
Figure 12 : Carte de pollution lumineuse (Source : Office Française de la Biodiversité, 2021).....	28
Figure 13 : Localisation des points de mesure acoustique (Source : GES) .....	30
Figure 14 : Localisation des points de mesure acoustiques (Source : Venathec).....	35
Figure 15 : Vue 2D du modèle numérique (Source : Venathec).....	36
Figure 16 : Photo des turbines (Source : Venathec).....	37
Figure 17 : Résultats de la modélisation acoustique - Niveaux en limite de propriété, période diurne (Source : Venathec).....	37
Figure 18 : Résultats de la modélisation acoustique - Niveaux en limite de propriété, période nocturne (Source : Venathec).....	37
Figure 19 : Résultats de la modélisation acoustique - Émergence, période diurne (Source : Venathec).....	38
Figure 20 : Résultats de la modélisation acoustique - Émergence, période nocturne (Source : Venathec).....	38
Figure 21 : Carte de bruit, période diurne (Source : Venathec) .....	39
Figure 22 : Carte de bruit, période nocturne (Source : Venathec) .....	40
Figure 23 : Mur acoustique prévu (Source : Venathec) .....	41
Figure 24 : Plan intérieur du futur local broyage (Source : Nicot Architecte).....	42
Figure 25 : Localisation du site par rapport aux ZNIEFF (Sources : Géoportail).....	49
Figure 26 : Carte des corridors écologiques régionaux (Source : TRAMES, DREAL Bretagne).....	51
Figure 27 : Cartes du SCoT du Pays de Vitré (Source : GES/SCoT du Pays de Vitré).....	52
Figure 28 : Extrait du règlement graphique du PLU de Bais.....	53
Figure 29 : Carte des zones humides effectives (Source : Forum Marais Atlantiques) .....	54
Figure 30 : Pré-localisation des zones humides, version 2023 (Source : LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN - Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat) .....	55
Figure 31 : Carte des zones humides à proximité du site d'OD PLAST.....	56
Figure 32 : Carte des zones humides du PLU de Bais (Source : PLU de Bais).....	57
Figure 33 : Typologie des zones humides (Source : Commune de Bais) .....	58
Figure 34 : Fonctions des zones humides (Source : Commune de Bais).....	58
Figure 35 : État des zones humides (Source : Commune de Bais) .....	59
Figure 36 : Localisation des zones humides identifiées (Source : GES).....	60
Figure 37 : Terrains ayant été passés de zone agricole à zone urbaine (Source : IGN) .....	61
Figure 38 : Cartographie des zones humides réalisée sur la base d'investigations in situ (Source : GES) .....	62
Figure 39 : Image aérienne du 17/05/2014 .....	63
Figure 40 : Image aérienne du 03/09/2010 .....	63
Figure 41 : Image aérienne du 08/06/2006 .....	64
Figure 42 : Image aérienne du 22/05/2001 .....	64
Figure 43 : Synthèse des zones humides identifiées.....	65
Figure 44 : Artificialisation supplémentaire (Source : Nicot Architecte).....	66
Figure 45 : Cartographie des zones humides réalisée sur la base d'investigations in situ (Source : GES) .....	66
Figure 46 : Extrait de la carte géologique du secteur (Source : GES/BRGM).....	70
Figure 47 : Localisation des ouvrages du sous-sol proches (Source : BRGM) .....	71
Figure 48 : Localisation des ouvrages du sous-sol proches (Source : BRGM) .....	73
Figure 49 : Réseau hydrographique local (Source : GES).....	74
Figure 50 : Station hydrographique d'Amanlis (Source : GES).....	75
Figure 51 : Qualité de la Quincampoix (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne).....	76
Figure 52 : Pentés du terrain (Source : GES).....	76

Figure 53 : Altitude d'une borne cadastrale (Source : Groupe RENOUE).....	77
Figure 54 : Carte des remontées de nappe (Source : IGN, Géorisques) .....	78
Figure 55 : Extrait du règlement graphique du PLU de Bais.....	79
Figure 56 : Superposition du plan topographique de 2018 et du règlement graphique du PLU .....	80
Figure 57 : Niveaux topographiques plus élevés que le niveau des plus hautes eaux estimé .....	81
Figure 58 : Zone inondable réelle estimée au regard de la topographie du site avant aménagement en 2018 (Source : IGN) .....	82
Figure 59 : Localisation de la STEP communale (Source : IGN) .....	83
Figure 60 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air extérieur (Source : AirBreizh) .....	85
Figure 61 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en C6H6 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Air Breizh) .....	85
Figure 62 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en CO en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Air Breizh) .....	86
Figure 63 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en NO <sub>2</sub> en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Air Breizh) .....	86
Figure 64 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Air Breizh) .....	87
Figure 65 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en PM2.5 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Air Breizh) .....	87
Figure 66 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en SO <sub>2</sub> en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Source : Air Breizh) .....	88
Figure 67 : Rose des vents à la station météorologique de Saint-Jacques-de-la-Lande (Source : GES).....	90
Figure 68 : Carte du potentiel de radon (Source : Géorisques).....	91
Figure 69 : Découpage du site en deux bassins versants (Source : IGN).....	96
Figure 70 : Extrait du plan de récolement des travaux de VRD, bassin n°1 (Source : Groupe RENOUE, 2020) .....	126
Figure 71 : Extrait du plan de récolement des travaux de VRD, microstation (Source : Groupe RENOUE, 2020) .	126
Figure 72 : Implantation du séparateur d'hydrocarbures du bassin Nord (Source : GROUPE RENOUE) .....	127
Figure 73 : Implantation du séparateur d'hydrocarbures du bassin Ouest (Source : GROUPE RENOUE).....	127
Figure 74 : Superposition du plan masse du projet et du secteur soumis à risque d'inondation du PLU (Source : PLU de Bais).....	129
Figure 75 : Aménagements existants ayant conduit à une réduction de la zone d'expansion de crue .....	131
Figure 76 : Localisation des éléments patrimoniaux de la zone d'étude (Source : Atlas des patrimoines) .....	136
Figure 77 : Partie du terrain concernée par un périmètre de protection de monument historique (Source : Atlas des Patrimoines).....	137
Figure 78 : Topographie de la zone d'étude (source : topographic-map.com) .....	137
Figure 79 : Localisation des prises de vue (Source : Google Maps) .....	139
Figure 80 : Vue éloignée (Source : Google StreetView, avril 2022) .....	139
Figure 81 : Vue de l'entrée du site (Source : Google StreetView, août 2018).....	140
Figure 82 : Emprise du futur bâtiment et périmètre de protection de monument historique (Source : Atlas des Patrimoines).....	141
Figure 83 : Vue en coupe du bâtiment projeté et du bâtiment existant (Source : Nicot Architecte).....	141
Figure 84 : Photos des silos .....	142
Figure 85 : Synthèse des cibles identifiées.....	147
Figure 86 : Carte des cibles (Source : GES) .....	148
Figure 87 : Système d'évacuation des eaux pluviales (Source : GES).....	149

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Parcelles concernées.....	12
Tableau 2 : Tableau de classement ICPE .....	19
Tableau 3 : Évolution de la population (Source : INSEE).....	20
Tableau 4 : Taux de chômage et répartition de l'activité sur le territoire (Source : INSEE).....	20
Tableau 5 : ICPE de la zone d'étude (Source : Géorisques).....	22
Tableau 6 : Liste des AOC, AOP et IGP de la zone d'étude (Source : Institut National des Appellations d'Origine) .....	24
Tableau 7 : Valeurs limites de niveaux de bruit et d'émergence applicables .....	29
Tableau 8 : Liste des points de mesure acoustique .....	29
Tableau 9 : Résultats des mesures de bruit en limites de propriété (Source : GES).....	30
Tableau 10 : Résultats des mesures de bruit en zones à émergence réglementée (Source : GES) .....	31
Tableau 11 : Trafic routier journalier .....	32
Tableau 12 : Seuils réglementaires applicables.....	34
Tableau 13 : Modèles de turbine présents sur site.....	41
Tableau 14 : Déchets entrants .....	43
Tableau 15 : Liste des déchets produits en 2022.....	43
Tableau 16 : Quantité de déchets produits en situation projetée .....	44
Tableau 17 : Mesures ERC et A sur les facteurs humains .....	48
Tableau 18 : Liste des milieux naturels remarquables de la zone d'étude .....	49
Tableau 19 : Mesures ERC et A sur la biodiversité .....	69
Tableau 20 : Caractéristiques de l'ouvrages du sous-sol sur site (Source : BRGM) .....	71
Tableau 21 : Caractéristiques de la masse d'eau souterraine (source : ades.eaufrance.fr).....	72
Tableau 22 : Objectifs de bon état de la masse d'eau souterraine FRGG015 (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027).....	72
Tableau 23 : Prélèvements en eau souterraine des communes du rayon d'affichage (Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau).....	73
Tableau 24 : Objectifs de bon état de la masse d'eau souterraine FRGG015 (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027).....	73
Tableau 25 : Données de débit de la Seiche (Source : GES).....	75
Tableau 26 : Débits de la Seiche et de la Quincampoix (Source : GES).....	75
Tableau 27 : Objectifs des masses d'eau superficielles (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027) .....	75
Tableau 28 : Objectifs de réduction des émissions atmosphériques par rapport à 2005 (Source : SRADDET Bretagne) .....	88
Tableau 29 : Objectifs de réduction des émissions de particules fines par secteur (Source : SRADDET Bretagne).....	89
Tableau 30 : Objectifs de réduction des émissions de NO <sub>x</sub> par secteur (Source : SRADDET Bretagne).....	89
Tableau 31 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteur (Source : SRADDET Bretagne) .....	89
Tableau 32 : Statistiques des vitesses de vent (Source : GES, à partir des données de Météo France).....	90
Tableau 33 : Consommation d'eau annuelle.....	93
Tableau 34 : Caractéristiques de la microstation existante .....	95
Tableau 35 : Descriptif du point de rejet des eaux domestiques épurées .....	95
Tableau 36 : Surface active du projet.....	97
Tableau 37 : Calcul de $\Delta h$ .....	98
Tableau 38 : Surface active du bassin versant Sud.....	99
Tableau 39 : Calcul de $\Delta h$ pour le bassin 2 (Sud).....	100
Tableau 40 : Caractéristiques des séparateurs d'hydrocarbures .....	101
Tableau 41 : Evaluation de la capacité de traitement des séparateurs d'hydrocarbures .....	101
Tableau 42 : Descriptif du point de rejet des eaux pluviales .....	101
Tableau 43 : Compatibilité du projet avec le SDAGE.....	106
Tableau 44 : Conformité du projet au SAGE.....	117
Tableau 45 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux domestiques épurées .....	118
Tableau 46 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux pluviales .....	118
Tableau 47 : Procédés, traitements et rejets atmosphériques associés.....	120
Tableau 48 : Caractéristiques des points de rejets associés aux installations de traitement des polymères .....	120
Tableau 49 : Synthèse des résultats des mesures de rejets atmosphériques (Source : APAVE) .....	121

<i>Tableau 50 : Valeurs Limites d'Émission applicables aux rejets issus des procédés</i> .....	121
<i>Tableau 51 : Rejets atmosphériques liés aux procédés de traitement mécanique</i> .....	122
<i>Tableau 52 : Températures de dégradation thermique et composés émis par les plastiques (Source : INRS)....</i>	122
<i>Tableau 53 : Température de chauffe, température de dégradation et risque d'émission des plastiques utilisés par OD PLAST</i> .....	122
<i>Tableau 54 : Surveillance des émissions dans l'air</i> .....	123
<i>Tableau 55 : Mesures ERC et A sur les facteurs physiques</i> .....	135
<i>Tableau 56 : Mesures ERC et A sur le patrimoine culturel et les paysages</i> .....	144
<i>Tableau 57 : Inventaire des effluents aqueux</i> .....	146
<i>Tableau 58 : Inventaire des effluents gazeux</i> .....	146
<i>Tableau 59 : Substances susceptibles d'entraîner une voie d'exposition par ingestion (Source : INERIS).....</i>	150
<i>Tableau 60 : Schéma conceptuel d'évaluation des risques sanitaires</i> .....	151
<i>Tableau 61 : Projets récents ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale des Pays de la Loire depuis 2018 (Source : <a href="http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/">http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/</a>).....</i>	155
<i>Tableau 62 : Projets récents ayant fait l'objet d'une consultation ou d'une enquête publique depuis 2018 (Source : Préfecture d'Ille-et-Vilaine).....</i>	155
<i>Tableau 63 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux domestiques épurées</i> .....	159
<i>Tableau 64 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux pluviales</i> .....	159
<i>Tableau 65 : Surveillance des émissions dans l'air</i> .....	160
<i>Tableau 66 : Sources de données</i> .....	165

---

## Liste des annexes

---

*Annexe 1 : Venathec (2023), Modélisation acoustique*

*Annexe 2 : Commune de Bais (2008), Inventaire des zones humides et des cours d'eau*

*Annexe 3 : GES (2022), Rapport de recherche de zones humides*

*Annexe 4 : Plan topographique 2018*

*Annexe 5 : Rapport d'intervention de maintenance de la microstation (2022)*

*Annexe 6 : APAVE (2022), Rapport de mesures des rejets atmosphériques*

*Annexe 7 : Plan de récolement des travaux de VRD*

---

# MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE, OBJECTIFS ET REALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

---

## I. METHODOLOGIE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

---

La présente étude porte sur le projet de développement de l'activité de la société OD PLAST installée à Bais (35). Il s'agit d'un site d'extrusion de matières plastiques pour la production de tubes, drains, profilés. L'activité est placée sous le régime de l'autorisation au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et plus particulièrement pour la rubrique 2661 (transformation de polymères). Le rayon d'affichage est de 1 kilomètre.

A l'instar d'une précédente demande d'autorisation environnementale rejetée, la présente pièce est une étude d'impact.

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

Son contenu est défini à l'article R.122-5 du code de l'environnement. L'étude doit ainsi comporter :

- la présentation du projet et de l'état initial du site et de son environnement,
- une description des incidences notables du projet sur l'environnement
- une description des incidences potentielles résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs ainsi que les mesures envisagées pour les éviter ou les réduire,
- une description des solutions de substitution et les principales raisons du choix effectué,
- les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées,
- l'analyse des effets cumulés avec d'autres projets,
- la présentation des méthodes utilisées pour la rédaction de l'étude d'impact,
- les intervenants ayant participé à la réalisation de cette étude d'impact.

Afin de simplifier la lecture de cette étude, les trois premiers points ont été regroupés par grande famille d'intérêts à préserver. Seront ainsi développés successivement au sein du chapitre suivant :

- les facteurs humains,
- la biodiversité,
- les facteurs physiques : sols et sous-sol, eau, air, climat, chaleur et radiations,
- le patrimoine culturel et le paysage.

Les points suivants font l'objet de chapitres spécifiques s'appuyant en partie sur les données présentées précédemment.

Le résumé non-technique de l'étude d'impact fait quant à lui l'objet d'un document autoportant placé en pièce-jointe n°4-B.



## II. AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

---

L'étude d'impact a été réalisée par M. Brice LE MÉVEL (chargé de missions environnement) au sein de la société I.C.E CONSEIL, reprenant pour partie le travail réalisé par la société GES pour le compte d'OD PLAST lors de la réalisation de la précédente demande d'autorisation environnementale. Elle s'est par ailleurs appuyée en partie sur des études spécifiques réalisées par :

- La société VENATHEC pour la thématique du bruit.

# CHAPITRE I. PRESENTATION DU PROJET

L'activité du site et les procédés en œuvre sont décrits dans la pièce-jointe n°46 du dossier de demande d'autorisation environnementale à laquelle il conviendra de se référer. La présente partie a pour objectif de rappeler la localisation géographique du projet et ses caractéristiques principales.

## I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

Le site concerné par le présent dossier de demande d'autorisation environnementale est localisé à Bais, en Ille-et-Vilaine (35). L'emprise dédiée aux activités soumises à la réglementation sur les ICPE est définie comme suit.



Figure 1 : Délimitation de l'emprise ICPE (Source : IGN)

Les parcelles concernées sont les suivantes.

Commune	Section	Parcelle	Superficie de la parcelle	Emprise du projet sur la parcelle
Bais Code postal : 35680	ZV	11	1 469	1 469
		95	62 210	62 210
		96	3 456	3 456
		97	1 892	1 892
		98	350	350
		100	285	285
		101	407	407
		104	802	802
		107	287	287
		132	36 623	36 623
142	1 193	1 193		

Tableau 1 : Parcelles concernées

L'emprise cadastrale totale s'élève à 108 974 m<sup>2</sup>. La carte suivante permet de localiser le site à l'échelle locale.

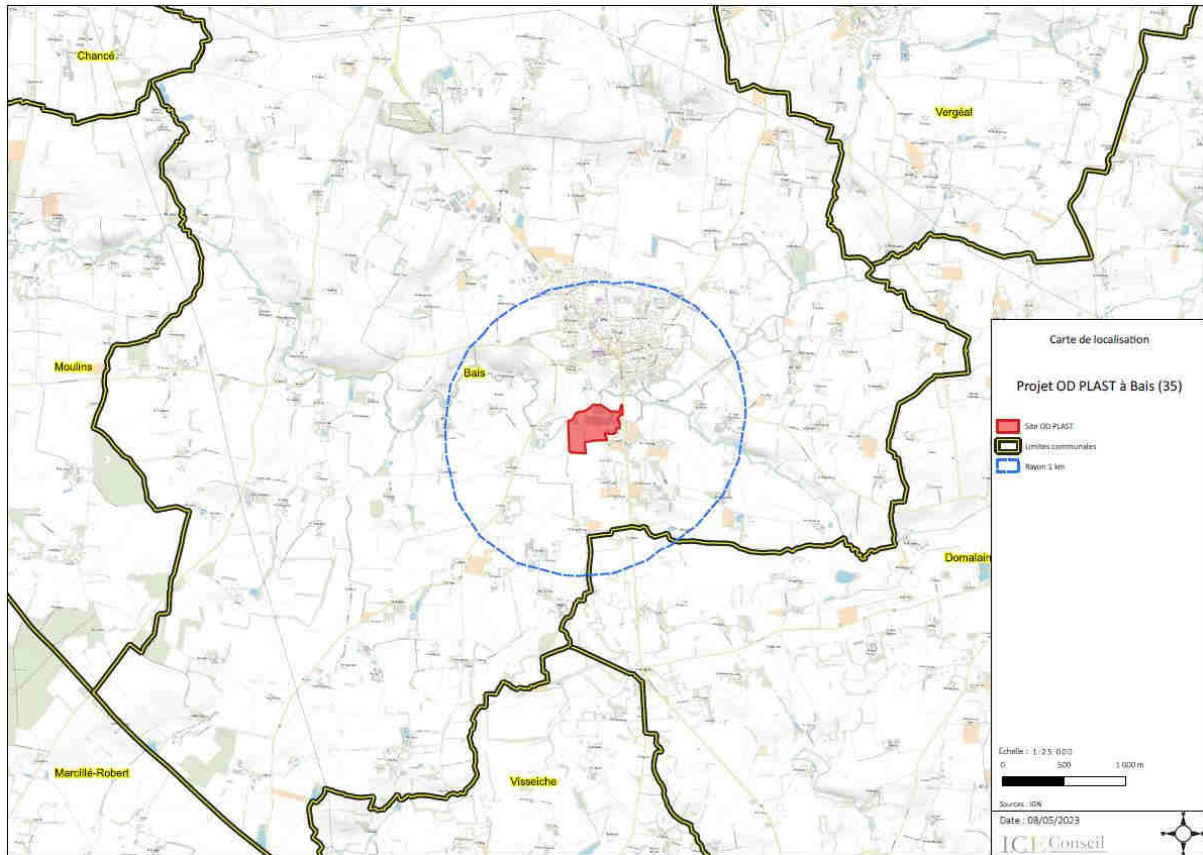


Figure 2 : Carte de localisation du site de projet

## II. RAPPEL DE L'ACTIVITE

---

Le projet visé par le présent dossier de demande d'autorisation environnementale est l'augmentation de la capacité de production d'une usine de fabrication de tubes par extrusion de polymères. Il n'y aura pas de modification de la nature des procédés.

Le détail de la conception du site et des procédés qui y sont menés est à retrouver à la pièce jointe n°46.

## III. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

---

L'aménagement projeté du site comprend plusieurs bâtiments :

- Un bâtiment neuf à créer dédié au stockage des déchets entrants, au concassage, au broyage et à la micronisation ;
- Un bâtiment existant de mélange des matières (PVC en poudre et additifs) ;
- Un bâtiment existant d'extrusion ;
- Des bâtiments inutilisés ou affectés à la maintenance (stockage de pièces de rechange par exemple).

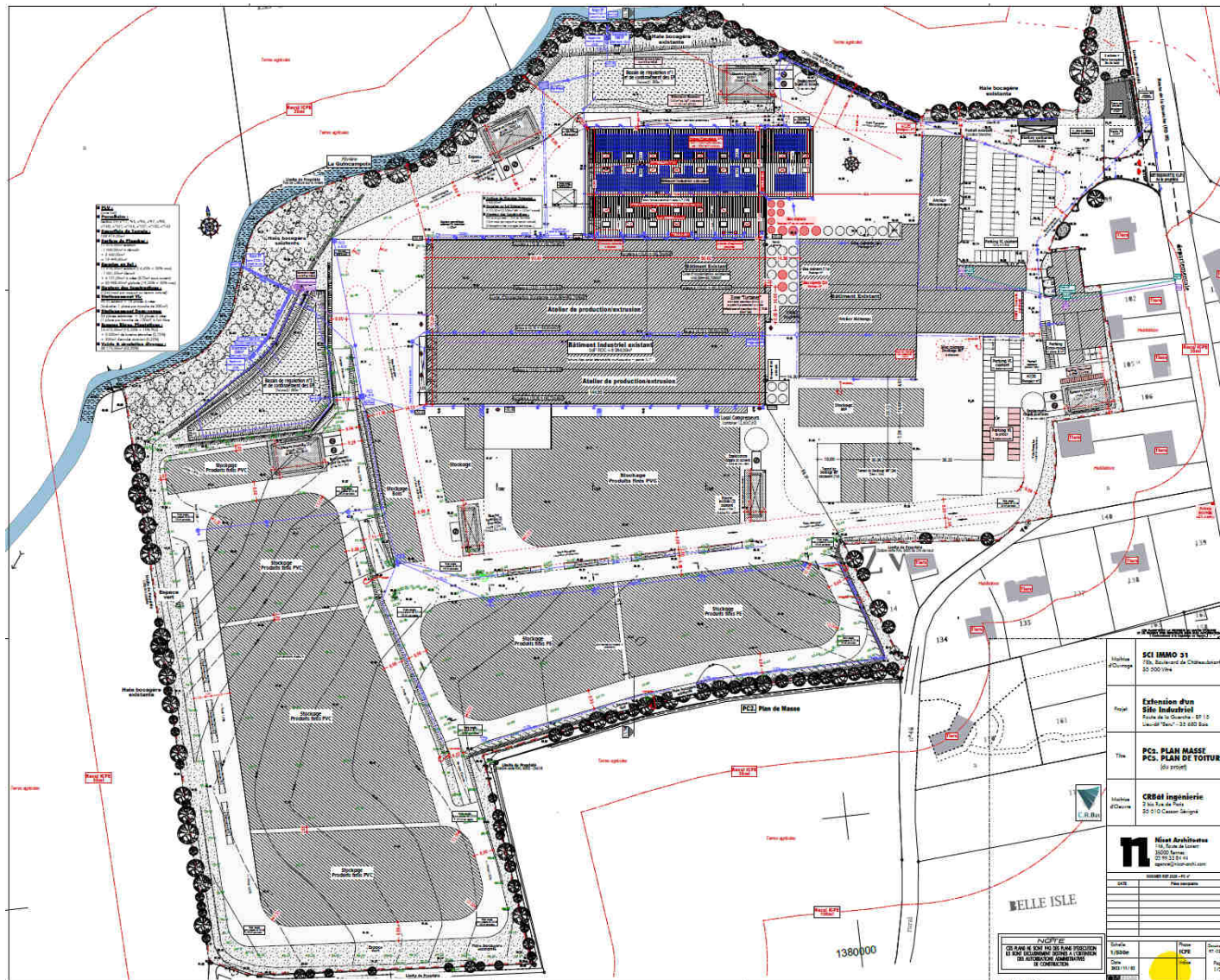
En outre, des espaces extérieurs étendus permettent ;

- L'entreposage des matières premières à l'air libre ou sous des tunnels (structure métallique et bâche) ;
- L'entreposage de certaines matières premières en silos ;
- L'entreposage des produits finis.

Les modifications apportées au site se limitent ainsi principalement à la démolition d'un bâtiment existant, actuellement exploité par une autre société, et à la construction du bâtiment destiné au broyage et à la micronisation.

Le plan du projet localisant l'ensemble de ces éléments est à retrouver en pièce jointe n°48.

Une représentation schématique est à retrouver en page suivante.



## IV. CLASSEMENT ICPE

---

L'activité est actuellement exercée sous le régime de la déclaration depuis le 07/03/2008. Une demande d'enregistrement a été déposée en 2018 mais n'a pas pu aboutir en raison de l'incompatibilité du Plan Local d'Urbanisme.

Le tableau en page suivante illustre l'évolution projetée du classement de l'établissement.

Rubrique	Intitulé	Situation initiale		Situation intermédiaire		Projet	
		Déclaration du 07/03/2008		Demande d'enregistrement de novembre 2018 complétée le 28/01/2019 et non instruite		DDAE	
		Capacité	Régime	Capacité	Régime	Capacité	Régime
1185	<p><b>Gaz à effet de serre fluorés</b> visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).</p> <p>1. Fabrication, conditionnement et emploi autres que ceux mentionnés au 2 et à l'exclusion du nettoyage à sec de produits textiles visé par la rubrique 2345, du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564, de la fabrication en quantité industrielle par transformation chimique ou biologique d'hydrocarbures halogénés visée par la rubrique 3410-f et de l'emploi d'hexafluorure de soufre dans les appareillages de connexion à haute tension.</p> <p>Le volume des équipements susceptibles de contenir des fluides étant :</p> <p>a) Supérieure à 800 l (A) b) Supérieure à 80 l, mais inférieure ou égale à 800 l (D)</p>	-	-	-	NC	-	NC
	<p>2. Emploi dans des équipements clos en exploitation.</p> <p>a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg (DC) b) Équipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg (D)</p>	-	-	260 kg	NC	62 kg de R407C	NC
	<p>3. Stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire.</p> <p>1) Fluides autres que l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) en récipient de capacité unitaire supérieure ou égale à 400 l (D) b) supérieure à 1 t et en récipients de capacité unitaire inférieure à 400 l (D)</p> <p>2) Cas de l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 150 kg quel que soit le conditionnement (D)</p>	-	-	-	NC	-	NC

1435	<p><b>Stations-service</b> : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules.</p> <p>Le volume annuel de carburant liquide distribué étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieur à 20 000 m<sup>3</sup> (E)</li> <li>Supérieur à 100 m<sup>3</sup> d'essence ou 500 m<sup>3</sup> au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m<sup>3</sup> (DC)</li> </ol>	-	NC	700 m <sup>3</sup> /an	DC	< 500 m <sup>3</sup> /an	NC
1532	<p><b>Bois ou matériaux combustibles analogues</b>, y compris les produits finis conditionnés et les produits ou déchets répondant à la définition de la biomasse et mentionnés à la rubrique 2910-A, ne relevant pas de la rubrique 1531 (stockage de), à l'exception des établissements recevant du public :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Installations de stockage de matériaux susceptibles de dégager des poussières inflammables, le volume de tels matériaux susceptible d'être stocké étant supérieur à 50 000 m<sup>3</sup></li> <li>Autres installations que celles définies au 1, à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510, le volume susceptible d'être stocké étant : <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieur à 20 000 m<sup>3</sup></li> <li>Supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m<sup>3</sup></li> </ol> </li> </ol>	-	NC	-	NC	-	NC
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieur à 20 000 m<sup>3</sup></li> <li>Supérieur à 1 000 m<sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 20 000 m<sup>3</sup></li> </ol>	-	NC	-	NC	550 m <sup>3</sup>	NC
2661	<p><b>Polymères</b> (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (<b>transformation de</b>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, vulcanisation, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieure ou égale à 70 t/j (A)</li> <li>Supérieure ou égale à 10 t/j mais inférieure à 70 t/j (E)</li> <li>Supérieure ou égale à 1 t/j, mais inférieure à 10 t/j (D)</li> </ol> </li> <li>Par tout procédé exclusivement mécanique (sciage, découpage, meulage, broyage, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant : <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieure ou égale à 20 t/j (E)</li> <li>Supérieure ou égale à 2 t/j, mais inférieure à 20 t/j (D)</li> </ol> </li> </ol>	< 10 t/j	D	69 t/j	E	Extrusion 200 t/j	A
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieure ou égale à 20 t/j (E)</li> <li>Supérieure ou égale à 2 t/j, mais inférieure à 20 t/j (D)</li> </ol>	< 20 t/j	D	< 20 t/j	D	Concassage, broyage, micronisation 400 t/j	E
2662	<p><b>Polymères</b> (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (<b>stockage de</b>), à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510.</p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Supérieur ou égal à 1 000 m<sup>3</sup> (E)</li> <li>Supérieure ou égal à 100 m<sup>3</sup>, mais inférieur à 1 000 m<sup>3</sup> (D)</li> </ol>	< 1 000 m <sup>3</sup>	D	2 200 m <sup>3</sup>	E	5 000 m <sup>3</sup>	E



2663	<b>Pneumatiques et produits dont 50% au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères</b> (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) ( <b>stockage de</b> ), à l'exception des installations classées au titre de la rubrique 1510 :	-	NC	-	NC	-	NC
	1. À l'état alvéolaire ou expansé (tels que mousse de latex, de polyuréthane, de polystyrène, etc.), le volume susceptible d'être stocké étant : a) Supérieur ou égal à 2 000 m <sup>3</sup> (E) b) Supérieur ou égal à 200 m <sup>3</sup> mais inférieur à 2 000 m <sup>3</sup> (D)						
	2. Dans les autres cas et pour les pneumatiques, le volume susceptible d'être stocké étant : a) Supérieur ou égal à 10 000 m <sup>3</sup> (E) b) Supérieur ou égal à 1 000 m <sup>3</sup> mais inférieur à 10 000 m <sup>3</sup> (D)	< 10 000 m <sup>3</sup>	D	75 000 m <sup>3</sup>	E	76 420 m <sup>3</sup>	E
2710	Installations de collecte de déchets apportés par le producteur initial de ces déchets, à l'exclusion des installations visées à la rubrique 2719.						
	1. Dans le cas de déchets dangereux, la quantité de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 7 tonnes (A) b) Supérieure ou égale à 1 tonne et inférieure à 7 tonnes (DC)	-	-	-	-	< 1 tonne	NC
	2. Dans le cas de déchets non dangereux, le volume de déchets susceptible d'être présents dans l'installation étant : a) Supérieur ou égal à 300 m <sup>3</sup> (E) b) Supérieur ou égal à 100 m <sup>3</sup> et inférieur à 300 m <sup>3</sup> (DC)	-	-	-	-	< 100 m <sup>3</sup>	NC
2714	Installation de transit, regroupement, tri, ou préparation en vue de la réutilisation de déchets non dangereux de papiers, cartons, plastiques, caoutchouc, textiles, bois à l'exclusion des activités visées aux rubriques 2710, 2711 et 2719. Le volume susceptible d'être présent dans l'installation étant : 1. Supérieur ou égal à 1 000 m <sup>3</sup> (E) 2. Supérieur ou égal à 100 m <sup>3</sup> mais inférieur à 1 000 m <sup>3</sup> (D)	-	-	-	-	800 m <sup>3</sup>	D
2920	Réfrigération ou compression (Installations de) fonctionnant à des pressions manométriques supérieures à 1 bar	< 500 kW	D	Rubrique supprimée et remplacée par la 1185	-	-	-

Tableau 2 : Tableau de classement ICPE

## CHAPITRE II. ETAT ACTUEL, INCIDENCES DU PROJET ET MESURES

### I. FACTEURS HUMAINS

#### I.1. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE

##### I.1.1 CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

Le site du projet est localisé à Bais (35). Dans le rayon d'affichage de 1 km est incluse la commune de Domalain.

Commune	Population 2008	Population 2013	Population 2019	Évolution 2013-2019
Bais	2 050	2 235	2 455	+ 1,58 %
Domalain	1 900	1 964	2 020	+ 0,47 %
France métropolitaine	63 961 859	65 564 756	66 988 403	+ 0,36 %

Tableau 3 : Évolution de la population (Source : INSEE)

Ces données montrent une hausse de la population de Bais nettement supérieure à la moyenne nationale. Le territoire est en croissance démographique.

##### I.1.2 CONTEXTE ECONOMIQUE

###### I.1.2.1 Économie générale

Le taux de chômage ainsi que la répartition des emplois des actifs de la zone d'étude entre les principaux secteurs d'activités sont décrits dans le tableau suivant.

Commune	Taux de chômage des 15-64 ans (%) (2019)	Répartition des postes dans les établissements (%) (2020)			
		Agriculture	Industrie	Construction	Tertiaire
Bais	6,9	5,1	15,6	14,8	64,5
Domalain	4,9	6,2	22,3	14,8	56,7
France métropolitaine	13,4	1,1	12,6	6,2	80,1

Tableau 4 : Taux de chômage et répartition de l'activité sur le territoire (Source : INSEE)

On note une part de l'emploi tertiaire inférieure à la moyenne nationale. Au contraire, de nombreux emplois sont dans les domaines agricoles et industriels, particulièrement à Domalain.

Le taux de chômage du territoire est aussi nettement inférieur à la moyenne nationale.

### I.1.2.2 Activités industrielles

L'établissement constitue une activité industrielle isolée au Sud du bourg de Bais.

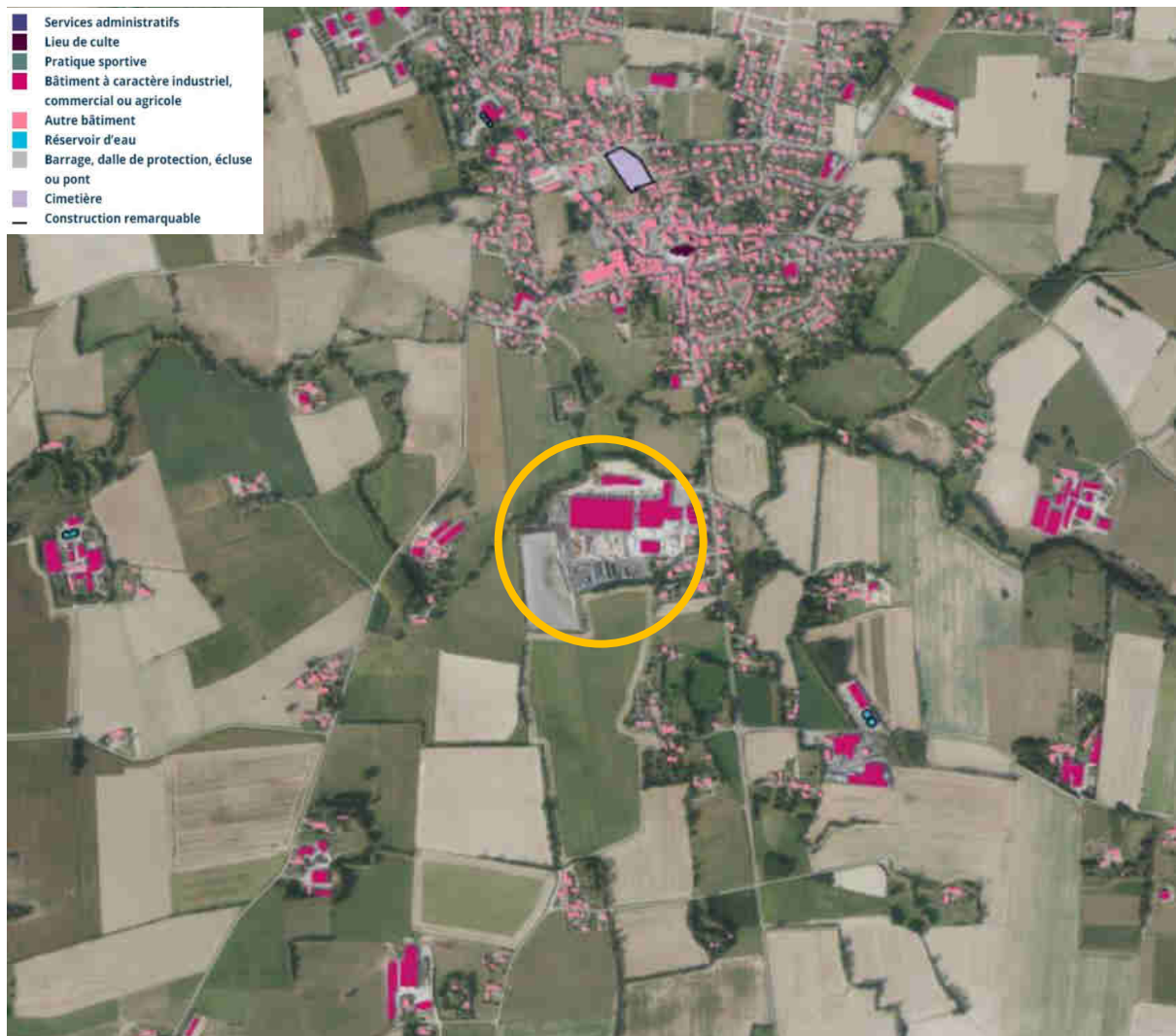


Figure 4 : Affectation des bâtiments dans un rayon de 1 km (Source : Géoportail)

Sur la carte apparaissent une majorité d'affectation comme « autres bâtiments » correspondant principalement à des habitations. Les bâtiments du site sont identifiés comme étant « à caractère industriel, commercial ou agricole ».

La carte suivante localise les installations classées à proximité.

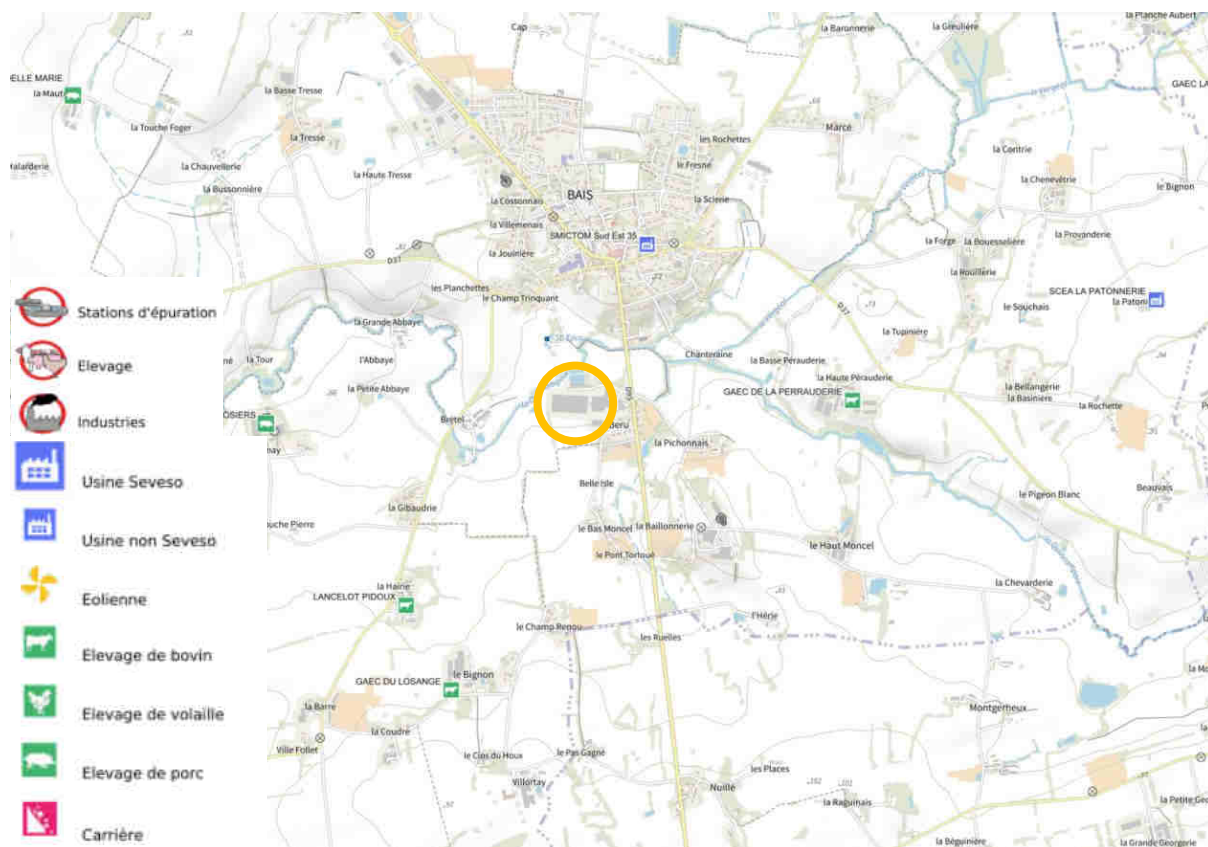


Figure 5 : Installations classées dans un rayon de 1 km (Source : Géorisques)

Dans le rayon d’affichage d’un kilomètre, on retrouve les installations classées listées ci-dessous.

Commune	Établissement	Activité	Régime	Distance du projet
Bais	SMICTOM Sud Est 35	Gestion de déchets	Autorisation	650 m
Bais	GAEC DE LA PERRAUDERIE	Élevage de bovins et de porcs	Enregistrement	920 m

Tableau 5 : ICPE de la zone d’étude (Source : Géorisques)

Les installations soumises à déclaration ne sont pas référencées dans cette base de données. Pour rappel, l’activité d’OD PLAST est elle-même sous le régime de la déclaration actuellement.

### I.1.2.3 Activités agricoles

L’extrait du registre parcellaire graphique (RPG) de 2020 présenté ci-après permet de noter que le site du projet se trouve au sein d’un territoire très agricole.



Figure 6 : Extrait du RPG 2020 (Source : Géoportail)

Les données du recensement agricole disponibles auprès du Ministère de l'agriculture<sup>1</sup> indiquent que la surface agricole utilisée (SAU) a connu les évolutions suivantes entre 2010 et 2020 dans la zone d'étude :

- - 5,7 % à Bais ;
- + 10,7 % à Domalain.

En 2020, Bais comptait 48 exploitations agricoles pour 53 à Domalain.

L'Institut National des Appellations d'Origine (INAO) a recensé les produits suivants sur la zone d'étude qui sont soit des Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) et Protégée (AOP) ou des Indications Géographiques Protégées (IGP) :

Produit	Référence
Bœuf du Maine (IG/37/94)	IGP
Cidre de Bretagne ou Cidre breton (IG/04/96)	IGP
Eau-de-vie de cidre de Bretagne	AOC - IG
Farine de blé noir de Bretagne - Gwinizh du Breizh (IG/02/00)	IGP
Pommeau de Bretagne	AOC - IG

<sup>1</sup> Via le service Agreste : <https://stats.agriculture.gouv.fr/cartostat/>

Volailles de Bretagne (IG/08/94)	IGP
Volailles de Janzé (IG/19/94)	IGP
Whisky breton ou Whisky de Bretagne	AOC - IG

Tableau 6 : Liste des AOC, AOP et IGP de la zone d'étude (Source : Institut National des Appellations d'Origine)

### I.1.3 VOISINAGE DU PROJET

L'établissement est situé dans une zone rurale. Il est directement accolé à une zone résidentielle. Pour le reste, il est entouré de prairies affectées en zone agricole ou naturelle au Plan Local d'Urbanisme (PLU).



Figure 7 : Plan des abords dans un rayon de 100 mètres

La Figure 7 représente les activités et affectations du sol dans un rayon de 100 mètres autour de l'établissement, qui sont listées ci-dessous :

- Au sud :
  - o Des prairies (zone agricole) ;
- A l'est :
  - o Des habitations ;
- Au nord :
  - o Des prairies (zone naturelle) ;
- A l'ouest :
  - o Des prairies (zones agricole et naturelle).

Il peut être noté que l'Établissement Recevant du Public (ERP) sensible le plus proche est l'école primaire Notre-Dame d'Alliance, située dans le bourg de Bais à environ 720 mètres au Nord.

### I.1.4 ACTIVITES MENEES SUR LE SITE

Outre l'activité d'extrusion faisant l'objet de la présente étude, une activité de travaux publics est actuellement exercée sur le site. Il s'agit principalement de stocker le matériel utilisé sur les chantiers. Cette activité sera déménagée sur un autre site à la fin de l'année 2024.

### I.1.5 VOIES DE COMMUNICATION ET RESEAUX

#### I.1.5.1 Voies routières

L'établissement dispose d'un accès direct à la route départementale 95 qui traverse Bais. Cette route permet de rejoindre la RD777 au Nord et Vitré. Vers le Sud, la RD95 mène à La Guerche-de-Bretagne.

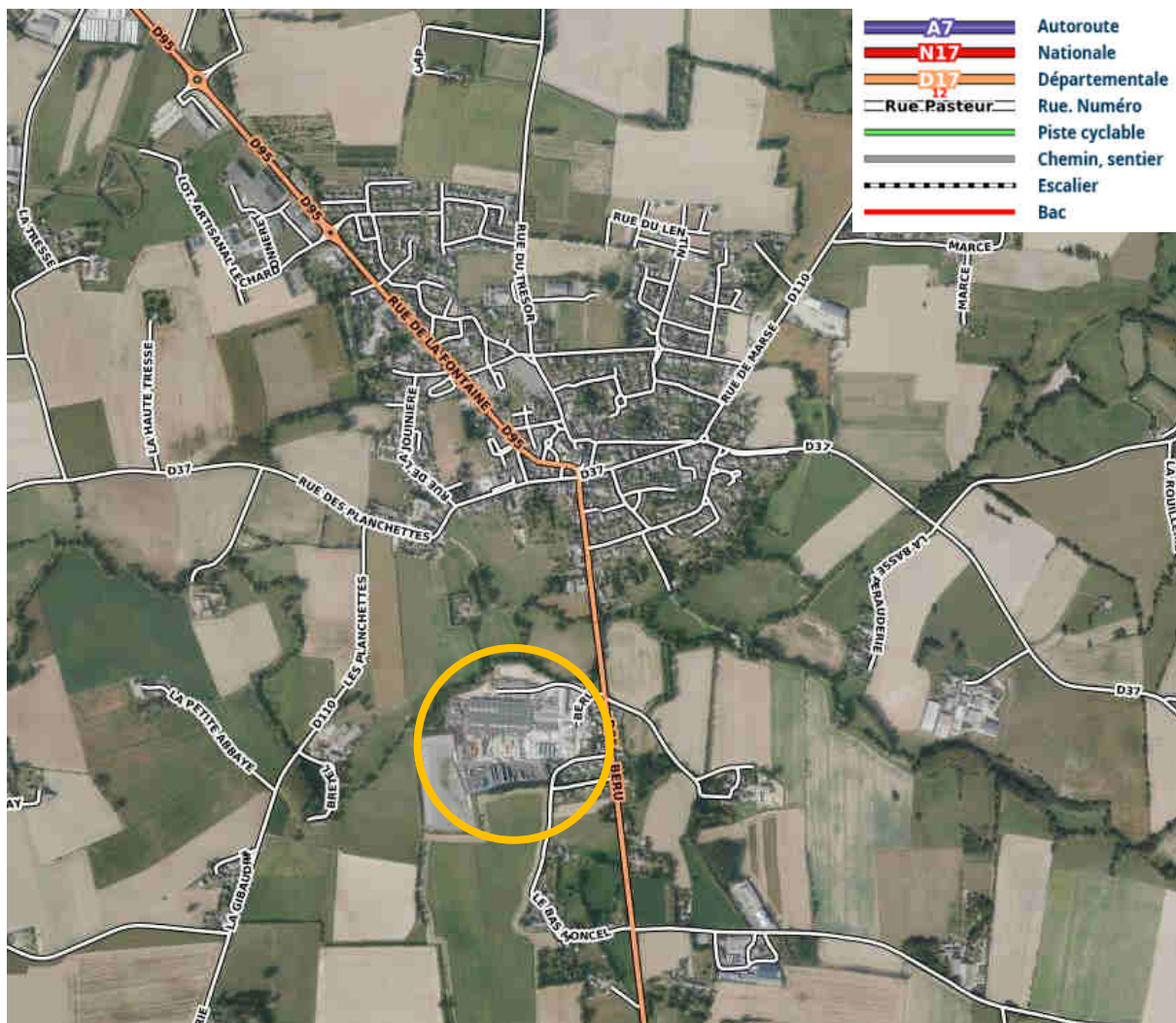


Figure 8 : Carte des voies routières (Source : Géoportail)



Figure 9 : Entrée du site depuis la RD95 (Source : Google StreetView, août 2018)

Selon les données issues de comptages du département d'Ille-et-Vilaine, **la RD95 a vu passer 2 004 véhicules par jour en moyenne annuelle en 2019.**

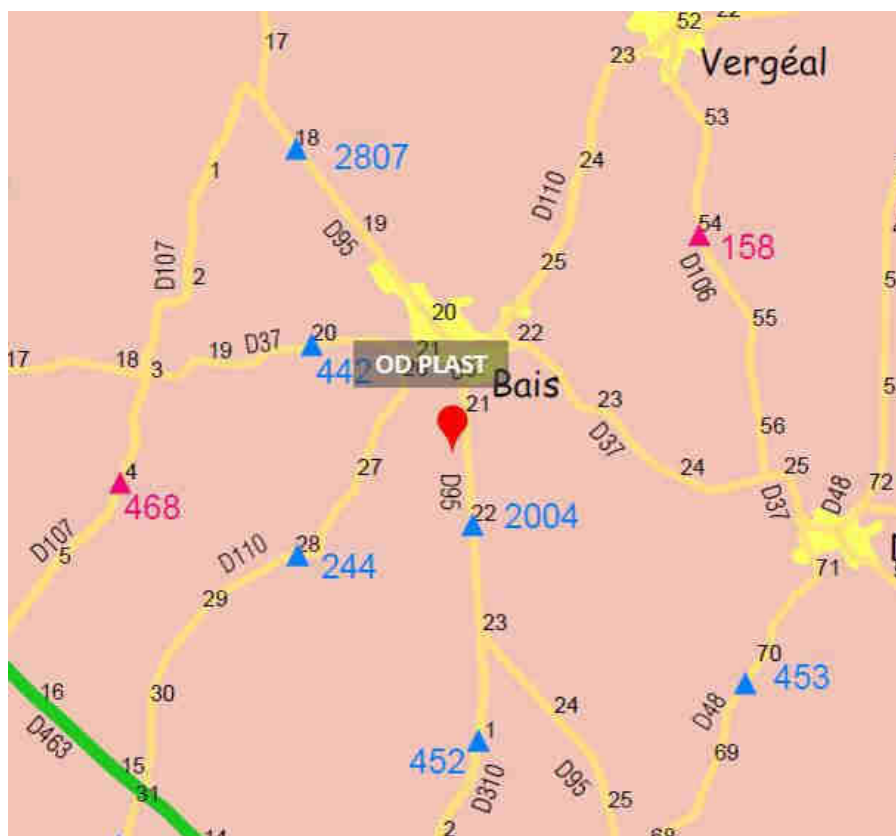


Figure 10 : Carte des flux routiers en 2019 (Source : GES/Département d'Ille-et-Vilaine)



### I.1.5.2 Modes de transport alternatifs

#### I.1.5.2.1 Transports en commun

La commune de Bais est desservie par le réseau de transport en commun de Vitré Communauté et permet de relier Vitré. Avec un seul aller-retour par jour, ce service n'est cependant pas pertinent pour des travailleurs.

L'établissement n'est donc pas desservi par des transports en communs utilisables par les salariés.

#### I.1.5.2.2 Covoiturage

La Communauté d'Agglomération de Vitré a mis en place un service de voiturage avec la société Klaxit. Cependant, aucune aire de covoiturage n'est référencée sur la commune de Bais.

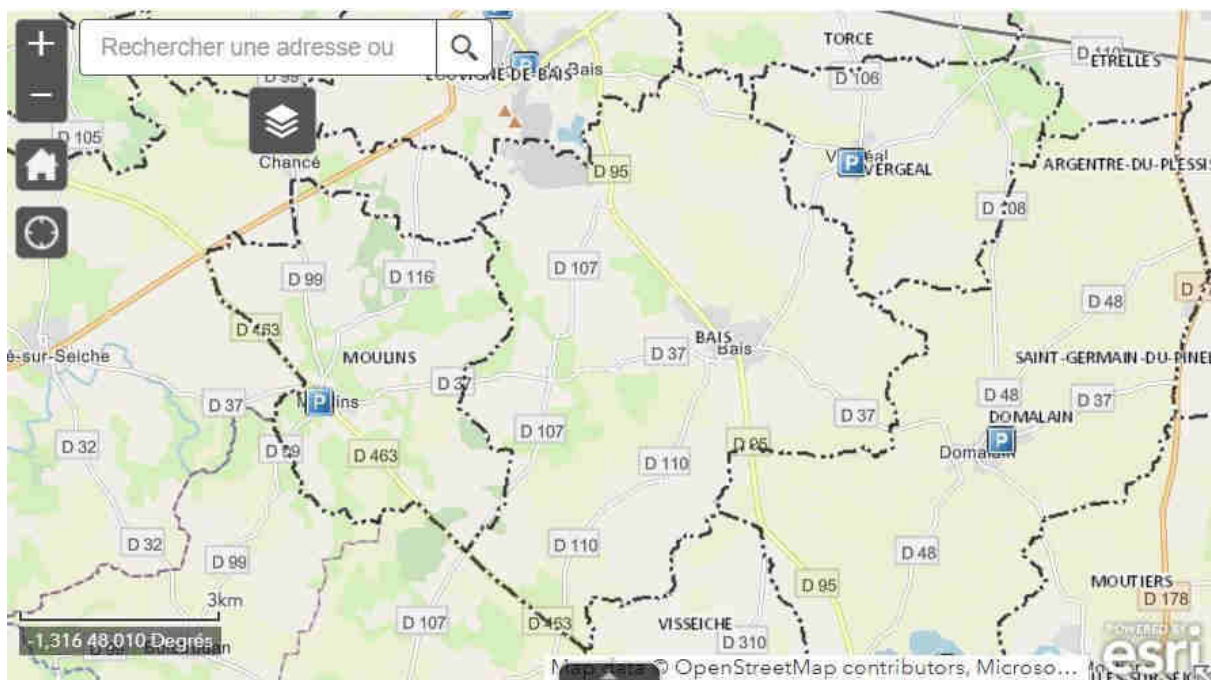


Figure 11 : Carte de localisation des aires de covoiturage (Source : Vitré Communauté)

#### I.1.5.2.3 Mobilités actives

La route départementale 95 desservant l'établissement ne dispose d'aucun aménagement destiné aux modes de transport alternatifs à la voiture (ni aménagement cyclable, ni trottoir).

### I.1.5.3 Voies ferrées

La gare SNCF la plus proche est située à Saint-Aubin-les-Lacs, à environ 11 km au Nord.

### I.1.5.4 Voies aériennes

L'aéroport international le plus proche est celui de Rennes, à environ 32 km.

### I.1.5.5 Voies fluviales et maritimes

Il n'y a pas de voie navigable à proximité. La Vilaine coule à une dizaine de kilomètres au Nord.

### I.1.5.6 Réseaux

Le site est connecté à l'ensemble des réseaux (assainissement, électricité, gaz naturel, eau potable, télécommunications).

## I.1.6 ENVIRONNEMENT LUMINEUX

L'éclairage artificiel entraîne une réduction de la visibilité du ciel nocturne et est également, selon le Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, « *une source de perturbations pour la biodiversité (modification du système proie-prédateur, perturbation des cycles de reproduction, des migrations...) et représentent un gaspillage énergétique considérable* ».

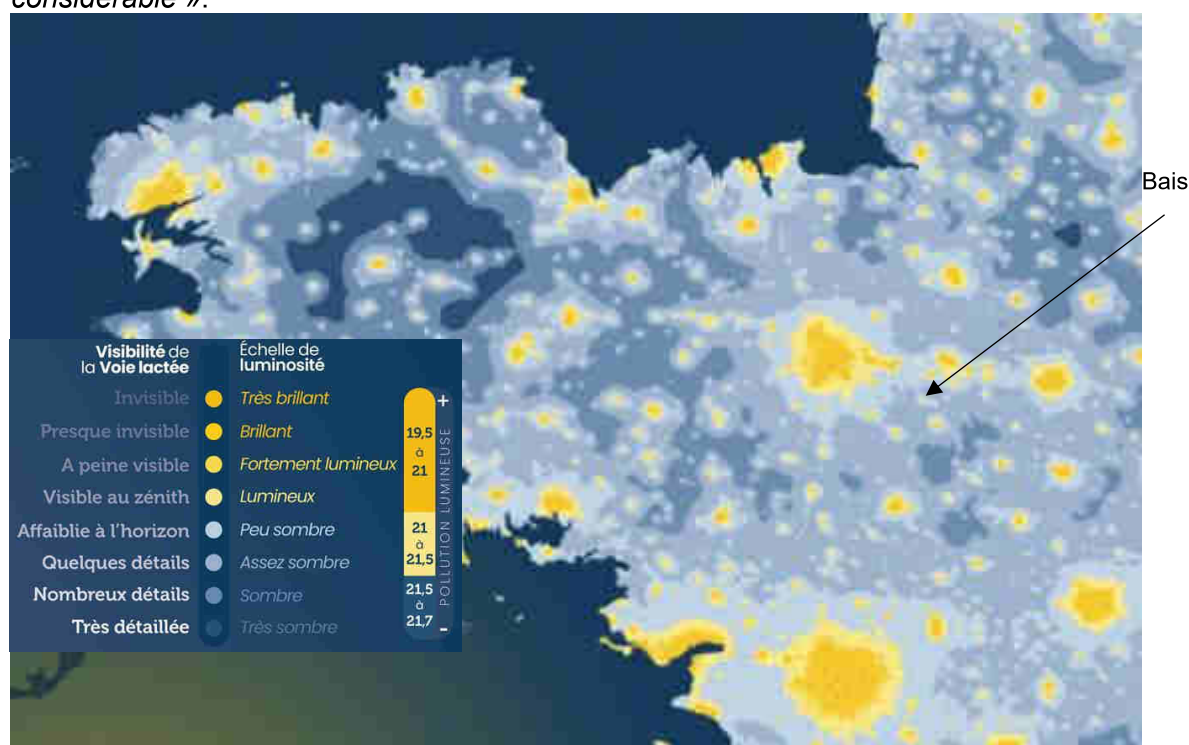


Figure 12 : Carte de pollution lumineuse (Source : Office Française de la Biodiversité, 2021)

La commune de Bais se trouve en dehors des principales zones éclairées en raison de sa prédominance rurale. Il est à noter que la carte, datée de 2021, peut ne pas tenir compte des modulations récentes de l'éclairage public, notamment prises en 2022.

## I.1.7 ENVIRONNEMENT SONORE ET VIBRATILE

La commune de Bais n'est pas concernée par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE). Le trafic routier constitue la principale source de bruit localement avec les activités menées par OD PLAST.

### I.1.7.1 Contexte réglementaire

L'arrêté du 14/01/2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2660 ou 2661 impose (article 8.1) le respect des valeurs limites suivantes.

	En période diurne (7 h à 22 h) sauf dimanche et jours fériés	En période nocturne (22 h à 7 h) ainsi que dimanche et jours fériés
<b>En limite de propriété</b>		
Niveau de bruit admissible	70 dB(a)	60 dB(a)
<b>En ZER – émergence admissible</b>		
Niveau de bruit ambiant existant : <i>Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</i>	6 dB(A)	4 dB(a)
Niveau de bruit ambiant existant <i>Supérieur à 45 dB(A)</i>	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 7 : Valeurs limites de niveaux de bruit et d'émergence applicables

L'exploitant est tenu de contrôler les niveaux de bruit émis tous les 3 ans.

### I.1.7.2 Résultats de la campagne de mesures

Une campagne de mesures acoustiques a été menée par la société GES en juin 2022 afin de vérifier la conformité actuelle de l'activité vis-à-vis de la réglementation applicable.

Les points de mesures choisis sont les suivants.

Dénomination	Situation	Localisation
LP1	Limite de propriété Sud-Est	Bordure de la clôture
LP2	Limite de propriété Nord-Est	A côté de la station-service
LP3	Limite de propriété Ouest	En bordure de la nouvelle plateforme
ZER1	Tiers situé au Sud	Lieu-dit Béru
ZER2	Tiers situé au Nord	Route de la Guerche

Tableau 8 : Liste des points de mesure acoustique

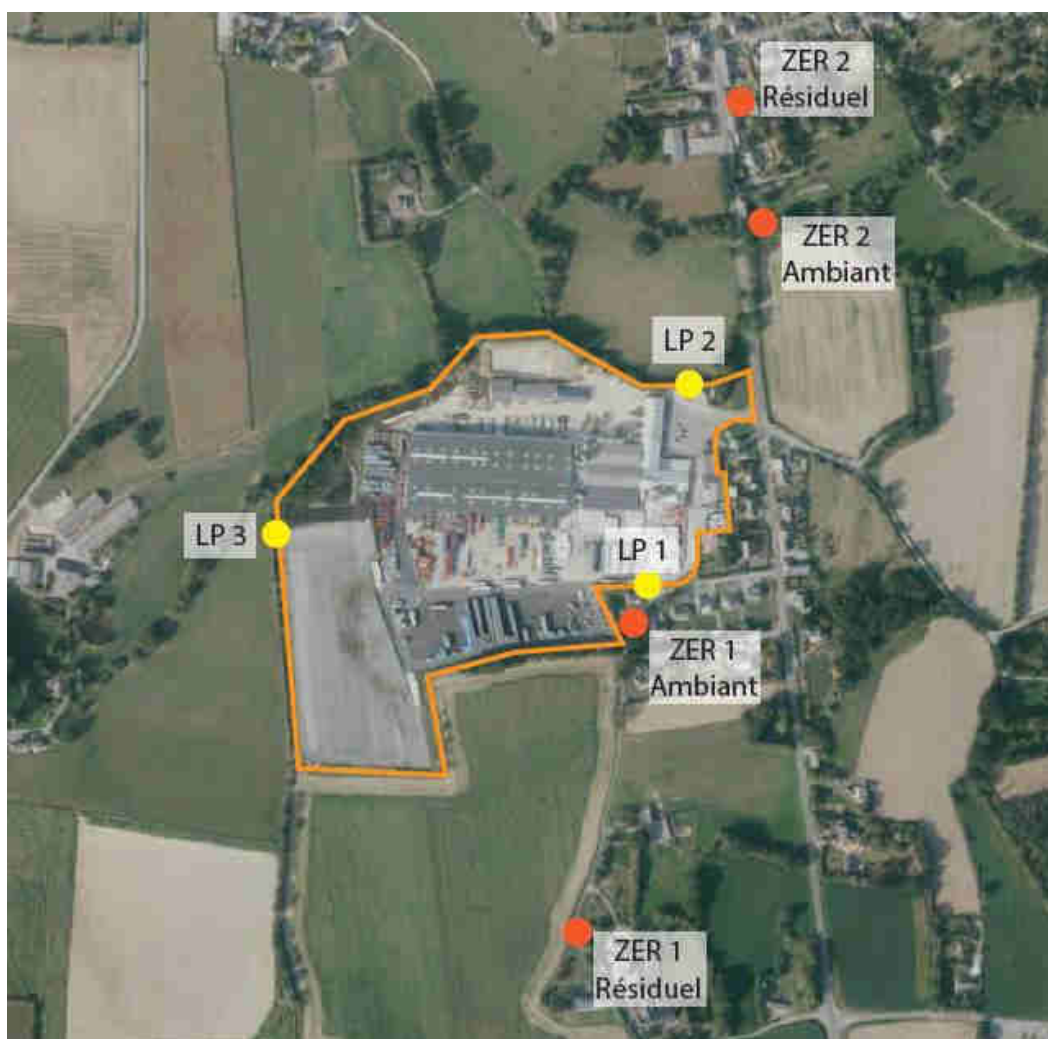


Figure 13 : Localisation des points de mesure acoustique (Source : GES)

Les résultats en **limites de propriété** sont les suivants.

	Point	Leq (dB(A))	Niveaux admissibles
Jour	LP1	55,5	70 dB(A)
	LP2	59	
	LP3	46,5	
Nuit	LP1	53	60 dB(A)
	LP2	49	
	LP3	34	

Tableau 9 : Résultats des mesures de bruit en limites de propriété (Source : GES)

**Les émissions sonores de l'activité sont actuellement conformes aux niveaux admissibles en limites de propriété.**

Les résultats pour les **zones à émergence réglementée** sont les suivants.

								Émergence		
			Leq (dB(A))	L50 (dB(A))	Leq- L50	Indice retenu		Calculée	Autorisée	Conformité
ZER1	Jour	Ambiant	47	46	1	Leq	3	5	Oui	
		Résiduel	44	41,5	2,5					
	Nuit	Ambiant	48,5	48	0,5	L50	16,5	3	Non	
		Résiduel	46	31,5	14,5					
ZER2	Jour	Ambiant	52	45,5	6,5	L50	1	5	Oui	
		Résiduel	51	44,5	6,5					
	Nuit	Ambiant	56	43,5	12,5	L50	6,5	3	Non	
		Résiduel	47	37	10					

Tableau 10 : Résultats des mesures de bruit en zones à émergence réglementée (Source : GES)

Les mesures des niveaux résiduels ont été réalisées sur d'autres points afin de ne stopper l'activité pendant les mesures (points identifiés ZER 1 Résiduel et ZER 2 Résiduel sur la Figure 13).

Si les niveaux d'émergence sont respectés en période diurne, ce n'est pas le cas en période nocturne. **Les émissions sonores en période nocturnes ne sont pas conformes aux limites d'émergence.**

Les émissions sonores de l'établissement sont principalement dues au fonctionnement des installations de concassage et de broyage à l'extérieur, mais aussi aux turbines servant au fonctionnement des lignes d'extrusion.

Il est souligné par ailleurs qu'aucune plainte n'a été émise par les riverains de l'établissement concernant le bruit.

## I.2. ÉMISSIONS ET INCIDENCES DU PROJET

### I.2.1 INCIDENCES DEMOGRAPHIQUES ET SOCIO-ECONOMIQUES

L'entreprise OD PLAST emploie sur le site 50 à 60 personnes. L'INSEE recense 487 postes à Bais au 31/12/2020. OD PLAST représente donc plus de 10 % des emplois de la commune. Leur maintien présente donc un intérêt élevé pour la population locale.

OD PLAST prévoit l'embauche de moins de 10 personnes dans un premier temps pour l'exploitation. Dans la situation maximale faisant l'objet du présent dossier, OD PALST embauchera 40 à 50 personnes supplémentaires.

### I.2.2 INCIDENCES SUR LES ACTIVITES AGRICOLES

La commune de Bais a fait évoluer son Plan Local d'Urbanisme (approuvé en décembre 2020) afin de soutenir le développement d'OD PLAST. Une partie du site a changé d'affectation, passant de zone agricole à zone urbaine. Ces terrains n'étaient plus exploités pour de la production agricole depuis 2018.

Pour rappel, la Surface Agricole Utile (SAU) a diminué à Bais entre 2010 et 2020 (- 5,7 %, rassemblement due pour tout ou partie à la modification du PLU). Elle a cependant augmenté sur la même période à Domalain (+ 10,7 %).

Le projet de passage sous le régime de l'autorisation environnement en lui-même n'entraîne pas de modification de l'activité agricole

#### I.2.2.1 Mesures

Le projet n'entraînant pas de retrait de surface agricole, aucune mesure n'est prévue.

### I.2.3 INCIDENCES SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

L'établissement dispose d'ores et déjà d'un accès routier qui ne sera pas modifié.

#### I.2.3.1 Trafic généré par l'activité

L'exploitant projette une hausse de trafic routier lié à la réception et à l'expédition des marchandises (entre 3 et 5 poids-lourds supplémentaires par jour).

Les projections montrent un trafic routier comme suit.

	Nombre de véhicules par jour
Véhicules légers	50
Poids-lourds	30 à 40

Tableau 11 : Trafic routier journalier

Avec 70 véhicules, l'activité d'OD PLAST représente une part très faible du trafic routier quotidien sur la RD95 (2 000 véhicules/jour).

En parallèle, le déplacement de l'activité de travaux publics du site à fin 2024 supprimera ces flux, qui sont estimés à 5 aller-retours de poids-lourds quotidiens.

Il est par ailleurs à noter que, comme c'est déjà le cas, les opérations de chargement-déchargement et le stationnement des véhicules personnels des employés sont assurées hors des voies publiques.

### I.2.3.2 Mesures

Aucune mesure particulière n'est mise en place par l'exploitant. Celui-ci ayant intérêt à réduire autant que possible les kilomètres parcourus, il optimise les transports de marchandises.

## I.2.4 UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE ET EMISSIONS LUMINEUSES

### I.2.4.1 Energie

L'établissement consomme principalement de l'électricité pour assurer son activité avec :

- Le fonctionnement des différentes machines ;
- La chauffe lors du procédé d'extrusion ;
- Le refroidissement ;
- Les systèmes annexes (aspiration des poussières, éclairage).

La consommation d'électricité s'élève à 11 818 MW en 2022.

### I.2.4.2 Emissions lumineuses

En ce qui concerne l'éclairage, il est exclusivement utilisé pour l'activité en période de faible luminosité. Les luminaires sont orientés vers le bas afin de limiter la pollution lumineuse.

Les éclairages du site sont entièrement en LED, remplacés au fur et à mesure du remplacement.

### I.2.4.3 Mesures

Dans le cadre du projet, aucune mesure n'est prévue.

## I.2.5 ÉMISSIONS SONORES ET MESURES

### I.2.5.1 Contexte réglementaire

Pour rappel, la campagne de mesures acoustiques réalisée en juin 2022 a mis en évidence une non-conformité des émissions sonores de l'activité en période nocturne (dépassement des valeurs d'émergence).

En situation projetée, l'établissement sera soumis aux mêmes limites qu'aujourd'hui qui sont rappelées ci-dessous.

	En période diurne (7 h à 22 h) sauf dimanche et jours fériés	En période nocturne (22 h à 7 h) ainsi que dimanche et jours fériés
<b>En limite de propriété</b>		
Niveau de bruit admissible	70 dB(a)	60 dB(a)
<b>En ZER – émergence admissible</b>		

Niveau de bruit ambiant existant : <i>Supérieur à 35 et inférieur ou égal à 45 dB(A)</i>	6 dB(A)	4 dB(a)
Niveau de bruit ambiant existant <i>Supérieur à 45 dB(A)</i>	5 dB(A)	3 dB(A)

*Tableau 12 : Seuils réglementaires applicables*

### I.2.5.2 Impacts estimés

Considérant la non-conformité actuelle des émissions sonores et le déplacement des installations de concassage et broyage dans un bâtiment neuf, une modélisation acoustique du projet a été réalisée par la société Venathec. Les principaux éléments de cette modélisation sont repris ici. Elle peut également être retrouvée dans sa version complète en annexe.

*Annexe 1 : Venathec (2023), Modélisation acoustique*

Cette modélisation consiste en l'intégration dans un modèle numérique (logiciel CADNAA) des données du projet afin de simuler les niveaux sonores et les émergences qui seront atteints lors du fonctionnement de l'établissement, dans la situation correspondant à celle décrite dans le présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

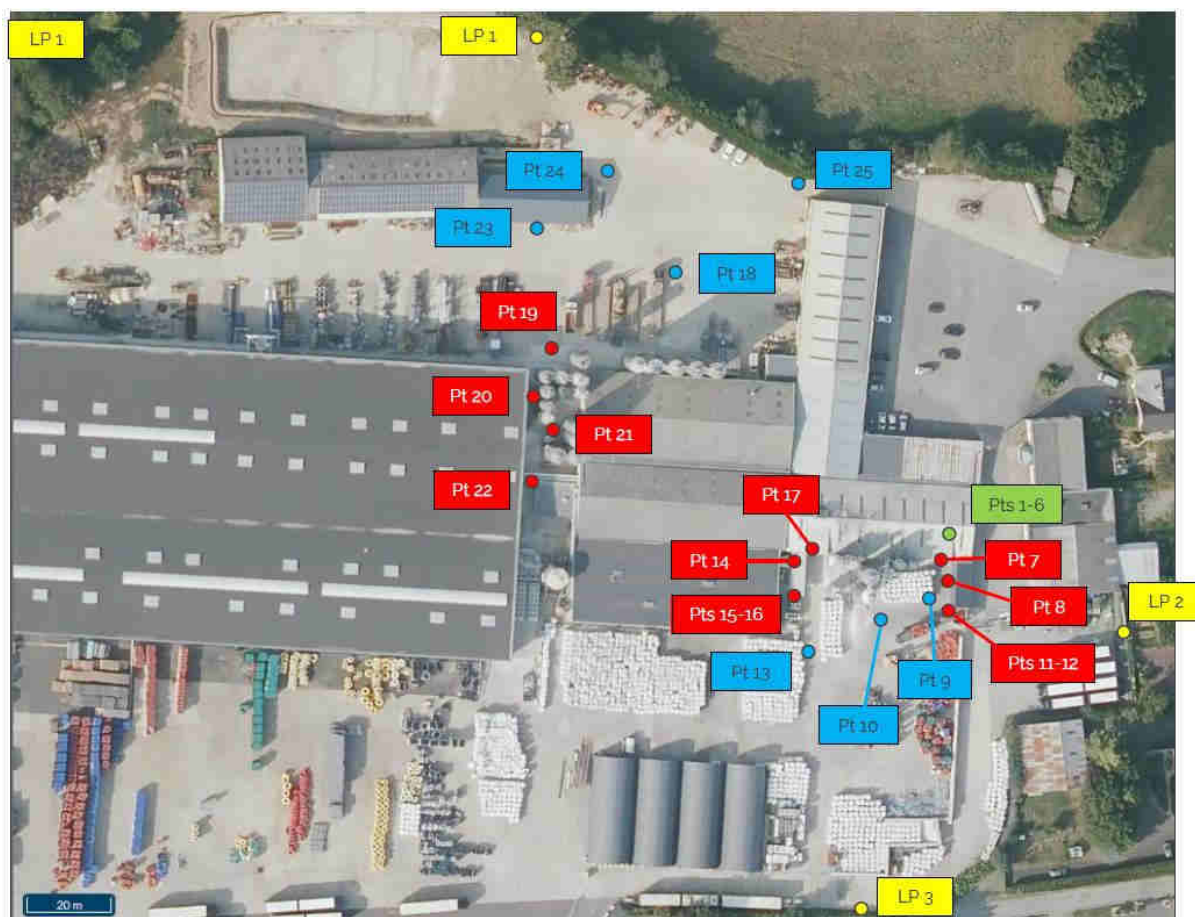
#### I.2.5.2.1 Composantes de la modélisation acoustique

La première étape a consisté en la caractérisation des niveaux sonores émis par l'activité et de l'environnement. Venathec a procédé à des mesures in situ du 20 au 21 juin 2023 avec :

- « *Des mesures en champ proche des sources sonores présentes sur le site ou à l'intérieur des bâtiments, de manière à les caractériser ;*
- *Des points de mesure disséminés dans le périmètre d'étude, destinés au calage du modèle numérique (points de recalage) ;*
- *Des points de mesure aux endroits « réglementaires » (limite de propriété et/ou ZER) pour y caractériser le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel. »*

Les mesures ont été réalisées aux emplacements indiqués sur la carte suivante. Elles ont permis de produire le modèle acoustique employé dans la modélisation de la situation future. Les résultats des mesures peuvent être retrouvés dans le rapport complet en annexe.





Points rouges : mesures de caractérisation des sources

Points verts : mesures de caractérisation des niveaux sonores intérieurs aux bâtiments

Points bleus : points de recalage, pour valider la robustesse du modèle

Points jaunes : points de contrôle réglementaires

Figure 14 : Localisation des points de mesure acoustiques (Source : Venathec)

#### 1.2.5.2.2 Résultats de la modélisation acoustique

La modélisation acoustique a été réalisée au moyen du logiciel CADNAA. Le nouveau bâtiment de broyage a ainsi été modélisé comme une source de bruit nouvelle en tenant compte :

- des résultats des mesures sur site à proximité du broyeur et dans le bâtiment actuel de broyage et de micronisation ;
- de données théoriques du bruit émis par le nouveau concasseur (différent de celui actuellement en place) ;
- de l'affaiblissement acoustique induit par l'isolation du nouveau bâtiment.

La modélisation tient également compte des autres sources de bruit et en particulier :

- des systèmes de ventilation des silos et de décolmatage des filtres ;
- des turbines servant au fonctionnement des lignes d'extrusion (injection des poudres) et placées à l'extérieur (façade Est) du bâtiment d'extrusion.

Les points retenus pour la vérification de conformité future du site sont localisés sur la carte suivante.

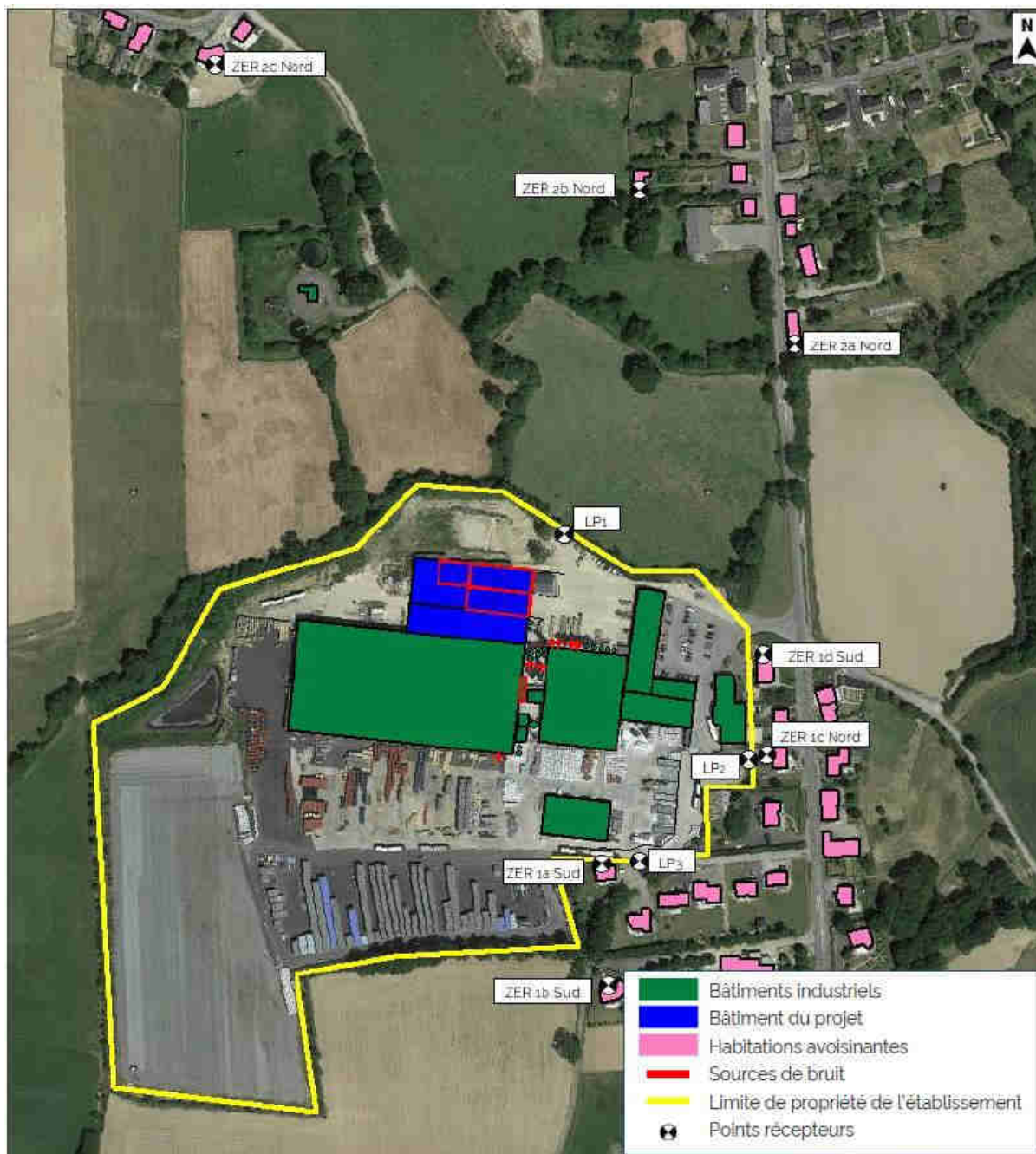


Figure 15 : Vue 2D du modèle numérique (Source : Venathec)

Il est à noter que les premières versions des modélisations de la situation future ont permis de révéler l'impact prépondérant des turbines des lignes d'extrusion dans les émissions sonores de l'activité. **En conséquence, les résultats présentés ici tiennent compte des mesures décrites dans la section suivante, à savoir le remplacement des modèles les plus anciens et la mise en œuvre d'un mur acoustique en L.**



Figure 16 : Photo des turbines (Source : Venathec)

Les résultats en limite de propriété aux points d'étude sont les suivants.

Limite de propriété - Période diurne					
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP1	44,5	43,0	47,0	70,0	OUI
LP2	41,5	33,2	42,0	70,0	OUI
LP3	41,5	32,0	42,0	70,0	OUI

Figure 17 : Résultats de la modélisation acoustique - Niveaux en limite de propriété, période diurne (Source : Venathec)

Limite de propriété - Période nocturne					
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP1	37,0	42,7	43,5	60,0	OUI
LP2	31,5	32,0	35,0	60,0	OUI
LP3	31,5	31,1	34,5	60,0	OUI

Figure 18 : Résultats de la modélisation acoustique - Niveaux en limite de propriété, période nocturne (Source : Venathec)

Il apparaît que les niveaux sonores calculés en limite de propriété seront nettement inférieurs aux niveaux maximums réglementaires, de jour comme de nuit.

En ce qui concerne les valeurs d'urgence, les résultats sont les suivants.

ZER – Période diurne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Émergence calculée en dBA	Émergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1a	41,5	32,7	42,0	0,5	6,0	OUI
ZER 1b	41,5	34,5	42,5	1,0	6,0	OUI
ZER 1c	41,5	31,9	42,0	0,5	6,0	OUI
ZER 1d	44,5	33,6	45,0	0,5	6,0	OUI
ZER 2a	44,5	33,3	45,0	0,5	6,0	OUI
ZER 2b	44,5	32,3	45,0	0,5	6,0	OUI
ZER 2c	44,5	29,0	44,5	0,0	6,0	OUI

Figure 19 : Résultats de la modélisation acoustique - Émergence, période diurne (Source : Venathec)

ZER – Période nocturne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Émergence calculée en dBA	Émergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1a	31,5	32,0	35,0	3,5	7,0	OUI
ZER 1b	31,5	33,6	35,5	4,0	4,0	OUI
ZER 1c	31,5	31,1	34,5	3,0	7,0	OUI
ZER 1d	37,0	32,6	38,5	1,5	4,0	OUI
ZER 2a	37,0	32,5	38,5	1,5	4,0	OUI
ZER 2b	37,0	31,8	38,0	1,0	4,0	OUI
ZER 2c	37,0	28,5	37,5	0,5	4,0	OUI

Figure 20 : Résultats de la modélisation acoustique - Émergence, période nocturne (Source : Venathec)

En période diurne, les émergences calculées sont faibles (1 dB(A) maximum). Elles sont en revanche plus élevées en période nocturne, en raison du faible niveau de bruit résiduel. Le maximum réglementaire est atteint au point ZER 1b, correspondant aux habitations riveraines au Sud. La mesure décrite ci-après permet cependant d'atteindre la conformité pour les émissions sonores de l'activité. **Il est donc attendu que l'activité d'OD PLAST soit conforme aux valeurs limites de bruit imposées par la réglementation applicable, sous réserve de mise en œuvre de la mesure de réduction décrite dans la section suivante.**

Les cartes de bruit aux pages suivantes permettent de visualiser le niveau sonore selon l'emplacement géographique. Elles permettent notamment d'identifier que les habitations riveraines ne seront jamais exposées à des niveaux sonores supérieurs à 40 dB, correspondant à une ambiance calme.

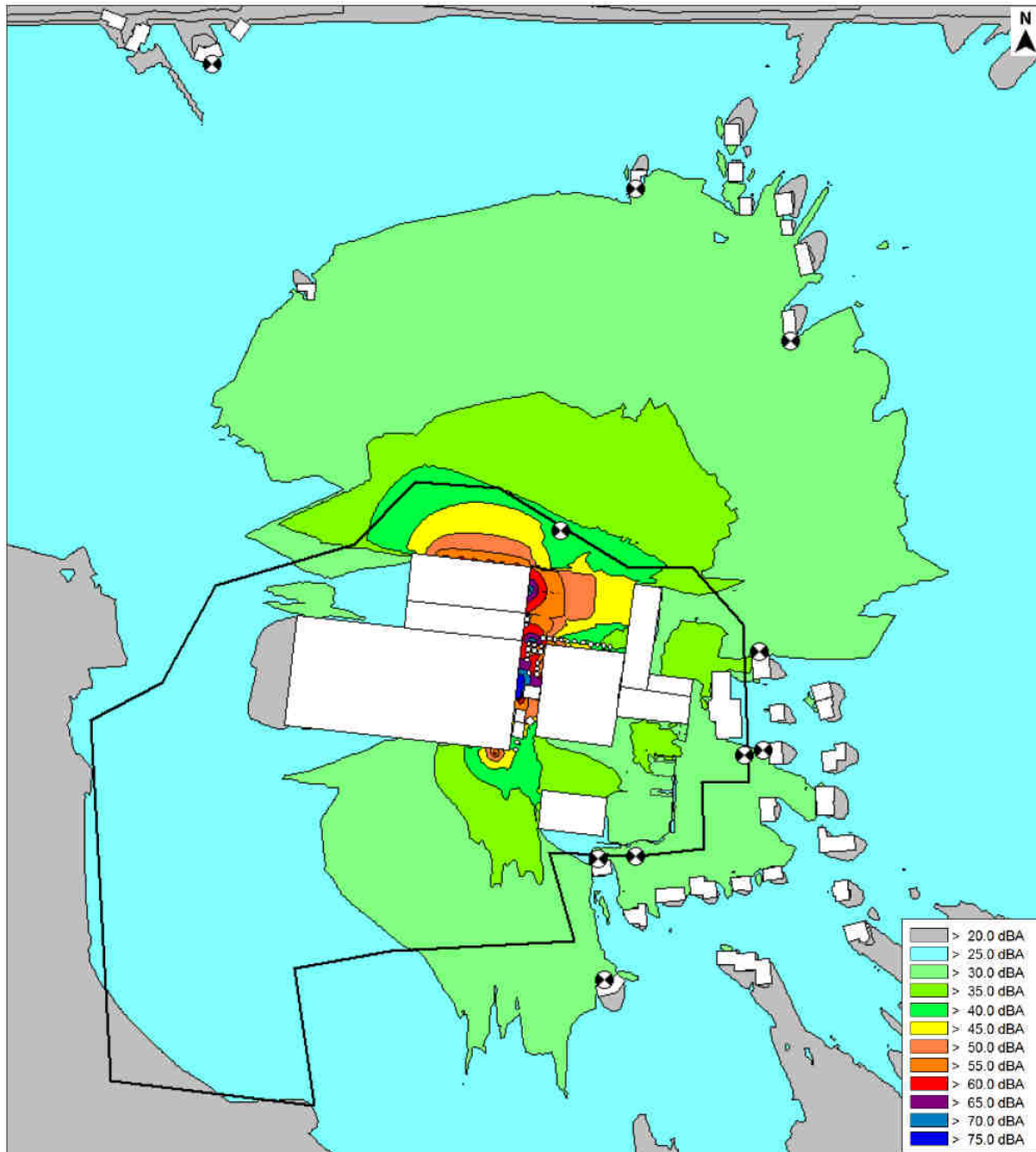


Figure 21 : Carte de bruit, période diurne (Source : Venathec)

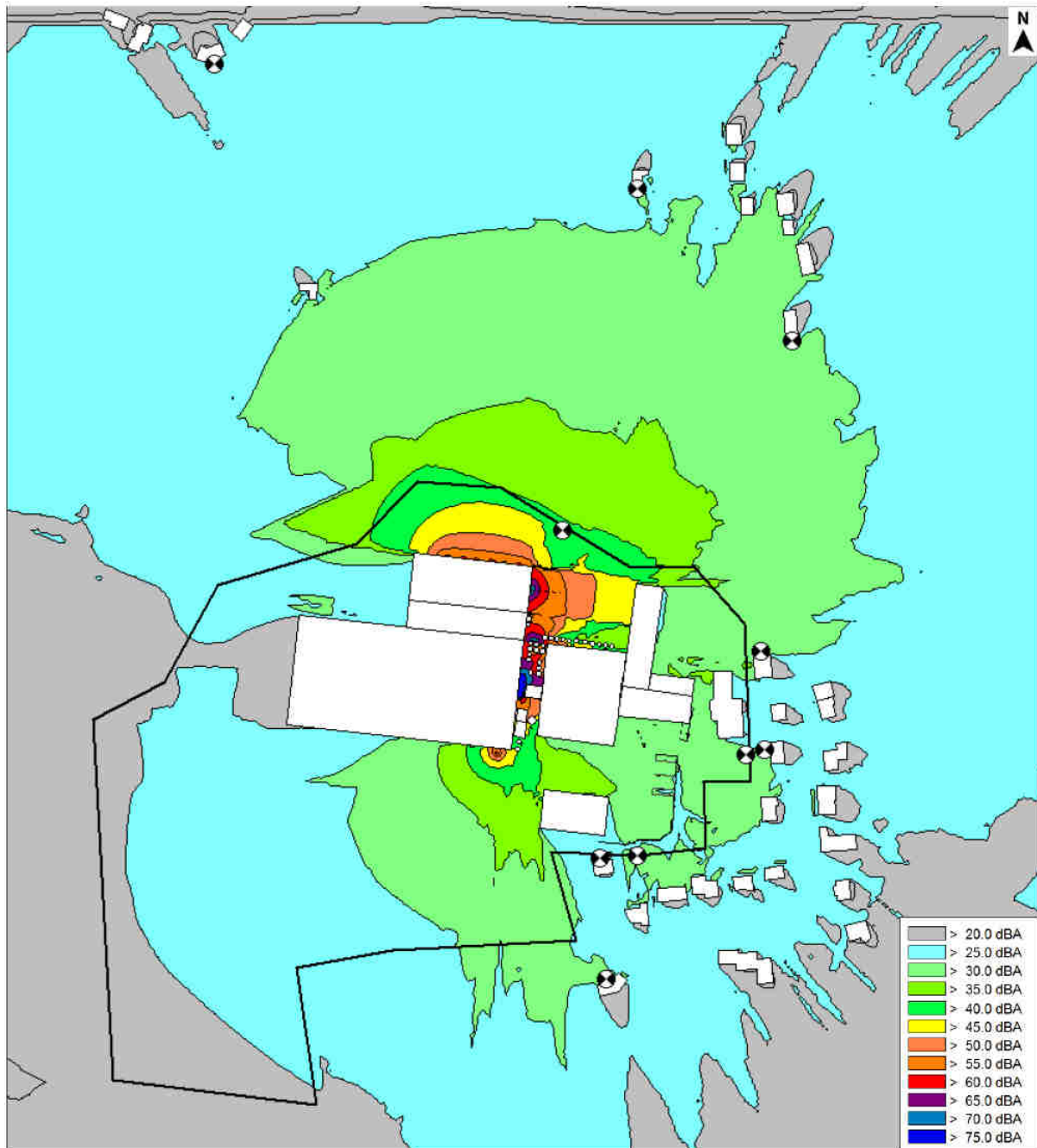


Figure 22 : Carte de bruit, période nocturne (Source : Venathec)

### I.2.5.3 Mesures

La première mesure est le **déplacement de toutes les activités de concassage et de broyage dans un bâtiment fermé** neuf et éloigné des habitations riveraines.

En outre, dans la situation transitoire correspondant à la période avant déménagement de l'activité de travaux publics (prévue fin 2024) et la mise en service du nouveau bâtiment dédié au broyage (septembre 2025), l'exploitant réalisera toute activité de broyage durant la période diurne hors weekend, c'est-à-dire du lundi au vendredi entre 7h et 22h, cette période étant aujourd'hui conforme réglementairement aux valeurs limites applicables. **Il n'y aura donc aucun dépassement des niveaux sonores applicables en phase transitoire, avant construction du nouveau bâtiment.**

En outre, les turbines associées aux lignes d'extrusion ont été identifiées comme étant une source de bruit non négligeable qu'il était nécessaire de traiter pour atteindre une conformité totale des émissions sonores. Les turbines en place correspondent aujourd'hui aux modèles suivants.

Modèle	Année	Niveau sonore émis (dB(A))	Nombre
C-VLR 501	2019	78	5
SMV 501	2000	87	3

Tableau 13 : Modèles de turbine présents sur site

Les 3 modèles les plus anciens et les plus bruyants seront remplacés par les modèles déjà en place, ou par des plus récents. **Les 8 turbines fonctionnant sur site seront donc d'un modèle de niveau sonore inférieur ou égal à 78 dB(A).**

En complément, **un mur acoustique en L sera érigé sur une hauteur de 3 mètres sur toute la longueur en face Sud et sur une longueur de 5 mètres en face Est.** L'emplacement du mur à créer est clairement identifié sur le plan de masse fourni en pièce jointe n°48.

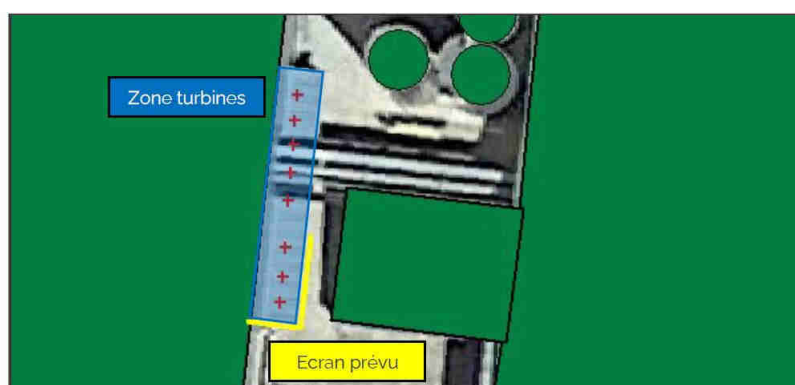


Figure 23 : Mur acoustique prévu (Source : Venathec)

## I.2.6 PRODUCTION ET GESTION DES DECHETS

L'établissement produit des déchets liés à son activité et à la présence humaine. Il reçoit par ailleurs des déchets de l'extérieur qui sont utilisés comme matière première dans le procédé. Cette activité d'économie circulaire sera renforcée sur le site avec une augmentation de la

quantité de déchets traités estimés à 3 000 tonnes/an. La part de déchets (%) dans la matière première restera identique à la situation actuelle.

### I.2.6.1 Déchets traités

OD PLAST réintègre ses propres résidus de production dans le procédé (chutes, produits non-conformes, poussières).

La matière entrante dans l'exploitation sont des déchets de PVC qui peuvent être amenés sur site :

- Par le producteur du déchet lui-même ;
- Par un collecteur de déchets externe ;
- Par l'exploitant.

Comme c'est le cas aujourd'hui, les déchets subissent un traitement comme suit :

- Broyage en copeaux de 10 à 15 mm ;
- Micronisation en poudre de 600 µm.

Aujourd'hui, le broyage est exclusivement sec. En situation projetée, l'exploitant pourra également réaliser du broyage sous eau pour les déchets dont la propreté serait insuffisante.

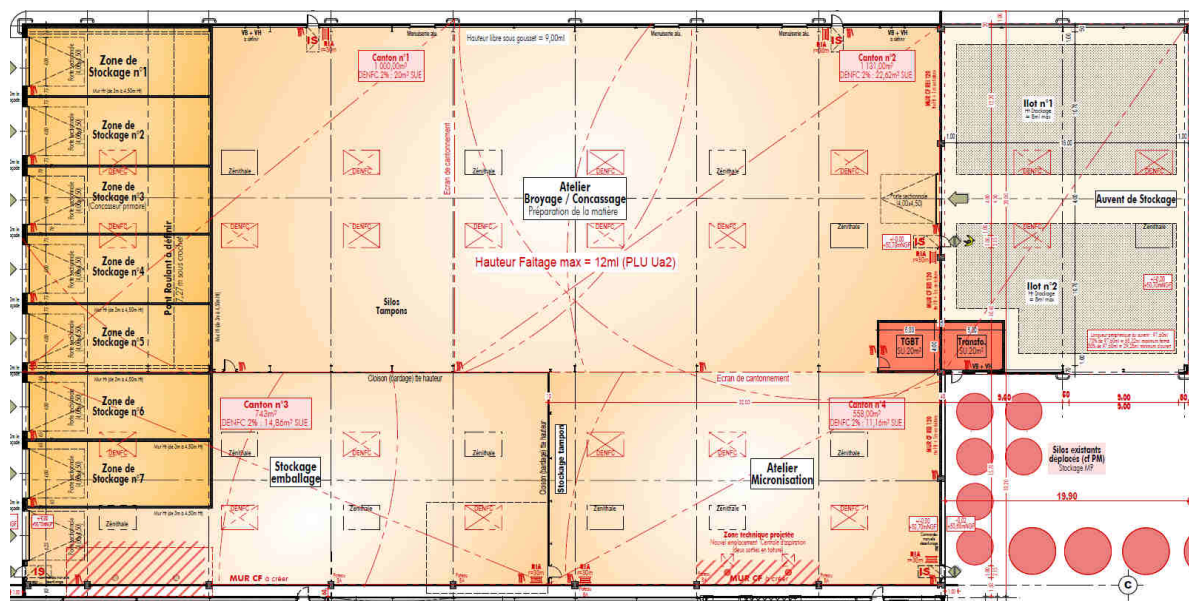


Figure 24 : Plan intérieur du futur local broyage (Source : Nicot Architecte)

Les déchets reçus sur site en provenance de l'extérieur pourront être classés selon les codes déchets suivants.

Identification	Nomenclature déchets	Quantité annuelle maximale (t/an)
Déchets plastiques non-dangereux (PVC)	02 01 04	18 810 57 t/j pendant 330 jours
	07 02 13	
	12 01 15	
	15 01 02	
	16 01 19	
	17 02 03	
	19 12 04	



	20 01 39	
Déchets plastiques dangereux (PVC)	17 02 04*	

Tableau 14 : Déchets entrants

OD PLAST recevra des déchets plastiques non dangereux en provenance de centres de tri habilités à recevoir lesdits déchets. Les probabilités de recevoir des déchets dangereux par erreur sont faibles. En cas d'arrivée sur site d'un camion chargé de déchets dangereux, celui-ci serait refusé et repartirait avec son chargement.

La quantité maximale de déchets entrants sur site est estimée à 81 810 tonnes par an, correspondant à la capacité maximale de réception de 57 t/j sur les 330 jours de travail de l'année.

### I.2.6.2 Déchets produits

Les déchets produits par l'activité sont principalement :

- Des déchets domestiques issus de la présence humaine ;
- Des déchets d'activité.

Les principaux déchets produits en 2022 sont listés dans le tableau suivant.

Identification	Nomenclature déchets	Mode de stockage	Quantité annuelle	Destination
Emballages en papier, carton	15 01 01	Balle	7 tonnes	Valorisation
Emballages plastiques (film, cerclage)	15 01 02	Balle	12 tonnes	Valorisation
Emballages métalliques (feuillards)	15 01 04	Benne	21 tonnes	Valorisation
Huiles usagées	13 02 08*	Cuve plastique	1 000 litres 1 800 kg	Traitement/ valorisation
Flacons Encres	15 01 10*	Bac plastique de 900 litres	1 800 litres	Traitement/ valorisation
Boues microstation	20 03 04	Vidange par camion	2 500 litres	Traitement
Boues de séparateurs d'hydrocarbures	13 05 02*	Vidange par camion	7 000 litres	Traitement
DIB	20 03 01	Benne	160 tonnes	Incineration/ enfouissement
Aérosols vides	16 05 04*	Fût de 200 litres	400 litres 80 kg	Recyclage
Bois (chevrons, palettes)	15 01 03	Benne	65 tonnes	Valorisation
		Vrac	30 tonnes	Recyclage (granulés)
Déchets souillés	15 02 02*	Fût de 200 litres	400 litres 320 kg	Recyclage
DEEE	20 01 35*	Benne	50 kg	Recyclage
	20 01 36			

Tableau 15 : Liste des déchets produits en 2022

Considérant l'évolution de l'activité projetée, les quantités de déchets produits sont estimées par l'utilisation d'un facteur correspondant à la hausse de production<sup>2</sup>, soit 2,9, et arrondi à l'entier supérieur.

Identification	Nomenclature déchets	Mode de stockage	Quantité annuelle	Destination
Emballages en papier, carton	15 01 01	Balle	21 tonnes	Valorisation
Emballages plastiques (film, cerclage)	15 01 02	Balle	35 tonnes	Valorisation
Emballages métalliques (feuillards)	15 01 04	Benne	61 tonnes	Valorisation
Huiles usagées	13 02 08*	Cuve plastique	2 900 litres 5 220 kg	Traitement/ valorisation
Flacons Encre	15 01 10*	Bac plastique de 900 litres	5 220 litres	Traitement/ valorisation
Boues microstation	20 03 04	Vidange par camion	7 250 litres	Traitement
Boues de séparateurs d'hydrocarbures	13 05 02*	Vidange par camion	20 300 litres	Traitement
DIB	20 03 01	Benne	464 tonnes	Incinération/ enfouissement
Aérosols vides	16 05 04*	Fût de 200 litres	1 160 litres 232 kg	Recyclage
Bois (chevrons, palettes)	15 01 03	Benne	189 tonnes	Valorisation
		Vrac	87 tonnes	Recyclage (granulés)
Déchets souillés	15 02 02*	Fût de 200 litres	1 160 litres 928 kg	Recyclage
DEEE	20 01 35* 20 01 36	Benne	145 kg	Recyclage
Résidus plastiques de broyage	12 01 99 17 02 03	Caisse de 1 000 litres	Non définie à ce stade	Valorisation
Eaux de broyage	12 01 99 16 10 02	Cuve intégrée au broyeur	Non définie à ce stade	Traitement

Tableau 16 : Quantité de déchets produits en situation projetée

### Deux nouveaux types de déchets seront produits :

**Les résidus de broyage (matières plastiques sèches) qui seront évacués pour être valorisés énergétiquement ;**

**Les eaux de broyage souillées qui seront pompées et évacuées par un prestataire spécialisé.**

La quantité annuelle produite de ces déchets est inconnue à ce stade et sera fortement dépendante des matières entrantes et de la performance du procédé. Il est par ailleurs précisé qu'OD PLAST fera analyser la qualité de l'eau issue du broyage afin de la comparer aux valeurs limites de rejet vers le réseau d'assainissement public. En cas de qualité suffisante, OD PLAST envisagera un rejet de ces eaux de broyage au réseau. Le cas échéant, cette modification sera portée à la connaissance de la Préfecture de l'Ille-et-Vilaine avant sa mise en œuvre.

<sup>2</sup> Production actuelle sous la rubrique 2661-1 (classement établi pour la demande d'enregistrement ICPE) : 69 t/j. Production projetée : 200 t/j. Rapport : 2,9.

### I.2.6.3 Modalités de gestion

L'exploitant dispose d'ores et déjà de contrats établis avec des sociétés externes pour l'enlèvement et le traitement de ses déchets. Ces contrats seront adaptés à l'évolution prévue des déchets produits.

**Il n'y aura pas d'évolution des modalités de gestion des déchets produits.**

### I.2.6.4 Mesures







L'activité génère finalement peu de déchets puisque la majeure partie de ceux-ci sont réintégrés dans le procédé de fabrication. L'incidence en est significative, considérant la masse volumique des produits finis faible. L'exploitant évite ainsi de produire des déchets.

Plus largement, OD PLAST participe à la réduction des déchets plastiques enfouis ou valorisés énergétiquement des acteurs du territoire et plus particulièrement du secteur du BTP.

### I.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS

Le tableau suivant regroupe l'ensemble des mesures mises en œuvre et leurs coûts associés au sein du projet pour éviter, réduire, compenser ou accompagner ses incidences sur les facteurs humains de son environnement et l'état résiduel de ces incidences.

Les incidences résiduelles sont cotées avec un code couleur permettant de traduire leur importance :

-  : incidence positive du projet sur son environnement,
-  : incidence nulle,
-  : incidence très faible,
-  : incidence faible,
-  : incidence modérée,
-  : incidence forte.

Thème	Mesures		Incidence résiduelle				Coûts associés
	Description	Typologie (E/R/C/A) <sup>3</sup>	Directe	Indirecte	Temporaire	Permanente	
Population	Création de 40 à 50 emplois à Bais	E	X	X		X	-
Activité agricole	-	-					-
Voies de communication	Optimisation des flux de transport	R	X	X		X	-
Utilisation rationnelle de l'énergie	-	-	X	X		X	-
Émissions sonores	<b>Transitoire</b> : Limitation de l'activité de broyage entre 7h et 22h du lundi au vendredi	R	X		X		-
	<b>Permanente</b> : déplacement des activités de concassage, broyage et micronisation dans un local clos permettant de respecter les niveaux de bruit réglementaires en tout temps	R	X			X	4 à 5 M€
	<b>Permanente</b> : remplacement de 3 turbines anciennes par des modèles plus récents et moins bruyants	R	X			X	50 000 €
	<b>Permanente</b> : mise en œuvre d'un mur de 3 mètres de haut en face Sud et Est de la zone des turbines et présentant un indice d'affaiblissement acoustique $R_A \geq 40$ dB	R	X			X	22 000 €
Déchets	Augmentation de la part des déchets extérieurs recyclés sur site	R	X	X		X	-

<sup>3</sup> E = Évitement ; R = Réduction ; C = Compensation ; A = Accompagnement

*Tableau 17 : Mesures ERC et A sur les facteurs humains*

Les mesures complémentaires retenues vis-à-vis des facteurs humains représenteront un montant de 4 à 5 M € correspondant au montant global du projet et permettant des incidences positives sur l'emploi et la gestion des déchets. Elles permettront également d'atténuer les incidences négatives associées aux émissions sonores.

## II. BIODIVERSITE

### II.1. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL

La description de l'état initial de l'environnement naturel du projet suit un déroulement logique consistant à identifier dans un premier temps les enjeux de la zone d'étude à une échelle élargie puis en se focalisant sur la sensibilité écologique du terrain du projet et de ses abords immédiats.

#### II.1.1 ZONES NATURELLES REMARQUABLES

Les zones naturelles remarquables localisées dans un rayon de 5 km autour du site sont listées dans le tableau suivant.

Type de zone	Libellé	Identifiant	Distance du projet
ZNIEFF type I	Étang de Carcraon	530005976	4,5 km

Tableau 18 : Liste des milieux naturels remarquables de la zone d'étude

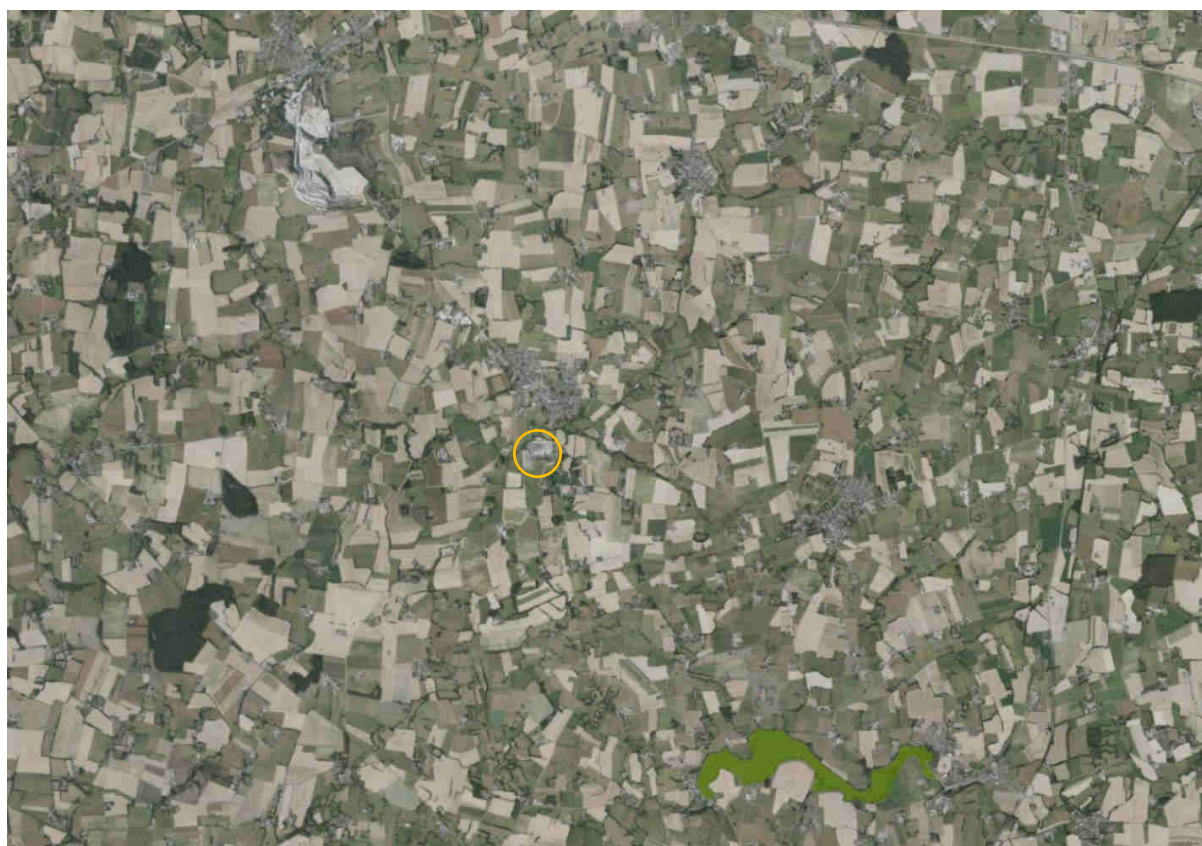


Figure 25 : Localisation du site par rapport aux ZNIEFF (Sources : Géoportail)

L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) décrit l'étang de Carcraon comme un plan d'eau disposant de saulaies et roselières avec une avifaune diversifiée. Ses berges accueillent cependant des cabanons de pêche qui entraînent un dérangement de l'avifaune.

## II.1.2 CONTINUITES ECOLOGIQUES : TRAME VERTE ET BLEUE

La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques visant à intégrer les enjeux de maintien et de renforcement de la fonctionnalité des milieux naturels dans les outils de planification et les projets d'aménagement. Elle a été introduite au sein du code de l'environnement (articles L.371-1 et suivants) à l'issue du Grenelle de l'Environnement (loi « Grenelle 2 » du 12 juillet 2010).

Le code de l'environnement assigne à la trame verte et bleue les objectifs suivants :

1. diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
2. identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
3. mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
4. mettre en œuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
5. prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
6. faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
7. améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La trame verte et bleue doit également contribuer à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. 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.

La trame verte et bleue est définie à l'échelle régionale au sein des Schéma régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) – intégrant les anciens Schémas Régionaux de Cohérence Écologiques (SRCE) – et est ensuite précisée à l'échelle des territoires au sein des Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et des Plan Locaux d'Urbanisme (PLU).



### II.1.2.1 SRADDET de Bretagne

Le Schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) de Bretagne a été adopté les 17 et 18 décembre 2020.



Figure 26 : Carte des corridors écologiques régionaux (Source : TRAMES, DREAL Bretagne)

Le site d'OD PLAST se trouve à l'écart des corridors écologiques régionaux.

### II.1.2.2 SCoT Pays de Vitré

Le SCoT Pays de Vitré a été approuvé le 15/02/2018. Les cartes suivantes indiquent la situation actuelle et les objectifs fixés par le SCoT.

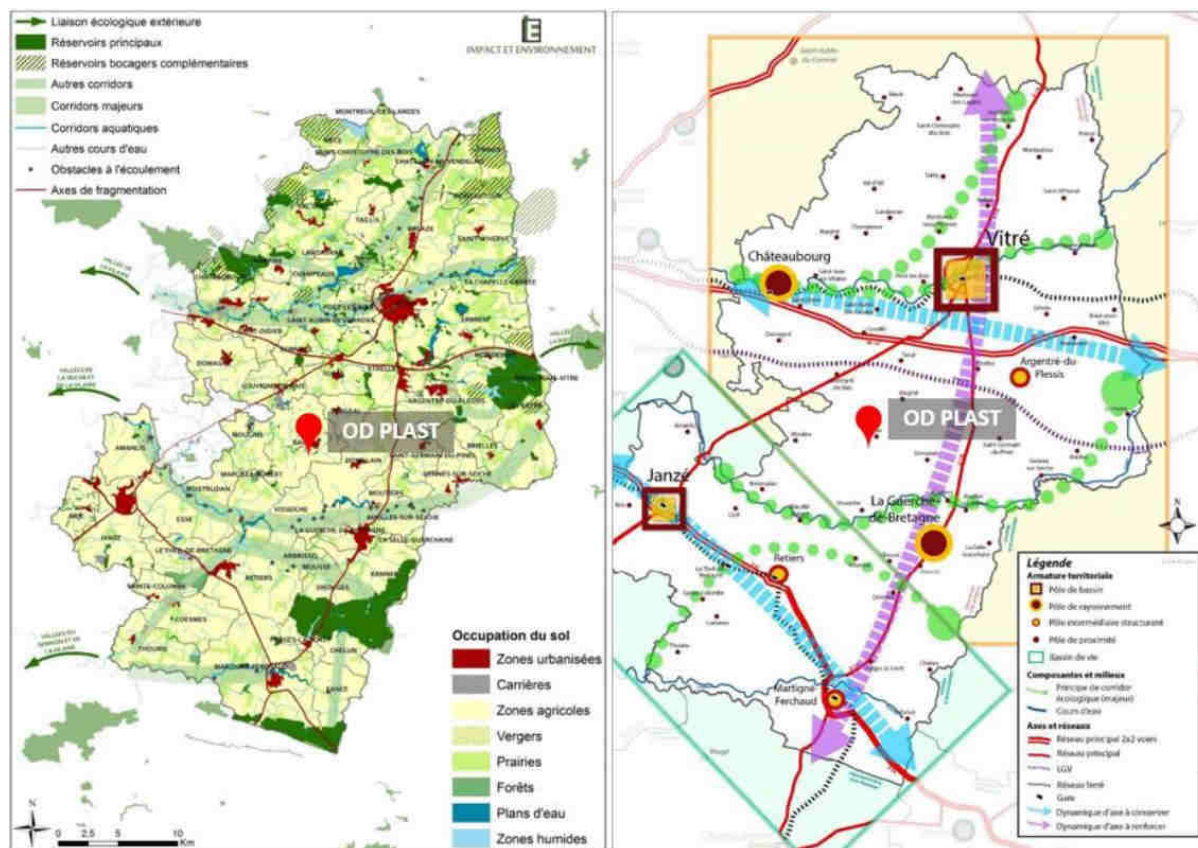


Figure 27 : Cartes du SCoT du Pays de Vitré (Source : GES/SCoT du Pays de Vitré)

Ces documents montrent que le site d'OD PLAST est dans une zone agricole éloigné des corridors écologiques du territoire.

### II.1.2.3 Document d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bais localise un certain nombre d'éléments d'intérêt écologique à proximité du site exploité par OD PLAST. Ils sont localisés sur l'extrait de plan ci-après.

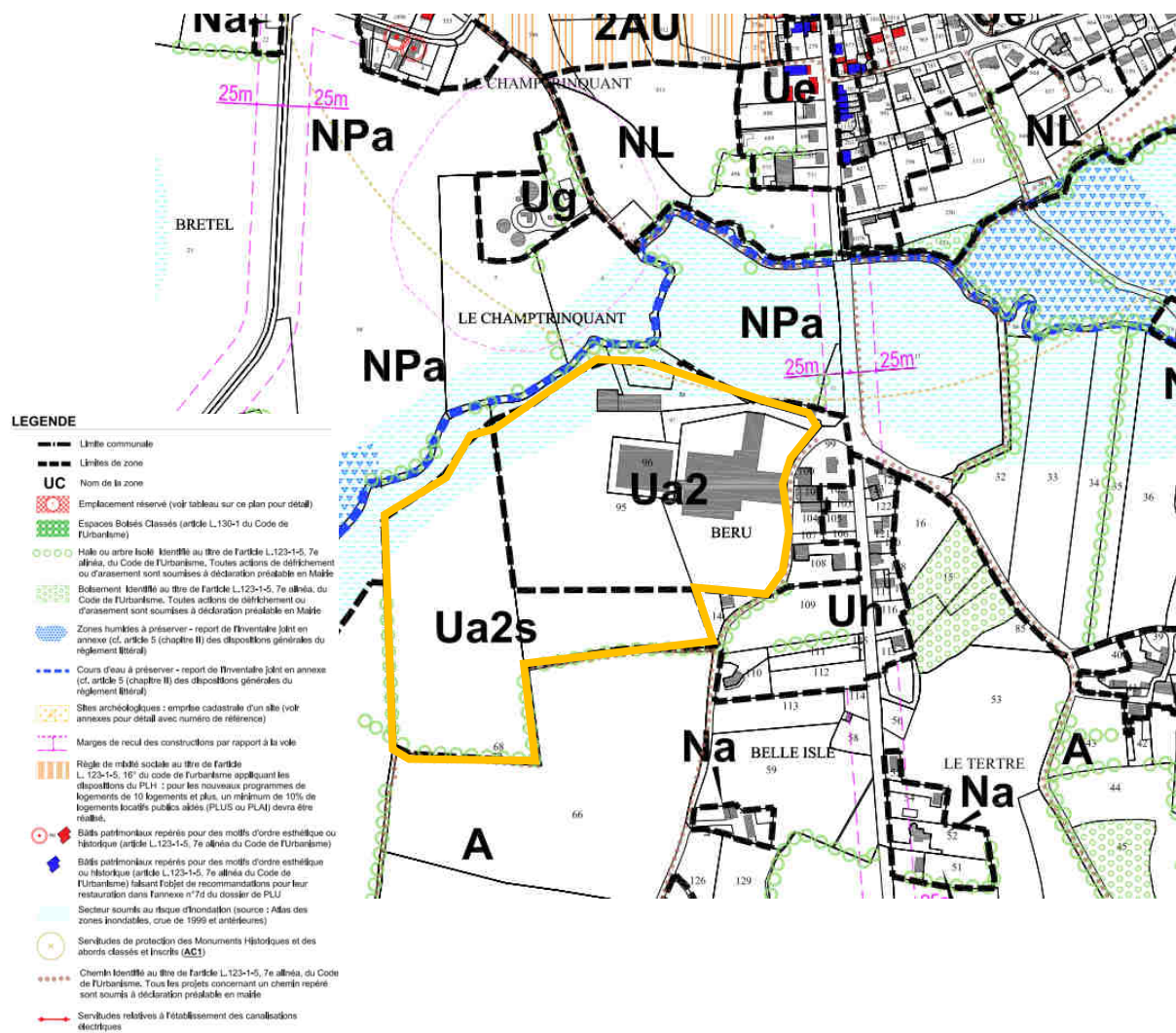


Figure 28 : Extrait du règlement graphique du PLU de Bais

Le PLU identifie :

- Des haies le long des limites de propriété Sud et Ouest du site ;
- Un cours d'eau à préserver coulant au Nord (la Quincampoix) ;
- Des zones humides à préserver à proximité ;
- Un boisement à l'Est du site.

#### II.1.2.4 Zones humides

Les zones humides sont définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement comme des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les milieux humides fournissent des biens précieux et rendent de nombreux services : épuration de l'eau, atténuation des crues, soutien d'étiage... Trois fonctions majeures sont ainsi identifiées :

- fonctions hydrologiques : les milieux humides sont des « éponges naturelles » qui reçoivent de l'eau, la stockent et la restituent,

- fonctions physiques et biogéochimiques : elles sont aussi des « filtres naturels », les "reins" des bassins versants qui reçoivent des matières minérales et organiques, les emmagasinent, les transforment et/ou les retournent à l'environnement,
- fonctions écologiques : les conditions hydrologiques et chimiques permettent un développement extraordinaire de la vie dans les milieux humides.

La préservation et la gestion durable des zones humides présentent ainsi un intérêt majeur qualifié d'intérêt général au sein du code de l'environnement (art. L.211-1-1). Il y est ainsi souligné que les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux doivent prendre en compte l'importance de la conservation, l'exploitation et la gestion durable des zones humides qui sont au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations.

#### II.1.2.4.1 Localisation à l'échelle nationale

Le Forum Marais Atlantique fourni une cartographie des zones humides effectives selon diverses sources. Cet inventaire n'est cependant pas exhaustif.



Figure 29 : Carte des zones humides effectives (Source : Forum Marais Atlantiques)

Des zones humides sont recensées à proximité du site d'OD PLAST, le long de la Quincampoix, dont la plus proche est directement à l'Ouest.

La cartographie nationale des milieux humides a récemment été publiée (2023). Elaborée par divers acteurs publics et d'associations<sup>4</sup>, elle fournit une pré-localisation des zones humides et une pré-localisation des milieux humides.

La pré-localisation des zones humides est la suivante.

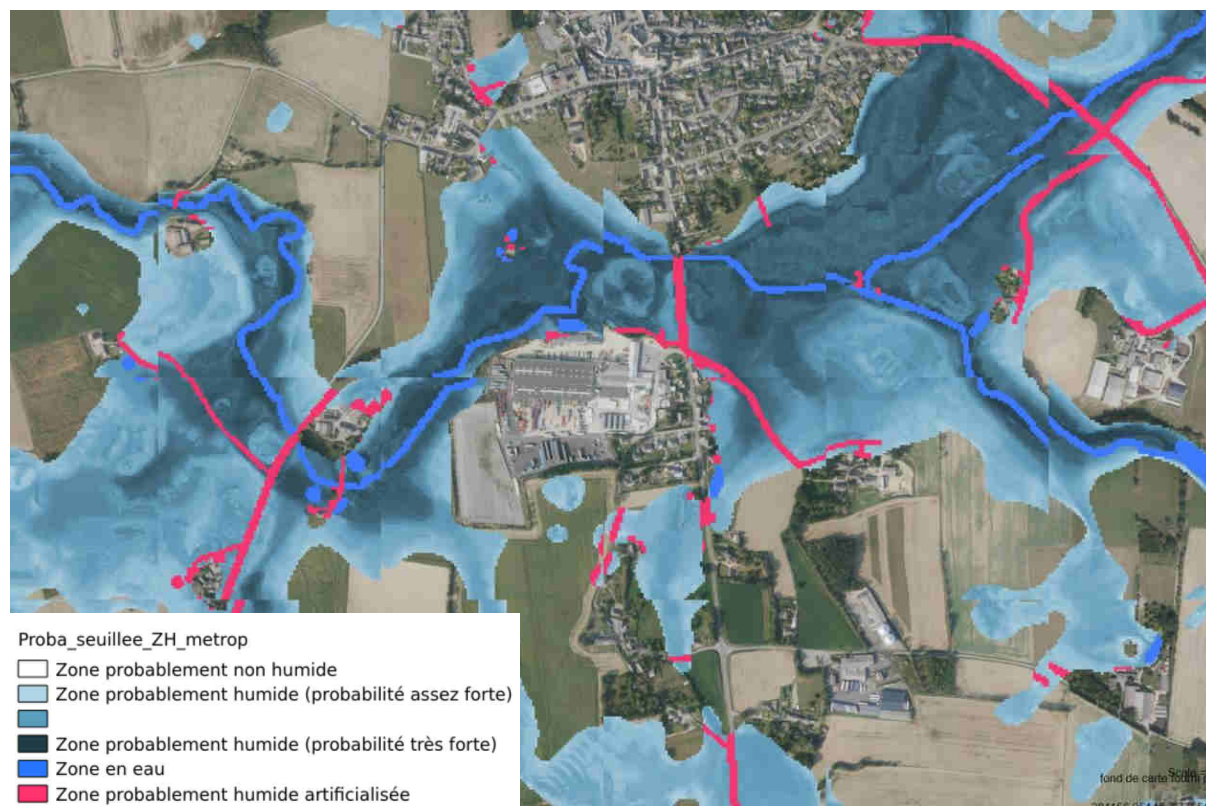


Figure 30 : Pré-localisation des zones humides, version 2023 (Source : LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN - Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat)

Il apparaît que la probabilité de présence de zones humides autour de la Quincampoix est élevée. Si le site en lui-même n'est pas identifié comme potentiellement humide, la cartographie de 2023 met en évidence des zones artificialisées qui étaient probablement humides auparavant. Cela concerne :

- Le bâtiment exploité par l'activité de travaux publics ;
- Des voiries.

Il est également à noter que la carte identifie le bassin de gestion des eaux pluviales au Nord du site comme une zone en eau, ce qui biaise probablement la donnée ici, ce bassin étant étanche.

#### II.1.2.4.2 Localisation à l'échelle du SAGE

Le site est compris au sein du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine qui comprend une cartographie des zones humides dont les données au format SIG sont reprises sur la carte en page suivante.

<sup>4</sup> LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN - Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat



Figure 31 : Carte des zones humides à proximité du site d'OD PLAST

## II.1.2.4.3 Localisation à l'échelle du SCoT

Le SCoT du Pays de Vitré ne contient pas de carte de localisation des zones humides.

## II.1.2.4.4 Echelle locale

Le PLU de Bais comprend, dans son règlement graphique, une localisation des zones humides dont un extrait est repris ci-après.

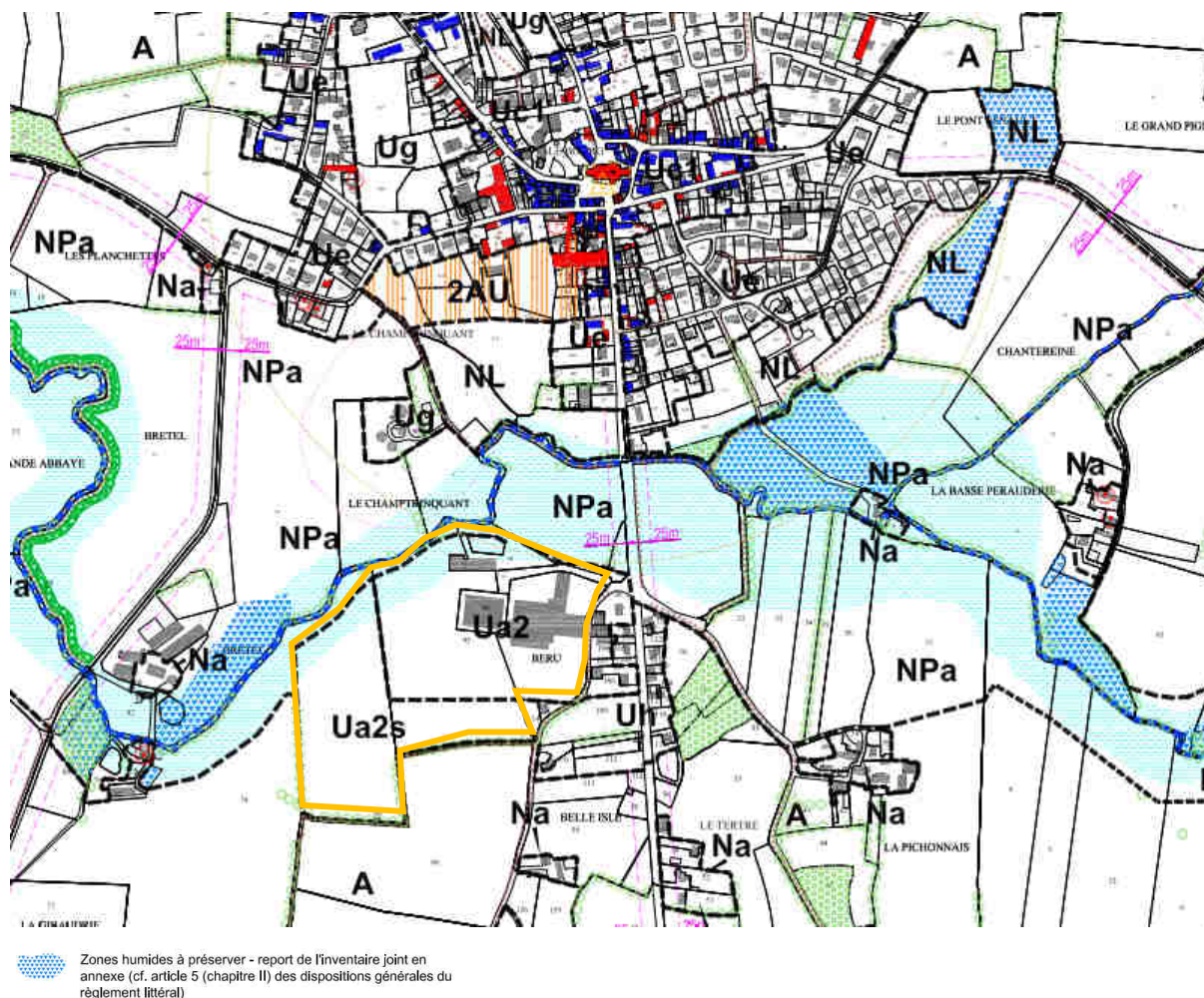


Figure 32 : Carte des zones humides du PLU de Bais (Source : PLU de Bais)

Il est à noter que le changement d'affectation au PLU des terrains indiqués en rouge sur le plan ci-dessus a fait l'objet d'une évaluation des incidences par la commune, laquelle conclut à l'absence d'incidence sur les zones humides identifiées sur la commune. La plus proche est en effet de l'autre côté du cours d'eau, côté Ouest.

Le Plan Local d'Urbanisme a été établi sur la base d'un inventaire exhaustif actualisé en 2008 à l'échelle de la commune, ayant conduit à l'élaboration de cartographies d'inventaire des zones humides et des cours d'eau. Cet inventaire a pris comme données d'entrée :

- L'analyse des documents cartographiques (SCAN25 et orthophotoplans) ;
- Des relevés de terrains réalisés principalement le long des cours d'eau de la commune, éventuellement complétés d'une contre-visite.

Les zones humides sont classifiées selon leur type (plans d'eau, étangs, mares, prairies hydromorphes, peupleraie, bassins tampons), leurs fonctions (patrimonial, hydrologique,

qualité de l'eau, multifonctions, sans intérêt, impact négatif) et leur état (équilibre, dégradé, très dégradé).

L'inventaire (rapport écrit et cartes) est joint en annexe et des extraits de cartes sont repris en pages suivantes.

Annexe 2 : Commune de Bais (2008), Inventaire des zones humides et des cours d'eau

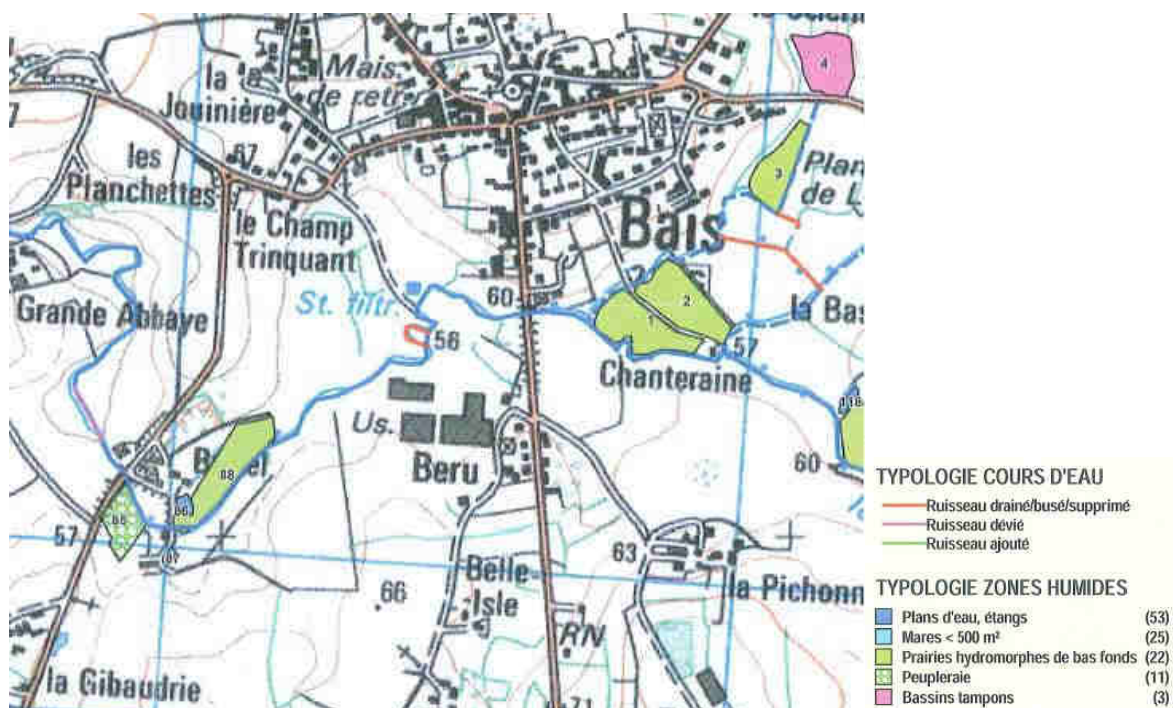


Figure 33 : Typologie des zones humides (Source : Commune de Bais)

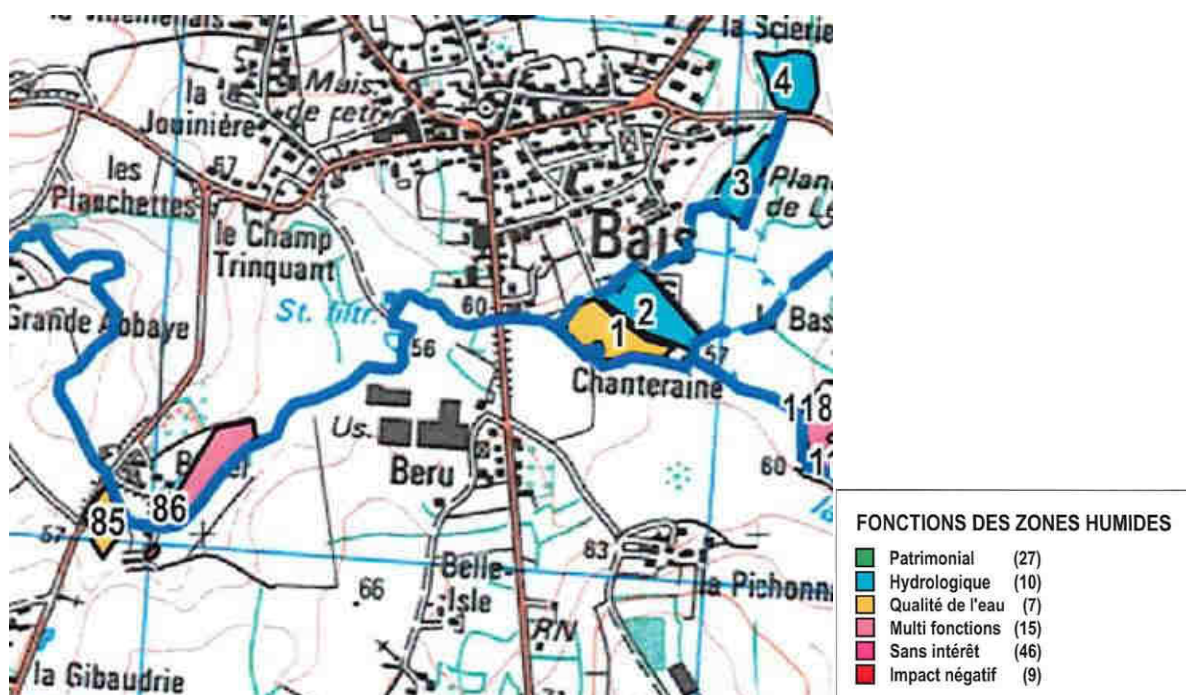


Figure 34 : Fonctions des zones humides (Source : Commune de Bais)



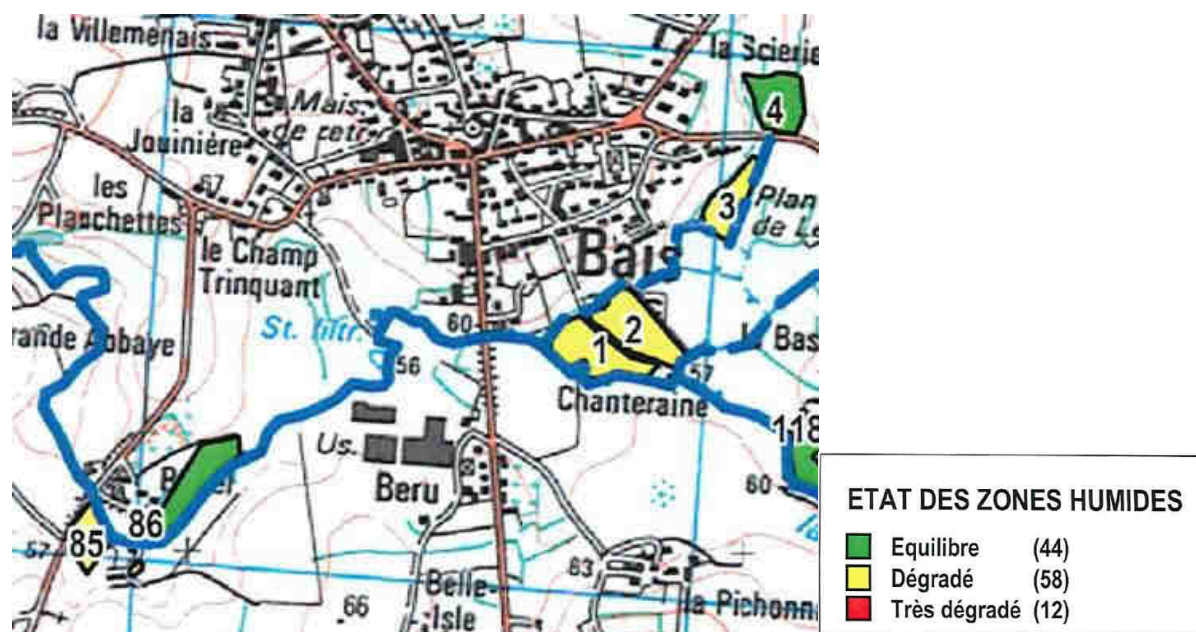


Figure 35 : État des zones humides (Source : Commune de Bais)

**Aucune zone humide n'est référencée au droit du site exploité par OD PLAST.**

#### II.1.2.4.5 Inventaire au droit du site et de ses abords

Au regard de la proximité du site de zones humides identifiées au sien de différentes bases de données, la société GES a réalisé, en décembre 2022, des investigations visant à vérifier la présence de zones humides avec une densité de relevés élevée. Les éléments de cette étude sont repris en synthèse dans cette section et le rapport complet est joint en annexe.

*Annexe 3 : GES (2022), Rapport de recherche de zones humides*

Les investigations sur site ont eu lieu le 5 et 21/12/2022. Les sondages pédologiques et les analyses de la végétation réalisés donnent les résultats suivants.

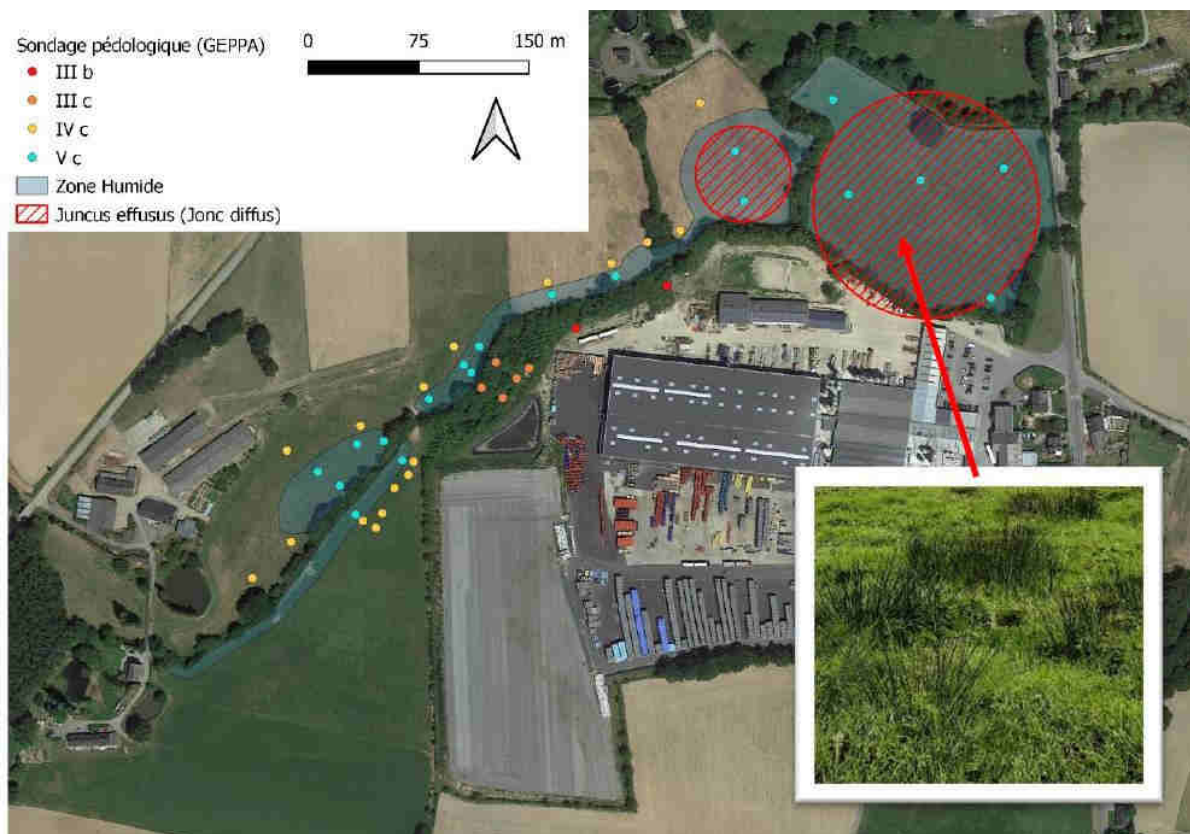


Figure 36 : Localisation des zones humides identifiées (Source : GES)

Le positionnement des points de sondage (très proches les uns des autres) permet de délimiter finement les zones humides existantes.

Cet inventaire confirme l'inventaire réalisé par la commune de Bais et permet d'exclure la présence de zones humides sur la rive droite de la Quincampoix où se trouve le site d'OD PLAST.

### II.1.3 SENSIBILITE ECOLOGIQUE DU TERRAIN DU PROJET

Au vu de la nature du projet ne comprenant pas de nouvelle artificialisation des sols, aucun inventaire de la faune ou de la flore n'a été mené.

La présence de zones humides à proximité immédiate du site d'OD PLAST a entraîné le besoin d'une identification plus fines des zones humides. L'inventaire réalisé par la société GES a permis de conclure à l'absence de zone humide sur la rive gauche de la Quincampoix.

## II.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LA BIODIVERSITE

### II.2.1 INCIDENCES SUR LES HABITATS, LA FLORE ET LA FAUNE LOCALES

#### II.2.1.1 Zones humides

Aucune nouvelle artificialisation de sol n'est prévue et donc aucun impact sur les zones humides. En revanche, il convient d'identifier quelles ont été les conséquences des travaux réalisés sur les terrains passés de zone agricole à zone urbaine au PLU et délimités ci-dessous.



Figure 37 : Terrains ayant été passés de zone agricole à zone urbaine (Source : IGN)

##### II.2.1.1.1 Impacts de l'artificialisation déjà réalisée

Afin de caractériser l'éventuel incidence passée de l'extension du site d'OD PLAST, l'analyse a principalement considéré les données les plus précises disponibles, à savoir le SAGE de la Vilaine (atlas cartographique) et les investigations de zones humides réalisées sur le site en décembre 2022.

Les sondages qui ont été réalisés le long de la Quincampoix du côté du site d'OD PLAST ne sont pas caractéristiques de zones humides.

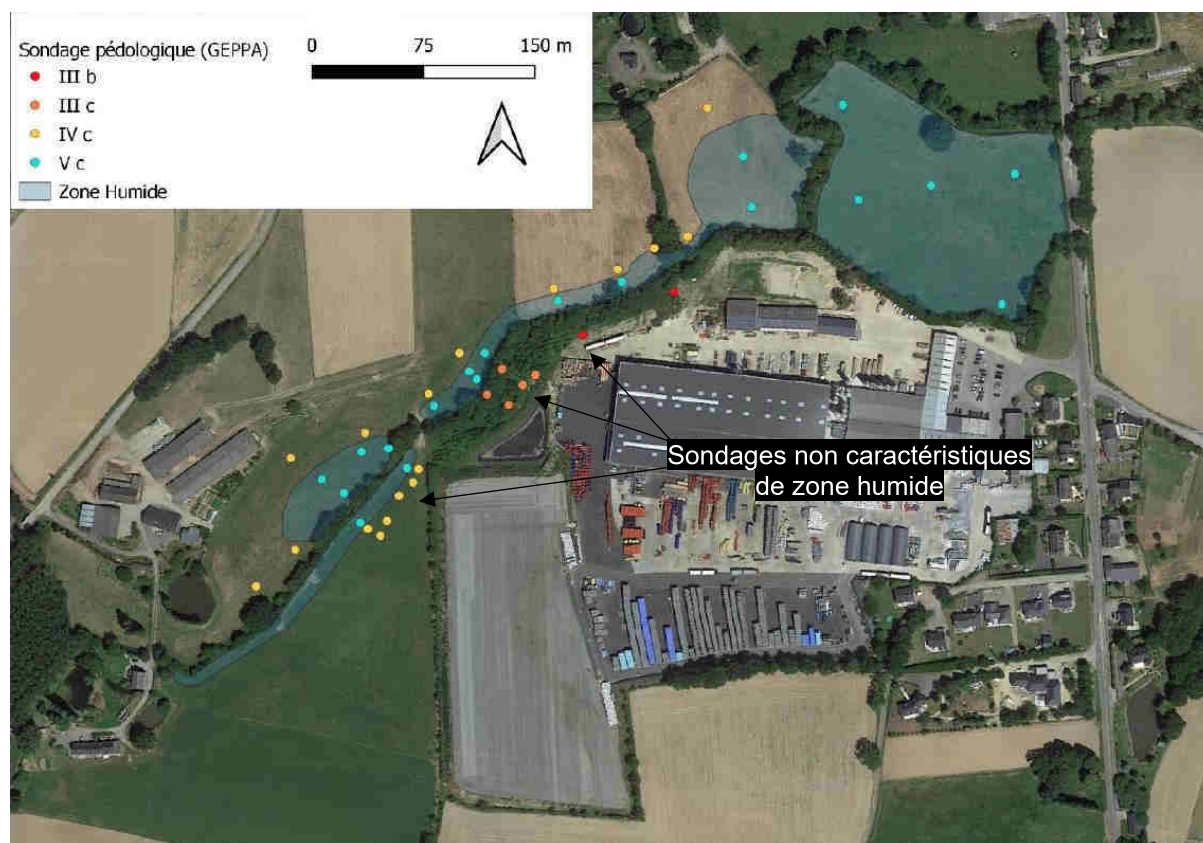


Figure 38 : Cartographie des zones humides réalisée sur la base d'investigations in situ (Source : GES)

Pour rappel, le rapport complet d'étude des zones humides est joint en annexe.

*Annexe 3 : GES (2022), Rapport de recherche de zones humides*

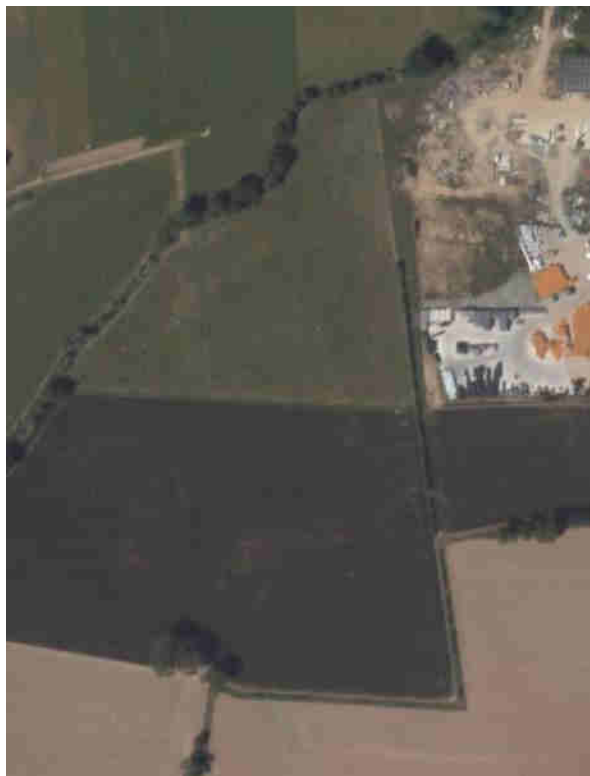
Afin d'évaluer l'impact historique sur la partie Sud du terrain, il est proposé d'exploiter les images aériennes historiques mises à disposition par l'IGN et reprises ci-après.



*Figure 39 : Image aérienne du 17/05/2014*



*Figure 40 : Image aérienne du 03/09/2010*



*Figure 41 : Image aérienne du 08/06/2006*



*Figure 42 : Image aérienne du 22/05/2001*

Les images aériennes présentées ci-avant ne laissent apparaitre aucun indice visuel de la présence historique de zones humides au droit des terrains nouvellement exploités par OD PLAST (aucune présence de végétation identifiable pouvant laisser penser à de la zone humide).

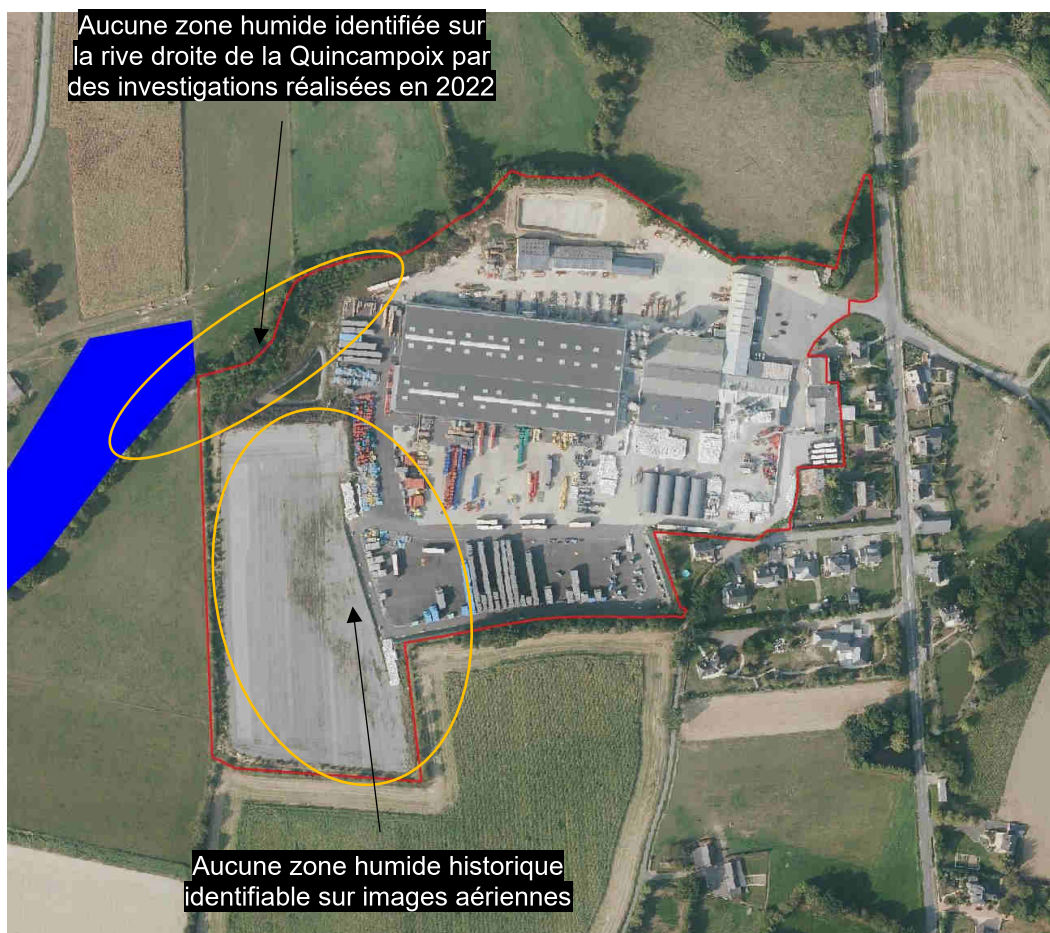


Figure 43 : Synthèse des zones humides identifiées

**Comme résumé sur la carte ci-dessus et au regard des données disponibles, aucune zone humide ne semble avoir été impactée par l'extension récente du site d'OD PLAST depuis 2001.**

#### II.2.1.1.2 Impact du développement projeté

Le projet implique la perte de 300 m<sup>2</sup> d'espaces verts existants, qui seront remplacés par une surface bitumée, nécessaire à permettre la circulation périphérique des engins de secours. Cette imperméabilisation nouvelle est indiquée sur la figure suivante.

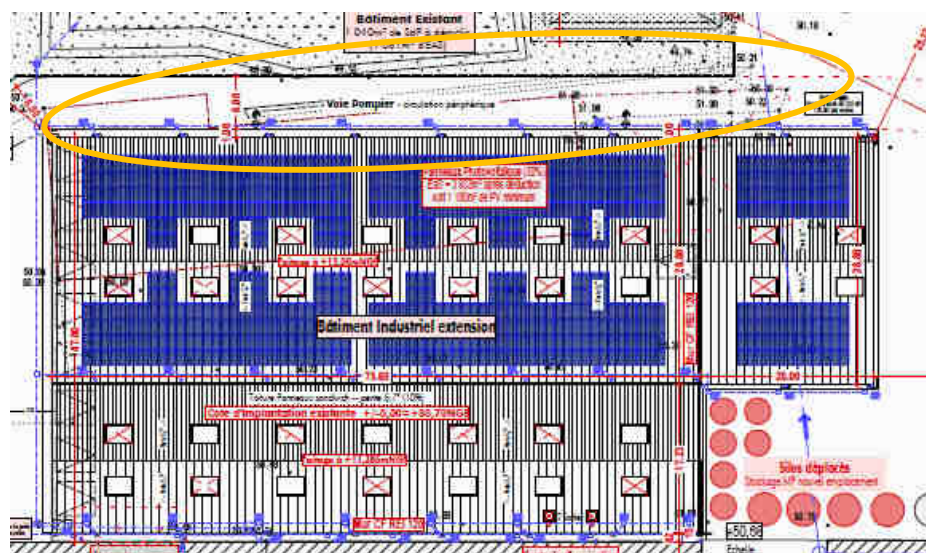


Figure 44 : Artificialisation supplémentaire (Source : Nicot Architecte)

La zone concernée se trouve entre le bâtiment existant et le bassin d'orage, également existant. En outre, comme l'indique l'image aérienne ci-dessous, les sondages pédologiques réalisés à proximité immédiate du bâtiment existant à démolir ne sont pas caractéristiques d'une zone humide.

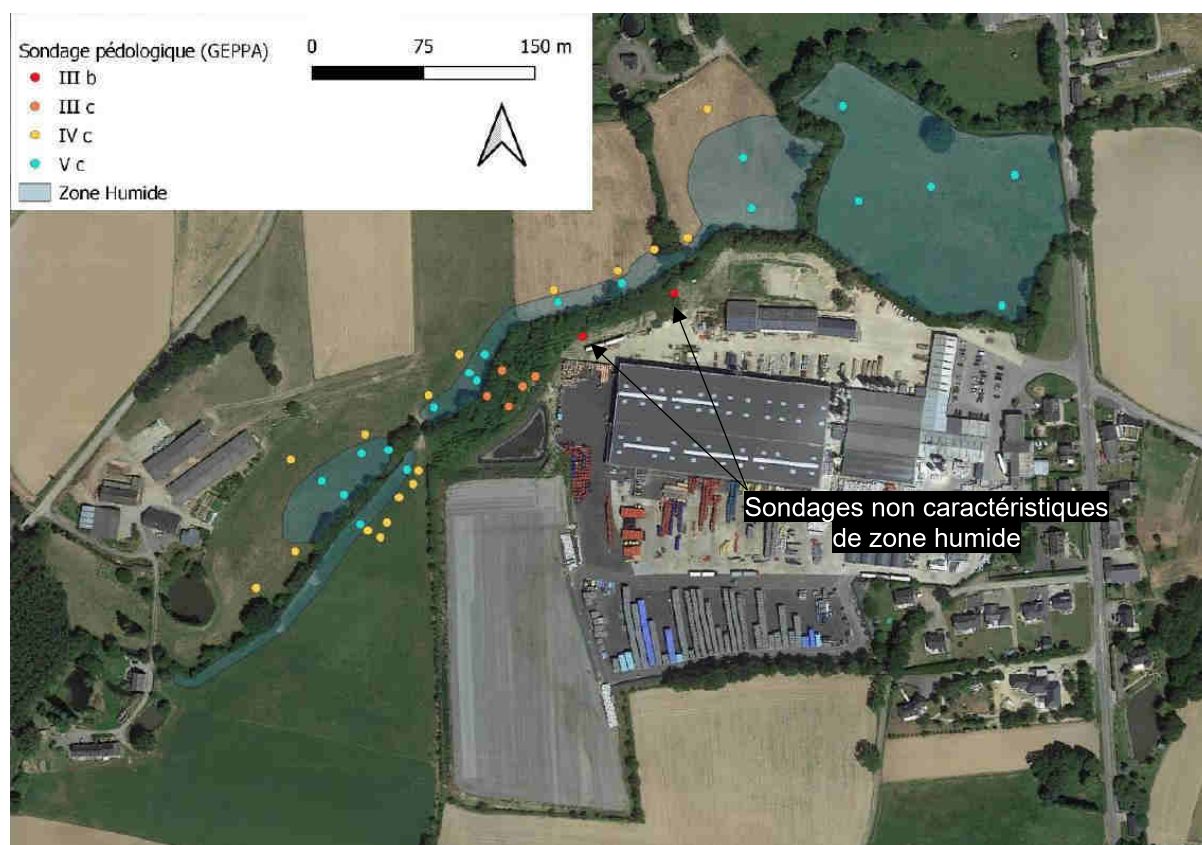


Figure 45 : Cartographie des zones humides réalisée sur la base d'investigations in situ (Source : GES)

**Le projet, incluant le nouveau bâtiment à créer, ainsi que ses voiries, n'entraînera donc pas d'incidence sur les zones humides existantes.**



### II.2.1.1.3 Mesures

En l'absence d'incidence identifiée passée ou future, aucune mesure relative aux zones humides n'est prévue.

### II.2.1.2 Habitats, flore et faune

La création de nouvelles zones de stockage extérieures a entraîné la suppression de terres agricoles, qui ne présentaient pas d'intérêt écologique particulier. Les haies périphériques ont été maintenues.

Dans le cadre de la construction d'un bâtiment, il n'y aura pas d'impact sur la biodiversité puisque la construction prendra place sur une partie du site déjà artificialisée.

Aucune mesure n'est prévue.

## II.2.2 INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000







Le site Natura 2000 le plus proche est distant de 25 km. Il s'agit du Complexe forestier Rennes-Liffré-Chevré, Étang et lande d'Ouée, forêt de Haute Sève (FR5300025, directive Habitats). Considérant la grande distance entre l'exploitation et le site Natura 2000, aucune incidence de l'une sur l'autre n'est attendue.

Aucune mesure n'est prévue.

### II.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS

Le tableau suivant regroupe l'ensemble des mesures mises en œuvre et leurs coûts associés au sein du projet pour éviter, réduire, compenser ou accompagner ses incidences sur la biodiversité et l'état résiduel de ces incidences.

Les incidences résiduelles sont cotées avec un code couleur permettant de traduire leur importance :

-  : incidence positive du projet sur son environnement,
-  : incidence nulle,
-  : incidence très faible,
-  : incidence faible,
-  : incidence modérée,
-  : incidence forte.

Thème	Mesures		Incidence résiduelle				Coûts associés
	Description	Typologie (E/R/C/A) <sup>5</sup>	Directe	Indirecte	Temporaire	Permanente	
Habitats, flore et faune locales	-	-					-
Zones humides	-	-					-
Zones naturelles remarquables	-	-					-

Tableau 19 : Mesures ERC et A sur la biodiversité

En l'absence d'incidence, aucune mesure n'est prévue. Le projet est sans incidence sur la biodiversité.

<sup>5</sup> E = Évitement ; R = Réduction ; C = Compensation ; A = Accompagnement

### III. FACTEURS PHYSIQUES : SOLS ET SOUS-SOL, EAUX, AIR, CLIMAT, CHALEUR ET RADIATIONS

#### III.1. ÉTAT ACTUEL DES FACTEURS PHYSIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

##### III.1.1 SOLS ET SOUS-SOL

###### III.1.1.1 Contexte géologique et pédologique

Les terrains sont situés sur la carte géologiques du BRGM au 1/50 000 de Vitré (n°318). Ils sont placés au droit des formations suivantes :

- Alluvions récentes holocènes ;
- Protérozoïque supérieure à Paléozoïque inférieur (Briovérien) : Formation inférieure : Siltites à lamines et niveaux gréseux

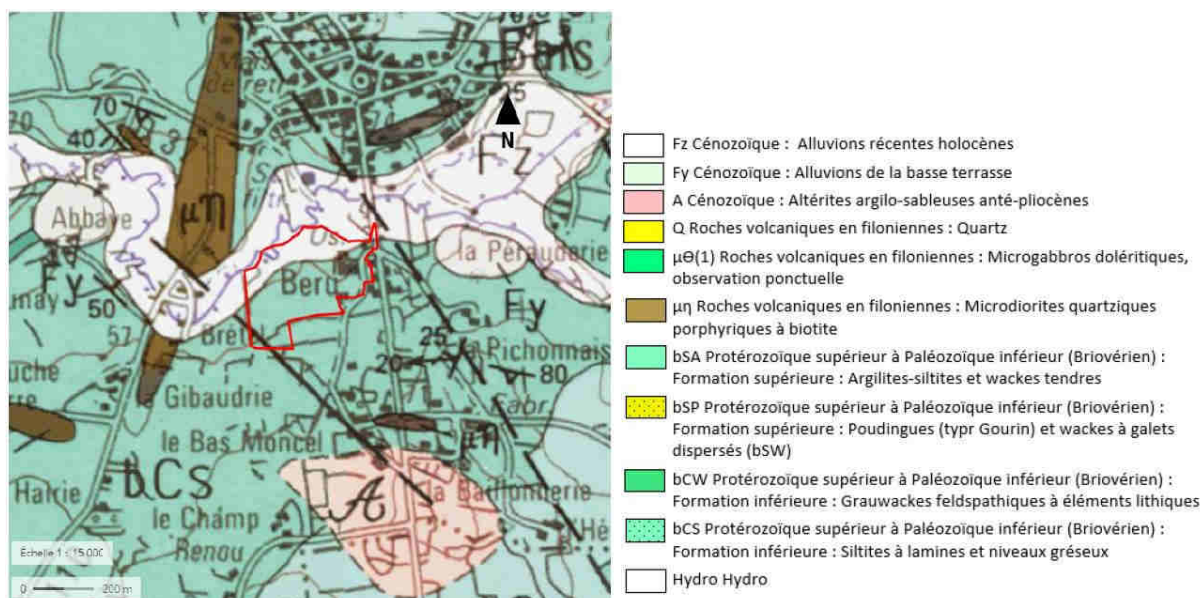


Figure 46 : Extrait de la carte géologique du secteur (Source : GES/BRGM)

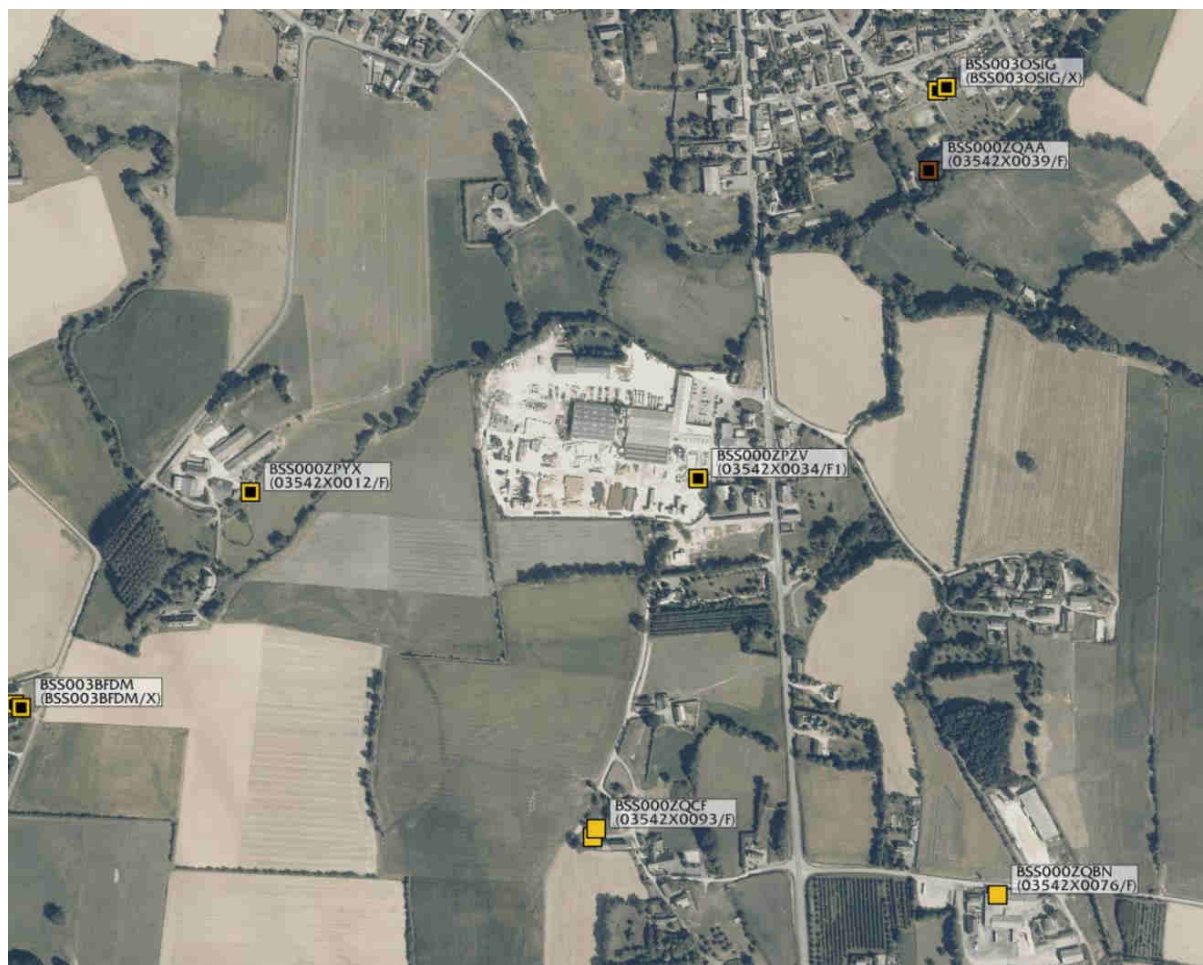


Figure 47 : Localisation des ouvrages du sous-sol proches (Source : BRGM)

Il existe plusieurs forages à proximité et un au droit du site dont les informations sont reprises ci-dessous.

Identifiant	Profondeur	Usage
BSS000ZPZV	47 m	Agricole

Tableau 20 : Caractéristiques de l'ouvrages du sous-sol sur site (Source : BRGM)

Ce forage à usage agricole n'est pas utilisé.

### III.1.1.2 Mouvements de terrains

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) d'Ille-et-Vilaine, la commune de Bais est exposée au risque de séisme.

### III.1.1.3 Qualité des sols

La consultation de la base de données nationale BASOL, base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, ne met en évidence aucun site à Bais.

### III.1.2 EAUX

#### III.1.2.1 Eaux souterraines

##### III.1.2.1.1 Contexte hydrogéologique

D'après les informations disponibles au sein de la base de données ADES, le site se trouve au droit de la masse d'eau souterraine de la Vilaine.

Elle présente les caractéristiques suivantes.

Référence	Masse d'eau	Type	Écoulement	Surface affleurante	Surface sous couverture
FRGG015	Vilaine	Socle	Libre	10 841 km <sup>2</sup>	188 km <sup>2</sup>

Tableau 21 : Caractéristiques de la masse d'eau souterraine (source : ades.eaufrance.fr)

##### III.1.2.1.2 Qualité des eaux souterraines

Les objectifs de qualité définis par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne pour la période 2022-2027 sont les suivants.

Masse d'eau	Objectif d'état quantitatif	Objectif d'état chimique	Objectif d'état global
Vilaine	Bon état en 2015	Bon état en 2027	Bon état en 2027

Tableau 22 : Objectifs de bon état de la masse d'eau souterraine FRGG015 (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

La masse d'eau est en bon état quantitatif.

##### III.1.2.1.3 Usages des eaux souterraines

Comme indiqué précédemment, un forage est recensé au droit du site d'OD PLAST et localisé sur la carte suivante.

Ce forage porte le numéro BSS000ZPZV et a été réalisé le 24/01/1992 dans un usage agricole. Ses coordonnées géographiques le localisent au droit de ce qui sera le nouveau parking VL du site. Actuellement, il s'agit de l'emplacement où sont stockés les déchets entrants sur le site.

Ce forage n'est plus existant. Il n'est pas utilisé par l'exploitant et ne le sera pas non plus en situation projetée. Aucun risque de pollution des eaux souterraines n'existe.

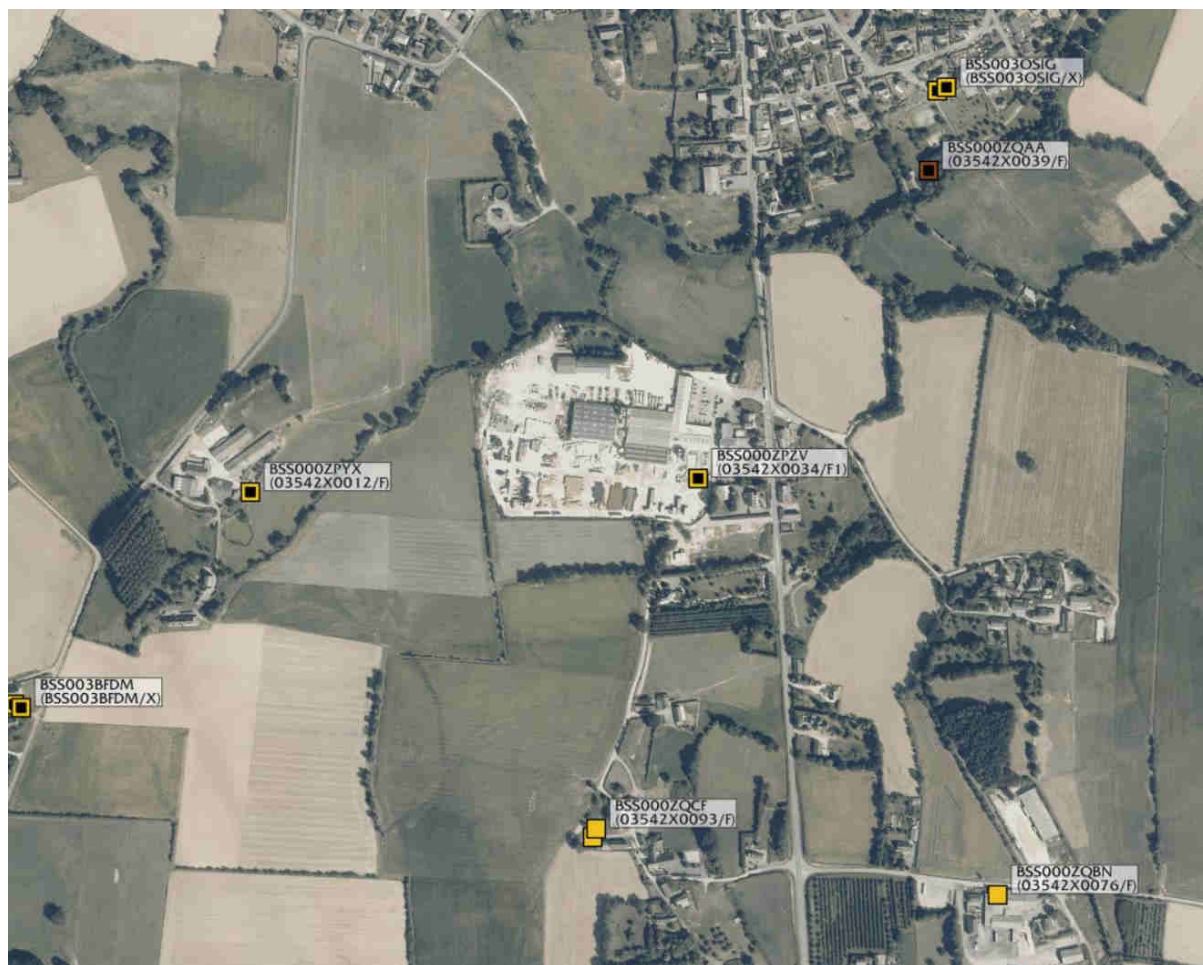


Figure 48 : Localisation des ouvrages du sous-sol proches (Source : BRGM)

Cependant, comme indiqué dans le tableau suivant, aucun prélèvement n’est recensé par la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE). Il n’y en a pas non plus à Domalain.

Commune	Année	Volume d’eau souterraine prélevé (m³)	Usage
Bais	2021	0	-
Domalain	2021	0	-

Tableau 23 : Prélèvements en eau souterraine des communes du rayon d’affichage (Source : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau)

#### III.1.2.1.4 Disponibilité durable de la ressource

Pour rappel, les objectifs de qualité définis par le Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne pour la période 2022-2027 sont les suivants.

Masse d’eau	Objectif d’état quantitatif	Objectif d’état chimique	Objectif d’état global
Vilaine	Bon état en 2015	Bon état en 2027	Bon état en 2027

Tableau 24 : Objectifs de bon état de la masse d’eau souterraine FRGG015 (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

La masse d'eau souterraine a donc déjà atteint un bon niveau quantitatif.

### III.1.2.2 Eaux superficielles

#### III.1.2.2.1 Contexte hydrographique

La commune de Bais se trouve dans le bassin versant de la Vilaine. Le site d'OD PLAST est riverain de la Quincampoix, cours d'eau alimenté par le ruisseau de Pouez. La Quincampoix rejoint la Seiche, qui elle-même rejoint la Vilaine à Bruz.

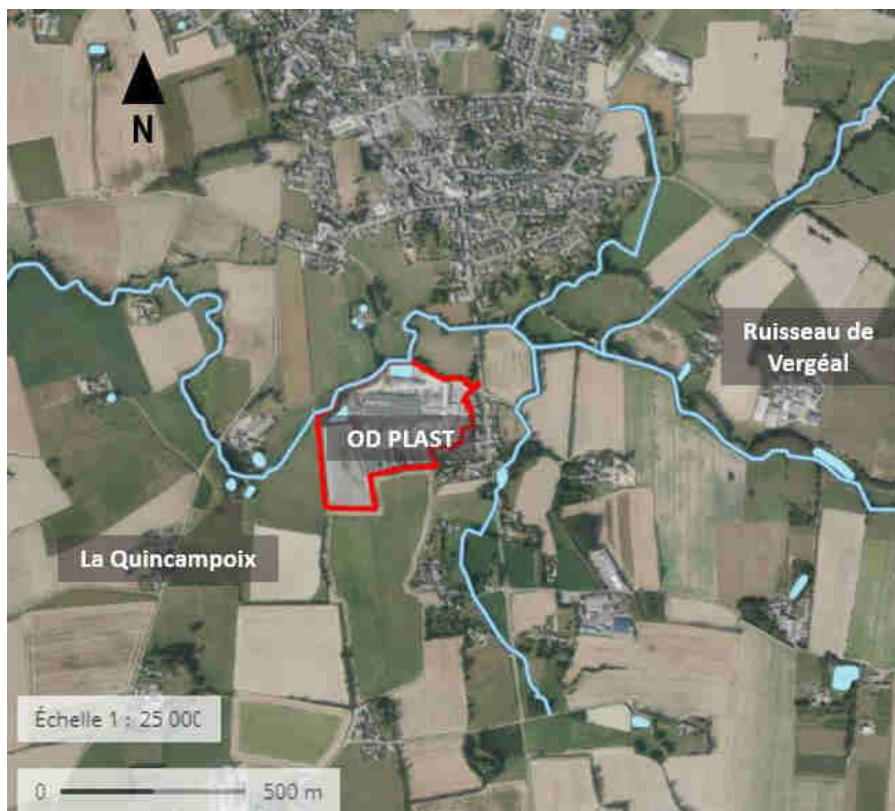


Figure 49 : Réseau hydrographique local (Source : GES)

La station hydrographique la plus proche est implantée à Amanlis, sur la Seiche.



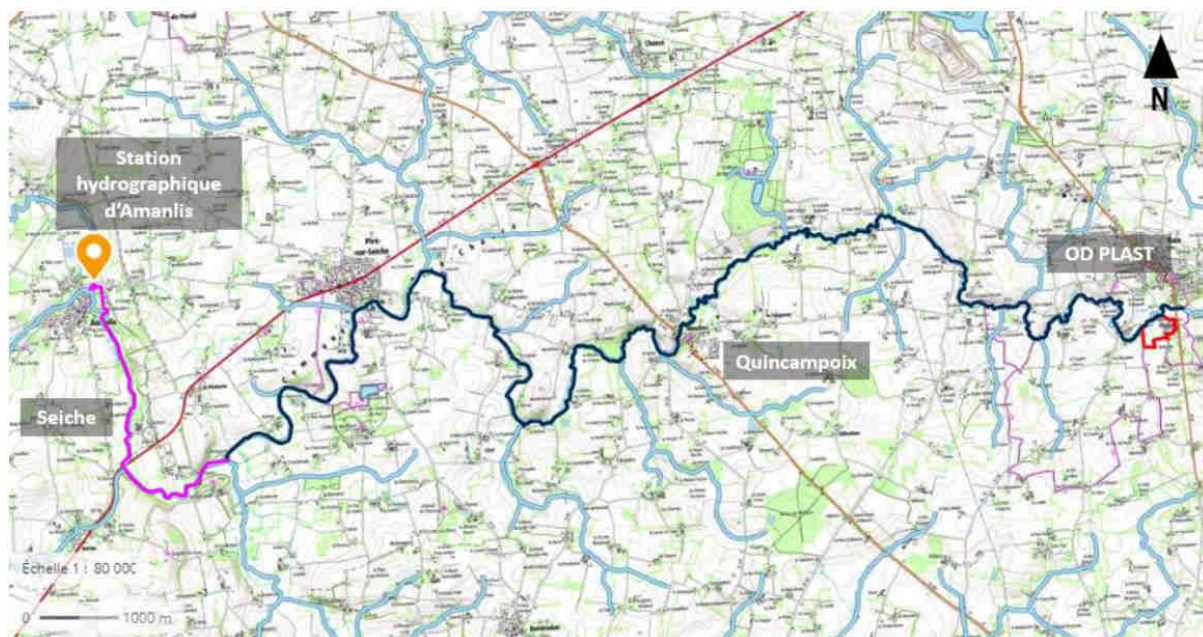


Figure 50 : Station hydrographique d'Amanlis (Source : GES)

Elle fournit les données quantitatives suivantes.

Fréquence d'apparition	Biennale	Quinquennale	Décennale
Débit en l/s	148	117	103

Tableau 25 : Données de débit de la Seiche (Source : GES)

La société GES a estimé, par produit en croix à partir de la surface de bassin versant captée, les débits correspondant pour la Quincampoix.

Cours d'eau	Surface du bassin versant (km <sup>2</sup> )	Débits (l/s)		
		Biennale	Quinquennale	Décennale
Seiche	518,6	148	117	103
Quincampoix	141	40,24	31,81	28,00

Tableau 26 : Débits de la Seiche et de la Quincampoix (Source : GES)

### III.1.2.2.2 Qualité des eaux superficielles

L'agende de l'eau Loire-Bretagne fournit une carte de l'état écologique des cours d'eau reprise ci-après. L'établissement est localisé au droit de la masse d'eau *La Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Seiche (FRGR1253)*.

Le SDAGE Loire-Bretagne fixe les objectifs suivants.

Masse d'eau	Objectif écologique	Objectif chimique	Objectif global
FRGR1253 - La Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Seiche	Objectif Moins Strict 2027 (faisabilité technique)	Bon état 2021	Objectif Moins Strict 2027

Tableau 27 : Objectifs des masses d'eau superficielles (Source : SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027)

La station de suivi la plus proche est situé à Piré-Chancé (n° 04210300). Elle fait état d'un suivi de la qualité comme suit. La qualité chimique n'est pas analysée.



Figure 51 : Qualité de la Quincampoix (Source : Agence de l'eau Loire-Bretagne)

### III.1.2.2.3 Usages des eaux superficielles

Aucune eau superficielle n'est prélevée au sein du rayon d'affichage. La commune de Bais est alimentée en eau à partir de la retenue de la Valière, à environ 14 km au Nord-Est.

### III.1.2.3 Topographie

Le site se trouve en bordure d'un cours d'eau, sur un point bas. Il présente une pente générale en direction du cours d'eau, vers le Nord-Nord-Ouest.

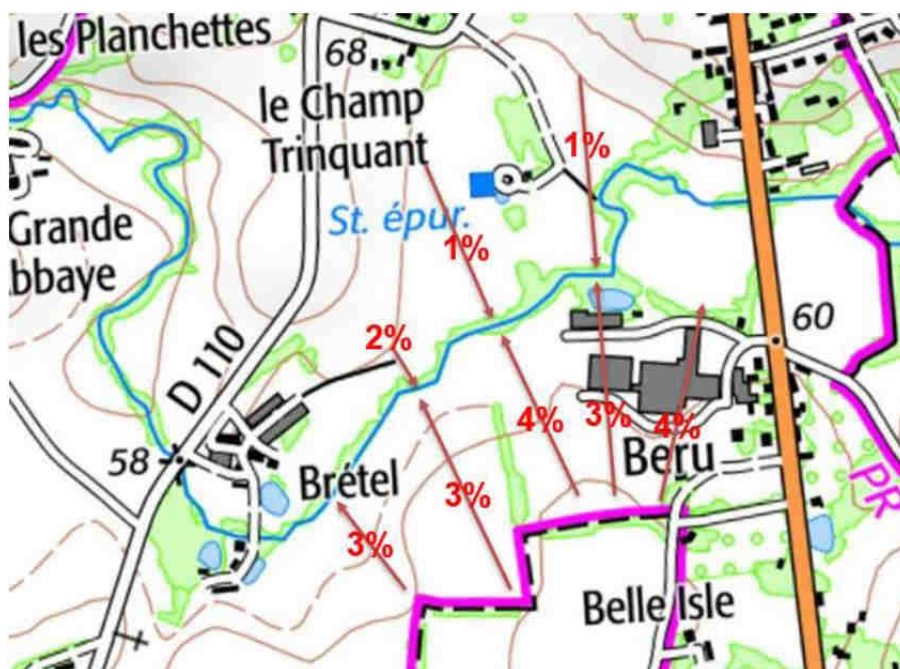


Figure 52 : Pentes du terrain (Source : GES)

Le plan d'ensemble fourni en pièce jointe n°48 indique des niveaux topographiques issu d'un relevé réalisé par un géomètre. Les niveaux indiqués ne correspondent pas au Nivellement Général de la France (NGF). Pour être en mesure d'identifier les altitudes du terrain vis-à-vis du NGF, il est pris comme référence la borne localisée ci-dessous, référencée à + 48,39 m.

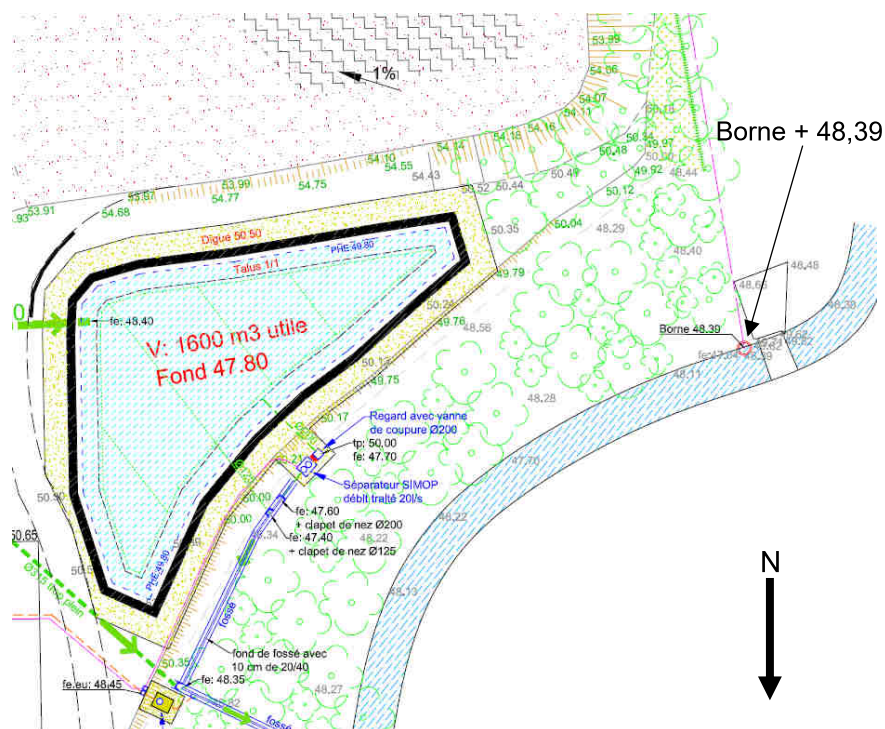


Figure 53 : Altitude d'une borne cadastrale (Source : Groupe RENOUE)

Selon Géoportail, ce point correspond à une altitude de + 56,69 m NGF, soit une différence de + 8,30. **Tous les points topographiques figurant sur le plan d'ensemble en pièce jointe n°48 peuvent donc être comparés aux altitudes NGF en leur ajoutant 8,30.**

#### III.1.2.4 Hydrogéologie

L'établissement est exposé à l'aléa de remontée de nappe.

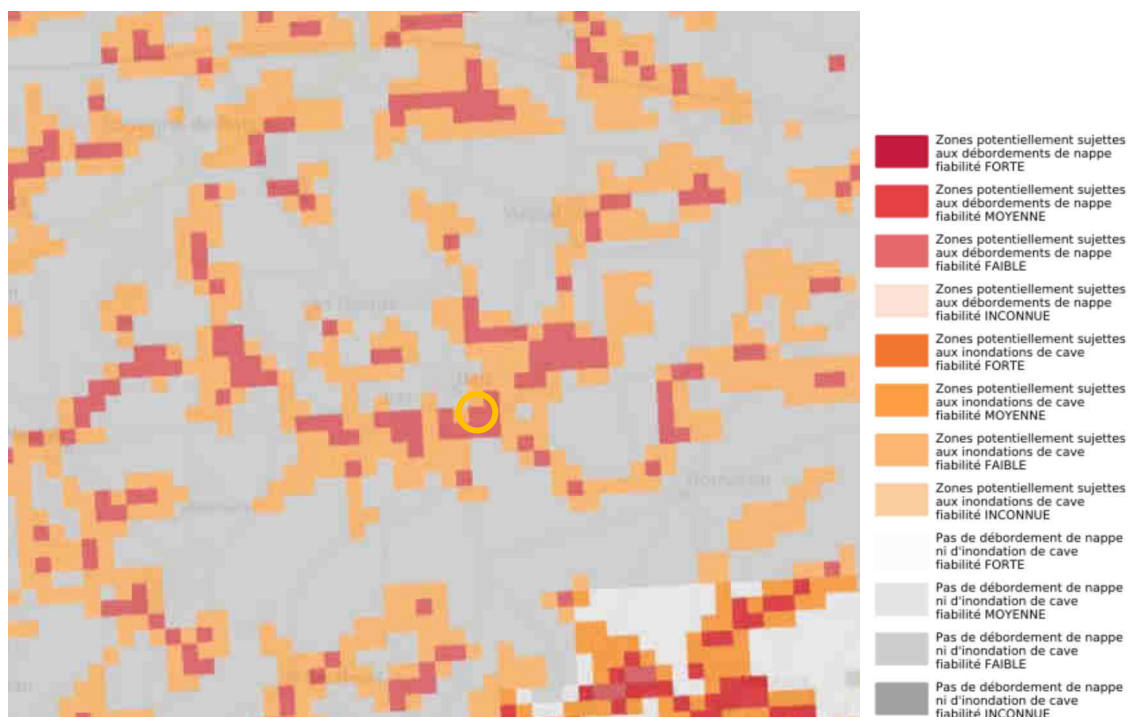


Figure 54 : Carte des remontées de nappe (Source : IGN, Géorisques)

### III.1.2.5 Inondation

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) d'Ille-et-Vilaine ne recense pas de risque d'inondation pour la commune de Bais.

Cependant, les zones du site les plus proches de la Quincampoix sont classées comme zones inondables dans le Plan Local d'Urbanisme comme indiqué sur la carte suivante.

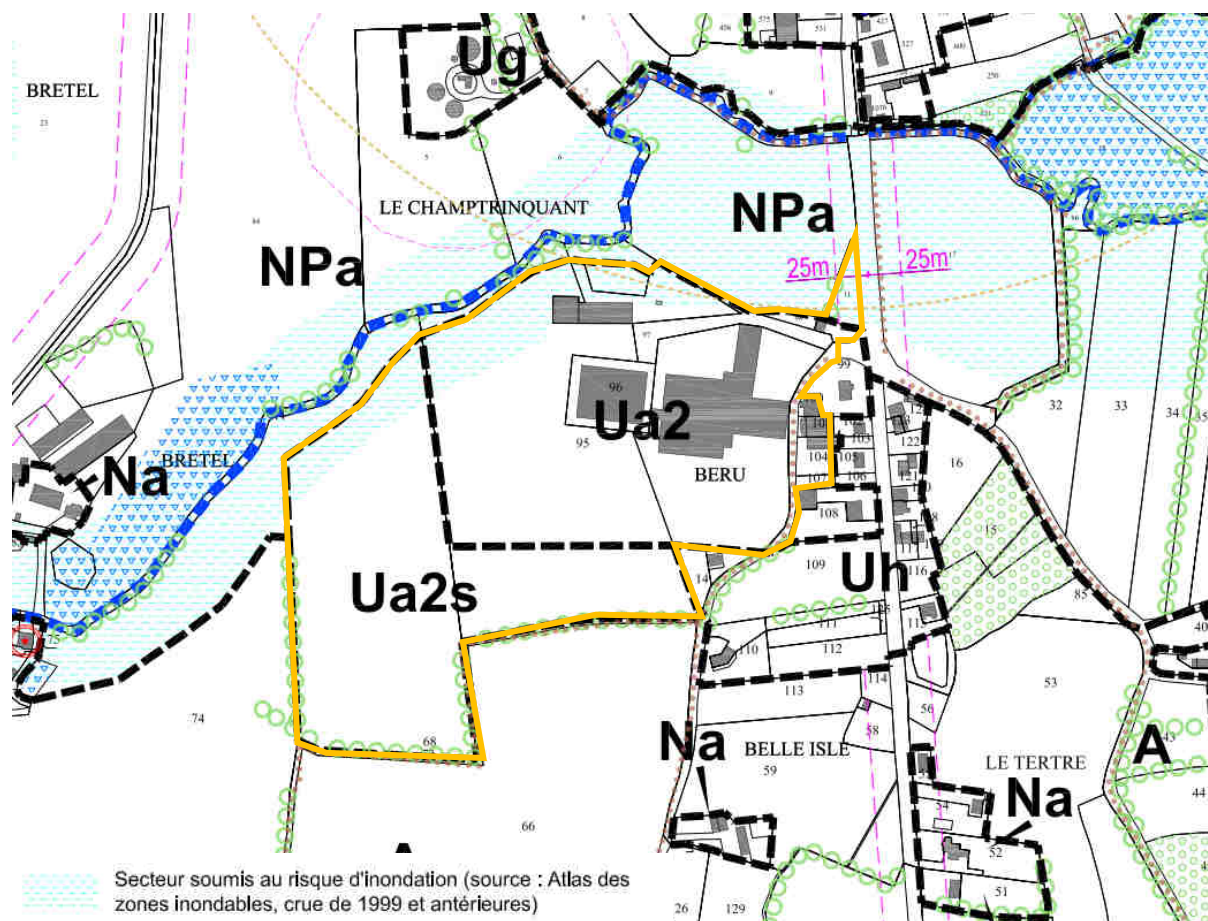


Figure 55 : Extrait du règlement graphique du PLU de Bais

Afin de vérifier la concordance de ce zonage avec la réalité spécifique du site d'OD PLAST, le secteur soumis au risque d'inondation du PLU peut être superposé au plan topographique du site avant les travaux d'aménagement réalisés en 2018-2019, en particulier avant les mouvements de terres ayant créé la plateforme de stockage en partie Sud de la parcelle 0095.

Le plan topographique est fourni en annexe.

*Annexe 4 : Plan topographique 2018*

Cette figure est présentée en page suivante.

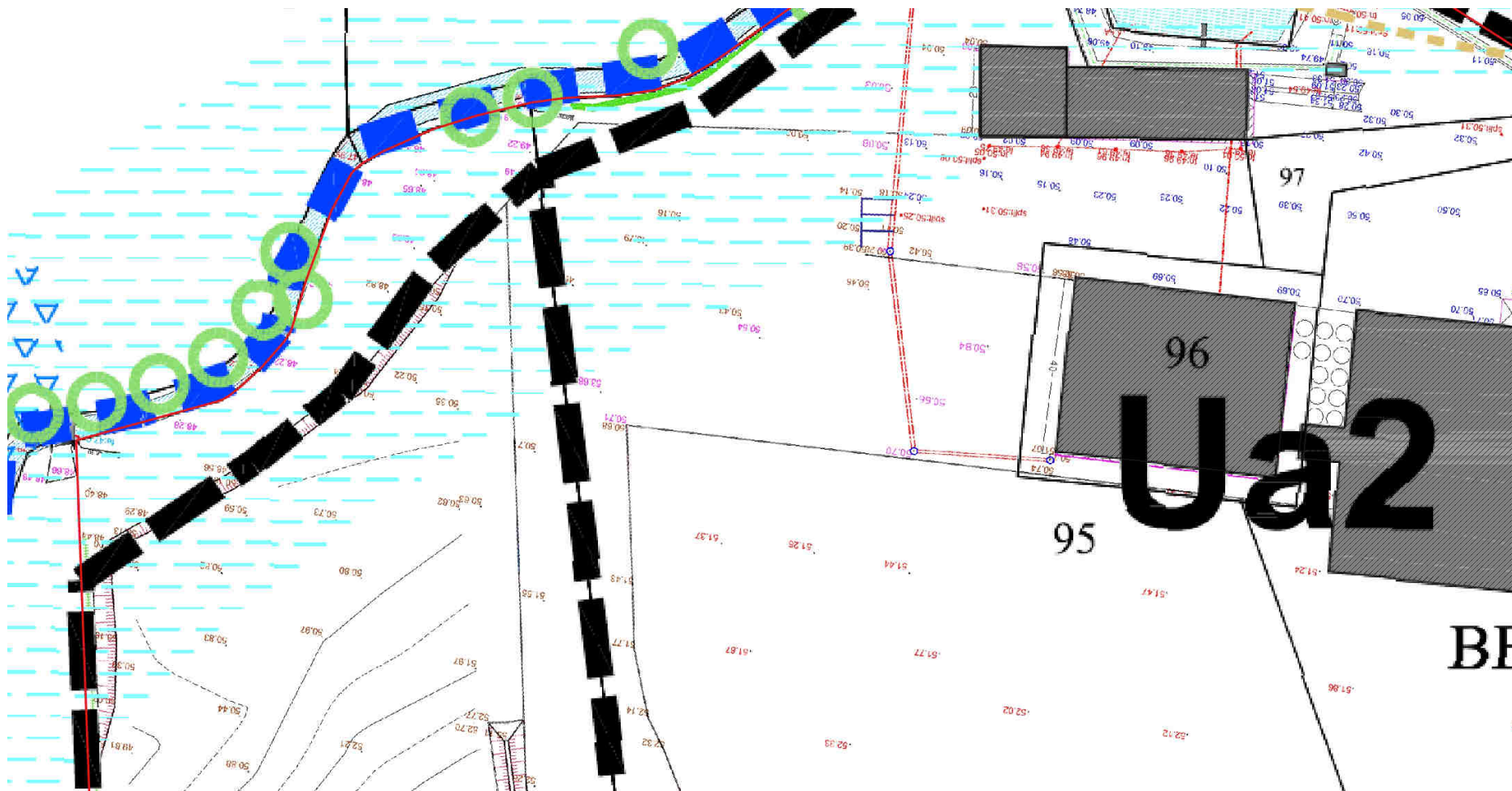


Figure 56 : Superposition du plan topographique de 2018 et du règlement graphique du PLU

Le plan suivant indique plusieurs points d'altimétrie approximative des limites de la zone soumise au risque d'inondation, permettant de figurer la hauteur maximale atteinte par les eaux, en croisant le zonage du PLU et les altitudes figurant au plan de masse du projet en pièce jointe n°48.

**Il est estimé que la hauteur maximale atteinte par les eaux était de + 58,5 m NGF (niveau 50,20 sur les plans topographiques fournis, comme précisé à la section III.1.2.3).**

Or, au vu du plan topographique de 2018, une partie du site était en réalité à une altitude plus élevée que le niveau des plus hautes eaux historique, en particulier en partie Est.

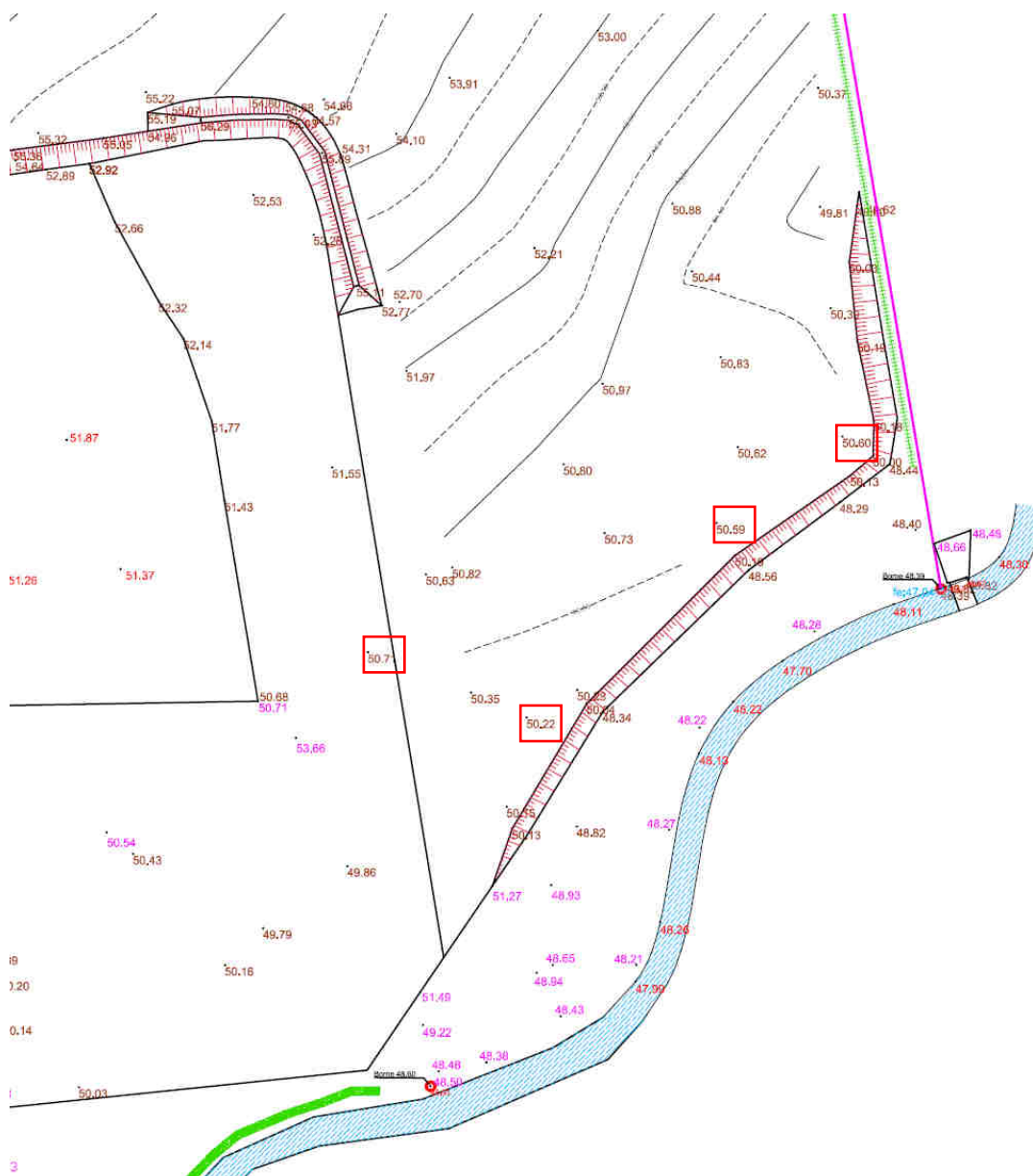


Figure 57 : Niveaux topographiques plus élevés que le niveau des plus hautes eaux estimé

Dès lors, il est proposé l'actualisation suivante des zones du site exposées au risque d'inondation.

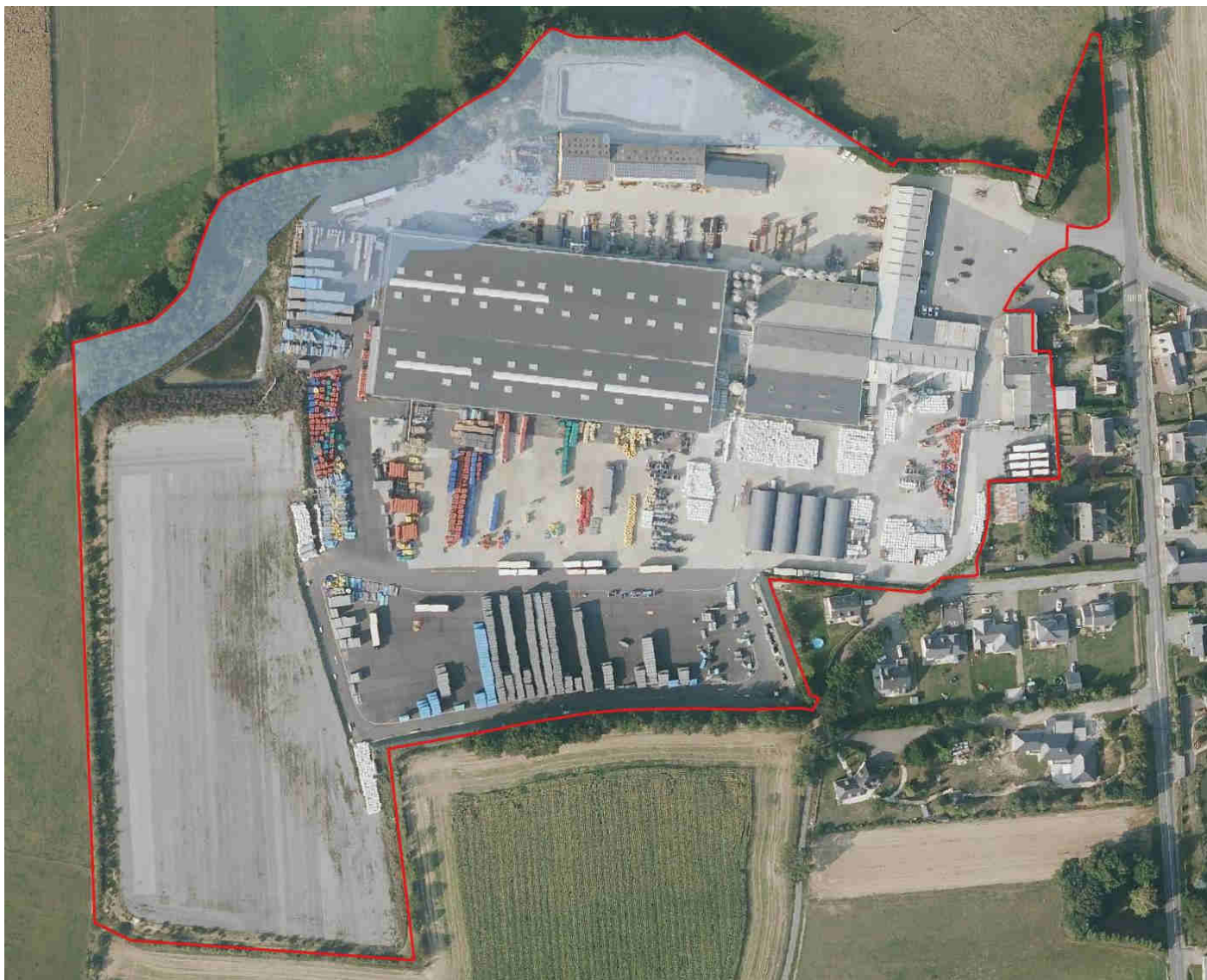


Figure 58 : Zone inondable réelle estimée au regard de la topographie du site avant aménagement en 2018 (Source : IGN)



Il apparait que sont concernés par un risque d'inondation les équipements suivants :

- Le bassin Nord de régulation des eaux pluviales et de confinement des eaux d'extinction ;
- La microstation d'épuration des eaux usées (non visible) ;
- Les séparateurs d'hydrocarbures ;
- Des espaces de voirie ;
- L'angle Nord-Ouest du bâtiment d'extrusion.

### III.1.2.6 Assainissement

La commune de Bais est équipée d'une station d'épuration d'une capacité de 2 500 EH et dont la charge reçue en 2021 s'élevait à 1 550 EH<sup>6</sup>. Cette station est située au Nord du site d'OD PLAST, de l'autre côté de la rivière.



Figure 59 : Localisation de la STEP communale (Source : IGN)

Le point de rejet de cette station est la Quincampoix.

<sup>6</sup> Source : Portail d'informations sur l'assainissement communal

### III.1.3 AIR ET ODEURS

L'article L.220-1 du code de l'environnement fixe comme principe le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. L'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées doivent concourir à mettre en place une politique visant à la mise en œuvre de ce droit. Cette action consiste à prévenir, surveiller, réduire ou supprimer les pollutions atmosphériques et à préserver la qualité de l'air.

Afin de vérifier le respect de cet objectif, des normes de qualité de l'air ont été établies par polluant et figurent au sein de l'article R.221-1 du code de l'environnement. Ces valeurs sont reprises sur la figure suivante.

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuils de recommandation et d'information	Seuils d'alerte	Valeurs cibles	Niveau critique (végétation)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire : 200 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire : 400 µg/m <sup>3</sup> dépassé sur 3 heures consécutives.		
	En moyenne horaire : 200 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 18 heures/an.			200 µg/m <sup>3</sup> si dépassement de ce seuil la veille, le jour même et risque de dépassement de ce seuil le lendemain.		
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 10 µm (PM10)	En moyenne annuelle : 40 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle : 50 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne journalière : 50 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne journalière : 80 µg/m <sup>3</sup> .		
	En moyenne journalière : 50 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours/an.					
Particules fines de diamètre inférieur ou égal à 2,5 µm (PM2,5)	En moyenne annuelle : 25 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle : 10 µg/m <sup>3</sup> .			En moyenne annuelle : 20 µg/m <sup>3</sup> .	
Ozone (O <sub>3</sub> )		Pour la santé : max journalier de la moyenne sur 8 heures : 120 µg/m <sup>3</sup> pendant une année civile.  Pour la végétation : AOT 40 <sup>+</sup> de mai à juillet de 8h à 20h : 6 000 µg/m <sup>3</sup> .h	En moyenne horaire : 180 µg/m <sup>3</sup> .	Pour une protection sanitaire pour toute la population, en moyenne horaire : 240 µg/m <sup>3</sup> sur 1 heure.  Pour la mise en œuvre progressive de mesures d'urgence, en moyenne horaire : 1 <sup>er</sup> seuil : 240 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant trois heures consécutives. 2 <sup>ème</sup> seuil : 300 µg/m <sup>3</sup> dépassé pendant trois heures consécutives. 3 <sup>ème</sup> seuil : 360 µg/m <sup>3</sup> .	Pour la santé : 120 µg/m <sup>3</sup> pour le max journalier de la moyenne sur 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile en moyenne calculée sur 3 ans.  Pour la végétation : AOT 40 <sup>+</sup> de mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m <sup>3</sup> .h en moyenne calculée sur 5 ans.	
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	En moyenne journalière : 125 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours/an.  En moyenne horaire : 350 µg/m <sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 24 heures/an.	En moyenne annuelle : 50 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire : 300 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne horaire sur 3 heures consécutives : 500 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle et hivernale (pour la végétation) : 20 µg/m <sup>3</sup> .	En moyenne annuelle et du 01/10 au 31/03 (pour la végétation) : 20 µg/m <sup>3</sup> .

Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Valeurs cibles	Niveau critique (végétation)
Oxydes d'azotes (NOx)				En moyenne annuelle : 30 µg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	Maximum journalier de la moyenne sur 8 heures glissantes : 10 000 µg/m <sup>3</sup>			
Benzène (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	En moyenne annuelle : 5 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 2 µg/m <sup>3</sup>		
Plomb (Pb)	En moyenne annuelle : 0.5 µg/m <sup>3</sup>	En moyenne annuelle : 0.25 µg/m <sup>3</sup>		
Arsenic (As)			En moyenne annuelle dans la fraction PM10 : 6 ng/m <sup>3</sup>	
Cadmium (Cd)			En moyenne annuelle dans la fraction PM10 : 5 ng/m <sup>3</sup>	
Nickel (Ni)			En moyenne annuelle dans la fraction PM10 : 20 ng/m <sup>3</sup>	
Benzo(a)pyrène (Ba)Pp			En moyenne annuelle dans la fraction PM10 : 1 ng/m <sup>3</sup>	

Figure 60 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air extérieur (Source : AirBreizh)

La qualité de l'air au niveau de la zone d'étude est suivie par l'association Air Breizh. Elle dispose de plusieurs stations en Ille-et-Vilaine qui sont toutes situées dans l'aire urbaine rennaise. Ces stations urbaines ou péri-urbaines semblent donc peu adaptées à l'analyse de la qualité de l'air à Bais, commune rurale.

L'association réalise cependant des modélisations à l'échelle régionale à partir des données mesurées. Via son service d'open data, les données disponibles permettent d'obtenir les cartes reprises ci-après.

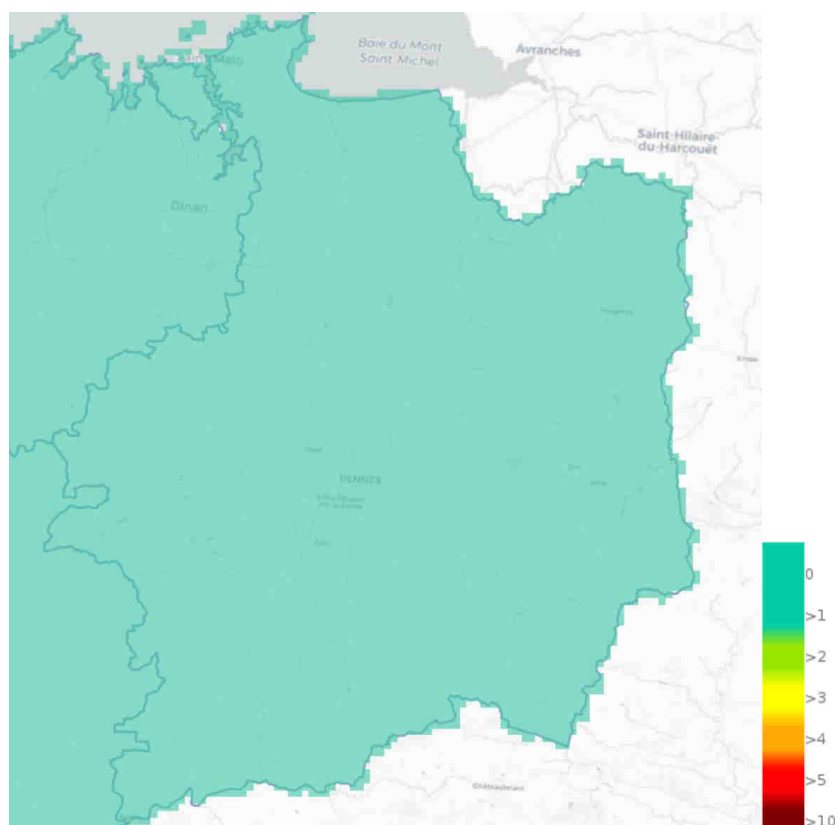


Figure 61 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> en µg/m<sup>3</sup> (Source : Air Breizh)

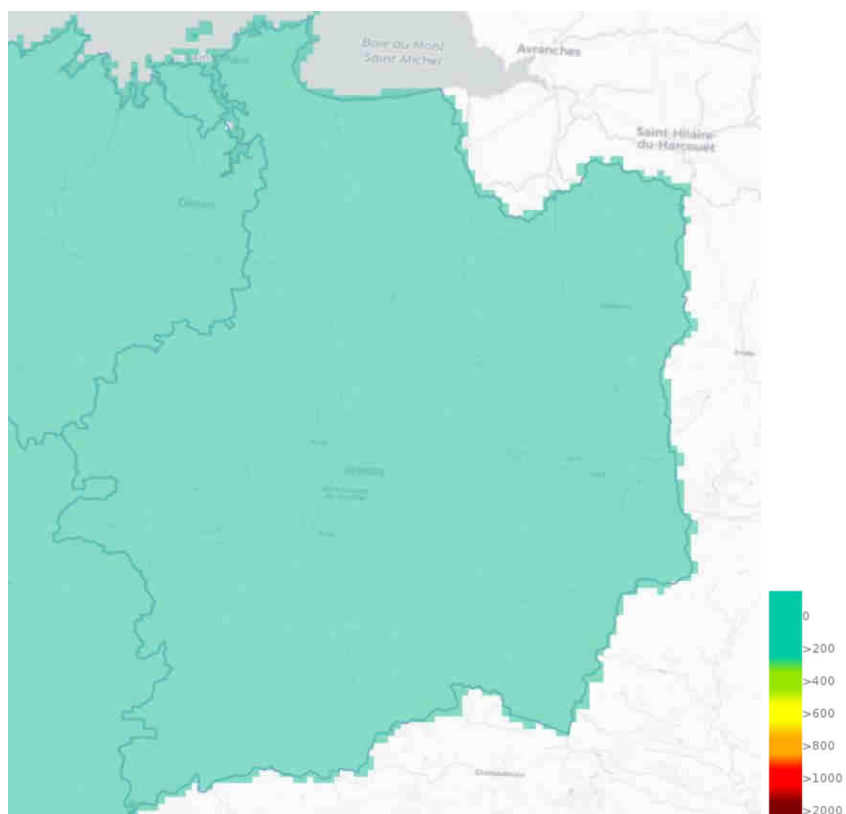


Figure 62 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en CO en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Source : Air Breizh)

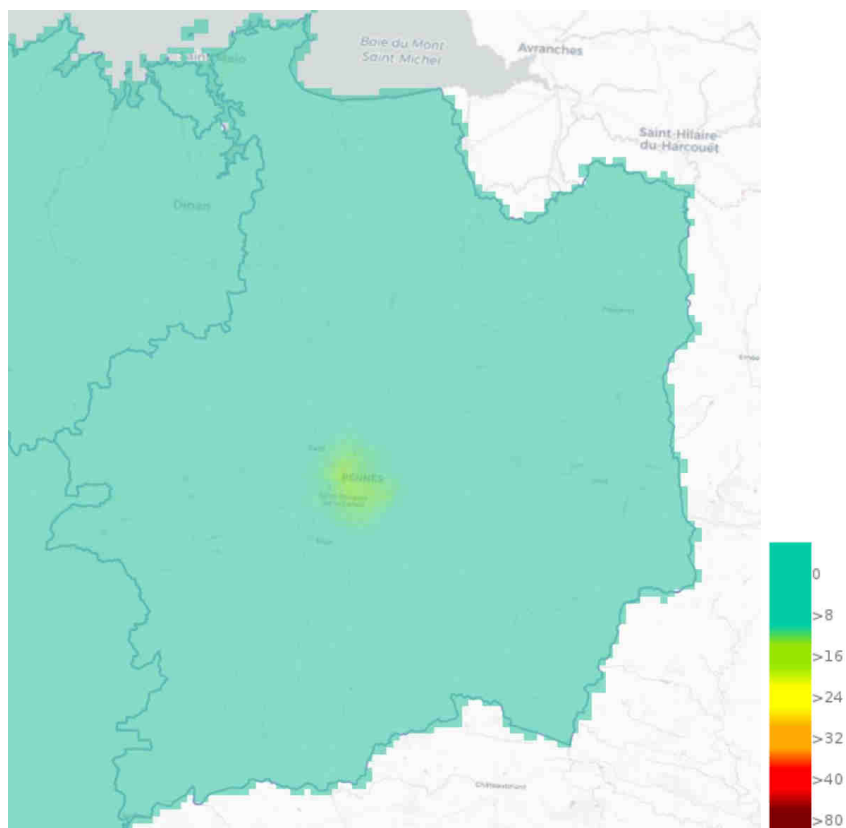


Figure 63 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en NO<sub>2</sub> en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Source : Air Breizh)

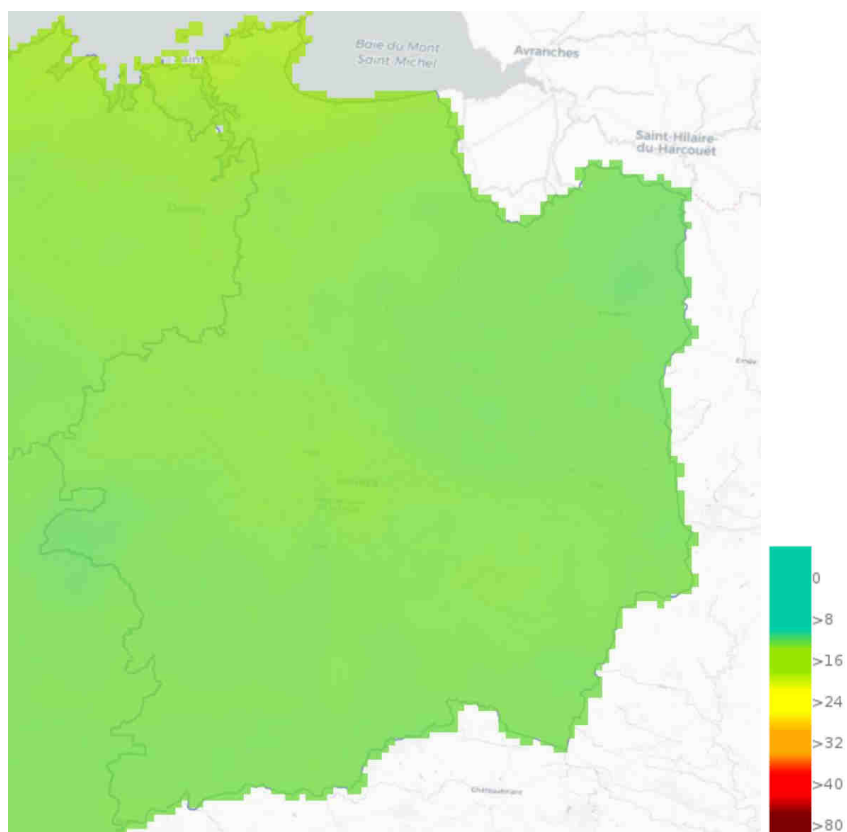


Figure 64 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en PM10 en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Source : Air Breizh)

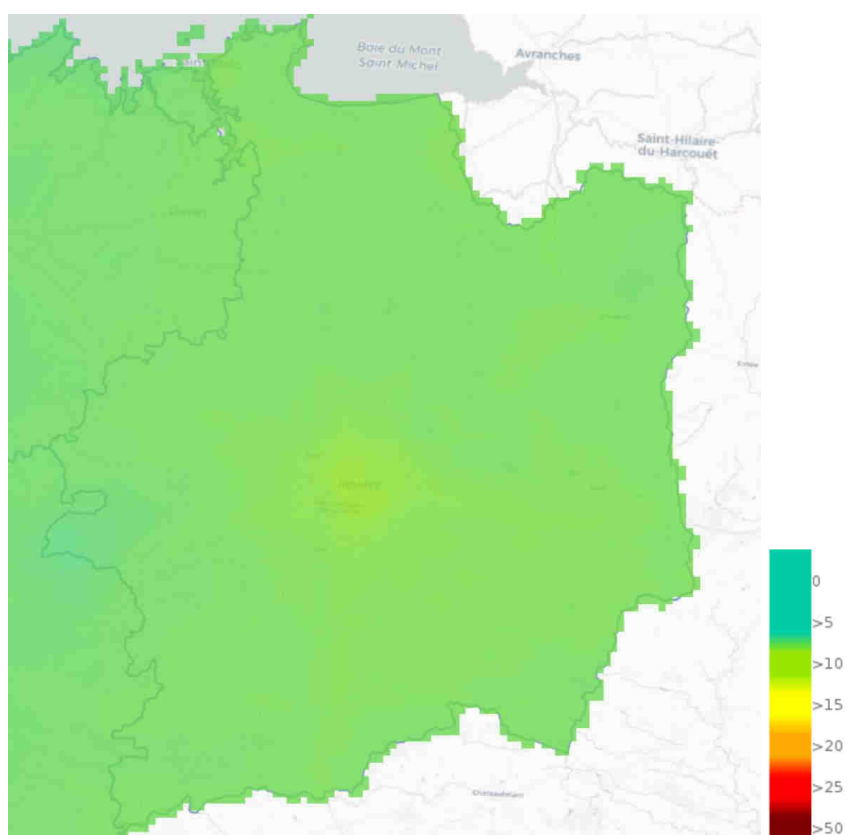


Figure 65 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en PM2.5 en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Source : Air Breizh)

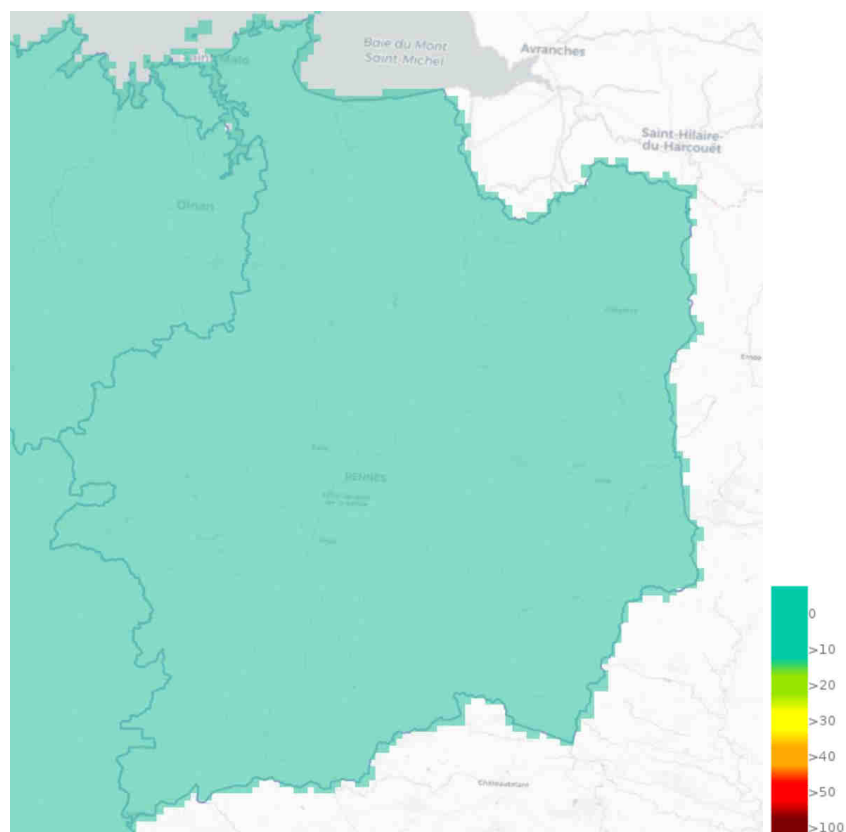


Figure 66 : Carte de la concentration en moyenne annuelle 2021 en  $SO_2$  en  $\mu g/m^3$  (Source : Air Breizh)

Le Schéma Régional de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) de Bretagne prévoit plusieurs objectifs liés à la qualité de l'air :

- Objectif 11.1 : Réduire de 34 % les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture en Bretagne à horizon 2040 ;
- Objectif 20 : Transformer/revisiter le développement des mobilités au regard des enjeux climatiques et de la qualité de l'air.

Dans cet objectif 20 sont compris plusieurs sous-objectifs de réduction des émissions comme indiqué ci-après.

**Réduction des émissions par rapport à 2005 :**

Polluant	A partir de 2020	A partir de 2030
Dioxyde de soufre ( $SO_2$ )	-55 %	-77%
Oxyde d'azote ( $NO_x$ )	-50%	-69%
Composés organiques volatils (COVNM)	-43 %	-52%
Ammoniac ( $NH_3$ )	-4%	-13%
Particules fines ( $PM_{2,5}$ )	-27%	-57%

Tableau 28 : Objectifs de réduction des émissions atmosphériques par rapport à 2005 (Source : SRADDET Bretagne)

Emissions de TSP (Particules fines en suspension = PM10 et PM2,5) par secteur (tonnes) - comparaison avec 2015 en %								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-22%	-21%	-20%	-20%	-19%	-18%	-21%	-29%
Tertiaire	-18%	-20%	-24%	-28%	-30%	-37%	-54%	-61%
Transport	-2%	-3%	-4%	-5%	-5%	-7%	-12%	-16%
Agriculture	-9%	-11%	-14%	-18%	-20%	-27%	-37%	-46%
Industrie	-29%	-33%	-39%	-46%	-50%	-63%	-81%	-95%
<b>TOTAL</b>	<b>-22%</b>	<b>-23%</b>	<b>-24%</b>	<b>-25%</b>	<b>-26%</b>	<b>-29%</b>	<b>-36%</b>	<b>-46%</b>

Tableau 29 : Objectifs de réduction des émissions de particules fines par secteur (Source : SRADDET Bretagne)

Emissions de Nox par secteur (tonnes) - comparaison avec 2015 en %								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-16%	-17%	-18%	-19%	-20%	-25%	-39%	-50%
Tertiaire	-18%	-20%	-25%	-29%	-31%	-40%	-58%	-67%
Transport	-9%	-10%	-14%	-17%	-18%	-25%	-39%	-50%
Agriculture	-9%	-11%	-14%	-18%	-20%	-27%	-37%	-47%
Industrie	-27%	-30%	-37%	-43%	-46%	-59%	-78%	-91%
<b>TOTAL</b>	<b>-24%</b>	<b>-27%</b>	<b>-33%</b>	<b>-39%</b>	<b>-42%</b>	<b>-53%</b>	<b>-71%</b>	<b>-83%</b>

Tableau 30 : Objectifs de réduction des émissions de NO<sub>x</sub> par secteur (Source : SRADDET Bretagne)

Emissions de GES par secteur - comparaison avec 2012 en %								
	2020	2021	2023	2025	2026	2030	2040	2050
Résidentiel	-39%	-41%	-46%	-50%	-53%	-62%	-78%	-85%
Tertiaire	-42%	-44%	-49%	-54%	-57%	-67%	-79%	-85%
Transport	-20%	-23%	-29%	-34%	-37%	-48%	-66%	-83%
Agriculture	-7%	-8%	-11%	-14%	-15%	-21%	-34%	-49%
Industrie	-9%	-12%	-17%	-22%	-25%	-36%	-49%	-60%
<b>TOTAL</b>	<b>-17%</b>	<b>-19%</b>	<b>-23%</b>	<b>-27%</b>	<b>-29%</b>	<b>-37%</b>	<b>-52%</b>	<b>-66%</b>

Tableau 31 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par secteur (Source : SRADDET Bretagne)

### III.1.4 CLIMAT

La zone d'étude bénéficie d'un climat océanique, se caractérisant par des amplitudes thermiques faibles, les hivers sont relativement doux et les étés plutôt frais. Les précipitations sont peu abondantes mais fréquentes.

La station météorologique de référence est située à Rennes-Saint-Jacques (environ 35 km à l'Est).

La température moyenne annuelle est de 12,4°C. L'amplitude de variation des températures est relativement faible, typique d'un climat océanique. Les valeurs moyennes mensuelles minimales sont de 8,0°C pour des valeurs maximales de 16,8°C.

La hauteur moyenne de précipitations annuelle est de 687,4 mm sur la période 1990-2020. Les pluies sont régulièrement réparties sur l'année avec une hauteur de précipitations moyenne mensuelle variant de 42,3 mm en août à 74,3 mm au mois d'octobre.

Le vent est majoritairement orienté vers le Sud-Ouest, comme le montre la rose des vents de la station météorologique la plus proche (Saint-Jacques-de-la-Lande).

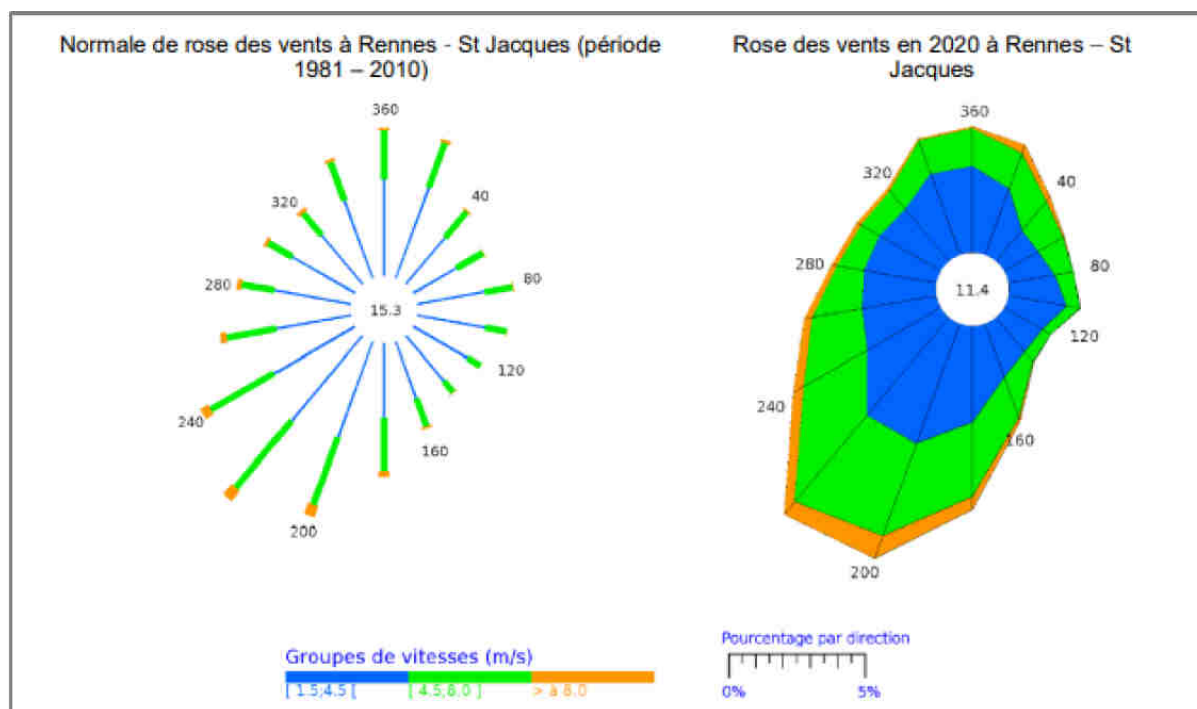


Figure 67 : Rose des vents à la station météorologique de Saint-Jacques-de-la-Lande (Source : GES)

Classe	Calmes	1	2	3-6	7-12	≥ 13
Bornes	[0;0,9[	[0,9;1,5[	[1,5;2,5[	[2,5;6,5[	[6,5;12,5[	≥ 12,5
Fréquence	7,6 %	7,8 %	19,5 %	56,1 %	8,8 %	0,2 %

Tableau 32 : Statistiques des vitesses de vent (Source : GES, à partir des données de Météo France)

L'activité orageuse d'une région est représentée par la densité des points de contact de la foudre au sol (Nsg), c'est-à-dire le nombre moyen d'impacts de foudre au sol par km<sup>2</sup> et par an. La densité moyenne française de points de contacts de la foudre au sol est de 1,12 nsg/km<sup>2</sup>/an. Selon les données du site Météorage<sup>7</sup>, la Bretagne est une région très peu foudroyée en France (12<sup>e</sup> sur 13) avec en moyenne 0,4242 nsg/km<sup>2</sup>/an. En Ile-et-Vilaine, cette valeur est de 0,4804 nsg/km<sup>2</sup>/an, ce qui en fait un département dont les fréquences de foudroiement sont faibles (classement 88/96).

Les communes de la zone d'étude sont classées comme suit :

- Bais : 26 293 / 36 612 ;
- Domalain : 22 167 / 36 612.

Le territoire est donc peu touché par la foudre.

### III.1.5 CHALEUR

Comme indiqué à la section I.1.2.2, les Installations Classées présentes dans la zone d'étude ne constituent pas de source de chaleur notable.

<sup>7</sup> [http://public.meteorage.fr/web\\_statsmap/web\\_statsmap.html](http://public.meteorage.fr/web_statsmap/web_statsmap.html)



### III.1.6 RADIATIONS

#### III.1.6.1 Radiations artificielles

Les principales sources de radiations artificielles proviennent de centrales nucléaires, de dispositifs d'examens médicaux (radiographie...) et potentiellement d'industries.

Il n'y a aucune installation nucléaire de base dans la zone. La plus proche est à Chinon, en Indre-et-Loire (140 km au Sud-Est).

Aucun dispositif d'examens médicaux ni aucune Installation Classée dans la zone d'étude, n'emploient des produits ou de procédés radioactifs pouvant impacter les terrains du projet.

#### III.1.6.2 Radiations naturelles

Les radiations naturelles concernent essentiellement la production de radon (gaz radioactif naturel) par la désintégration de l'uranium et du thorium présent dans la croûte terrestre.

L'Institut de radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) catégorise les communes selon la teneur du sous-sol en uranium, de 1 (teneurs les plus faibles) à 3 (teneurs les plus fortes). Bais et Domalain sont classées en catégorie 1.

Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles dont les formations géologiques montrent un taux d'uranium élevé. Le risque de concentration élevée dans les bâtiments existe : plus de 40 % des bâtiments dans les territoires de cette catégorie présentent des taux supérieurs à 100 Bq.m<sup>-3</sup>.

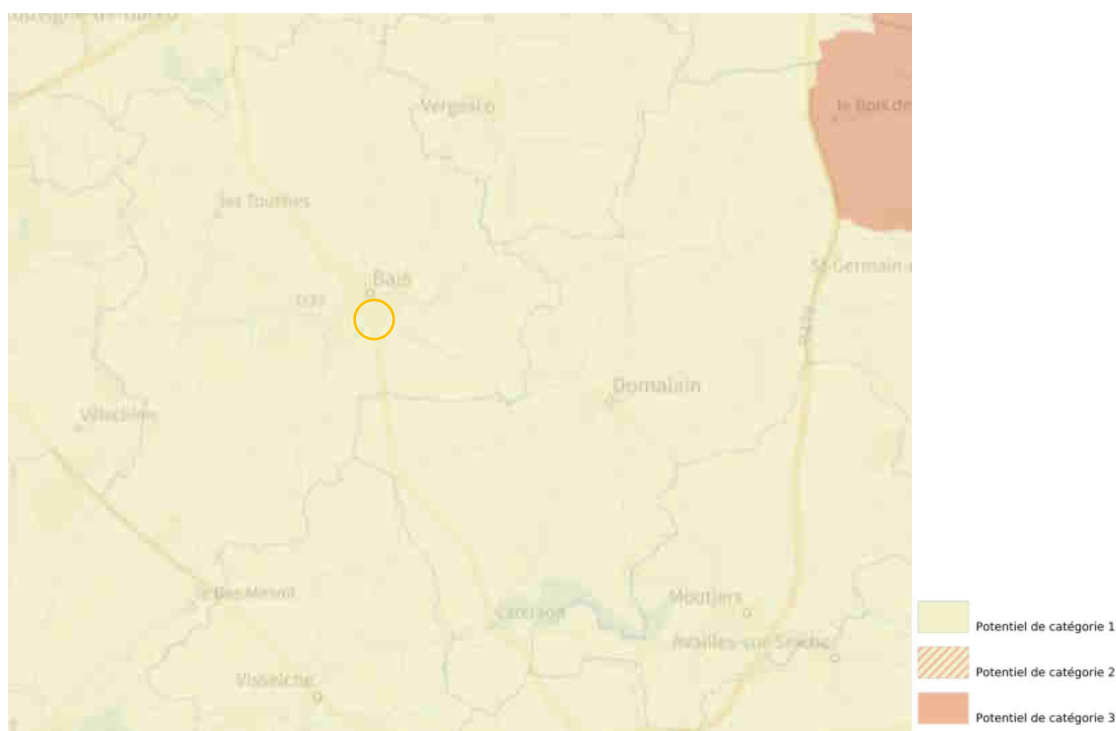


Figure 68 : Carte du potentiel de radon (Source : Géorisques)

Le site de projet présente un potentiel de catégorie 1.

## III.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LES FACTEURS PHYSIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

### III.2.1 INCIDENCES SUR LES SOLS ET LE SOUS-SOL

#### III.2.1.1 En phase travaux

Le chantier sera limité aux sols déjà artificialisés sur le site. Il n'y aura pas d'opération de déblai-remblai. L'impact en phase travaux est donc considéré comme nul.

#### III.2.1.2 En phase d'exploitation

L'exploitation du site présentera les risques suivants :

- Fuite de produits liquides entreposés ;
- Fuite de carburant lors de la distribution ou du remplissage ;
- Fuite de fluide d'un véhicule de transport ;
- Production d'eaux d'extinction lors d'une intervention sur un incendie.

##### III.2.1.2.1 Fuite de produits liquides entreposés au sein d'un bâtiment

Aucun stockage de produit liquide en quantités significatives ne sera présent dans le bâtiment. On pourra trouver des produits d'entretien classique (nettoyant, dégraissant, etc.), tous présents en quantités inférieures aux seuils de classification de la nomenclature des ICPE.

Ces liquides seront stockés en intérieur et sur sol étanche.

**Considérant les faibles quantités de liquides stockés, le risque d'écoulement de liquide est maîtrisé.**

##### III.2.1.2.2 Fuite de carburant lors de la distribution ou du remplissage

Une station de distribution de carburant (GNR) est présente sur le site et destinée à alimenter en carburant les engins. Lors du remplissage des réservoirs des véhicules ou lors du remplissage de la cuve alimentant la station, un risque d'écoulement est présent.

Afin de gérer ce risque, plusieurs mesures sont déjà en place :

- Zone de remplissage sur rétention ;
- Réservoir double-peau.

Enfin, en cas d'écoulement d'un grand volume, des vannes de coupure sont présentes en aval des bassins étanches. Elles permettent de retenir sur site, dans un bassin étanche, les liquides présentant un risque pour l'environnement.

**Comme précédent, grâce aux mesures prévues, les risques de pollution sont maîtrisés.**

##### III.2.1.2.3 Fuite de fluide sur un véhicule de transport

En cas de fuite sur un véhicule de transport, des kits antipollution sont présents sur site. Les vannes de coupure sur le réseau d'eaux pluviales permettent ici aussi de retenir une éventuelle pollution.

### **Les mesures prévues permettront de maîtriser le risque de pollution du sol et du sous-sol en cas de fuite de fluide sur un véhicule.**

#### III.2.1.2.4 Production d'eaux d'extinction lors d'une intervention sur un incendie

En cas d'incendie sur le site, de l'eau pourra être utilisée à des fins d'extinction et de refroidissement. L'exploitant viendra alors actionner l'une ou l'autre des vannes en aval des bassin étanches afin de retenir les eaux d'extinctions qui pourraient être chargées en polluants issus de la combustion des matières plastiques.

La vérification de la capacité de confinement existant au regard des évolutions du site est présentée dans l'étude de dangers en pièce jointe n°49.

### **Le risque de pollution du milieu naturel par les eaux d'extinction d'un éventuel incendie est donc maîtrisé.**

#### III.2.1.2.5 Remise en état après cessation d'activité

Conformément aux avis émis par le propriétaire des parcelles (SCI IMMO 31) et par la mairie de Bais, fournis respectivement en pièces jointes n°62 et 63, les terrains seront remis dans un état compatible avec un usage industriel en cas de cessation d'activité.

## III.2.2 INCIDENCES SUR LES EAUX

### III.2.2.1 Usages et consommation

Les usages de l'eau au sein du projet seront de quatre types :

- L'usage domestique (alimentation humaine, sanitaires, etc.) ;
- Le nettoyage des locaux ;
- Le remplissage du circuit fermé de refroidissement des produits finis après extrusion ;
- L'alimentation du broyage sous eau.

Le site est raccordé au réseau public d'eau potable avec un compteur général du volume consommé (relevé hebdomadaire) et un disconnecteur permettant d'éviter le retour d'eau dans le réseau public.

L'évolution de la consommation d'eau de l'établissement est indiquée ci-dessous.

	2020	2021	2022	Projet
Consommation totale (m <sup>3</sup> )	1 265	1 613	2 115	2 000

*Tableau 33 : Consommation d'eau annuelle*

La consommation de l'installation en fonctionnement s'élève à environ 1 300 m<sup>3</sup> à l'année. Les années 2021 et 2022 ont vu l'installation sur site de bâches souple destinées à la défense contre l'incendie. Les remplissages et essais de ces bâches ont entraîné une surconsommation d'eau lors de ces deux années.

OD PLAST étudie la faisabilité technique de récupérer les eaux pluviales de toiture pour leur usage en lieu et place d'eau potable pour :

- L'alimentation du broyage sous eau ;
- Le nettoyage des locaux ;
- Les besoins domestiques ne nécessitant pas d'eau potable (sanitaires).

Cette analyse n'est pas suffisamment mature au moment de la rédaction de la présente étude.

**De manière général, l'augmentation de l'usage de l'eau devrait rester marginale. OD PLAST devrait consommer moins de 2 000 m<sup>3</sup>/an.**

#### III.2.2.1.1 Usage domestique et nettoyage des locaux

L'usage domestique de l'eau est le seul à ne pas être en circuit fermé. L'eau sert au nettoyage des locaux et, majoritairement, aux besoins des employés présents. En situation maximale, OD PLAST pourrait employer 40 à 50 nouvelles personnes, entraînant donc **une augmentation de la consommation d'eau à usage domestique de l'ordre de 100 %**, de 500 à 1 000 m<sup>3</sup>/an.

#### III.2.2.1.2 Usage pour refroidissement

Le refroidissement des installations d'extrusion est réalisé au moyen d'un réseau d'eau en circuit fermé. Seule l'évaporation entraîne des pertes de volume. Un flotteur assure le maintien d'un niveau constant dans la réserve associée. Ce poste de consommation n'est aujourd'hui pas comptabilisé séparément, aucune estimation de la consommation projetée ne peut donc être fournie. **L'usage étant en circuit fermé, l'augmentation attendue ne sera pas significative.**

#### III.2.2.1.3 Usage pour broyage

Le broyeur sous eau disposera d'un volume d'environ 15 m<sup>3</sup> d'eau en circuit fermé. L'eau sera acheminée dans une cuve après broyage, filtrée par des tamis, et réutilisée. La fréquence de renouvellement de l'eau de broyage n'est pas connue à ce stade car elle sera très dépendante de la propreté des déchets à broyer.

Partant sur l'hypothèse d'un renouvellement annuel de l'eau de broyage, **l'augmentation de consommation générée par le broyage sous eau est estimée à 15 m<sup>3</sup>/an.**

### III.2.2.2 Rejets

Les usages de l'eau liés à la production (refroidissement et broyage) n'entraîneront pas de rejet d'eau car ils seront tous les deux en circuit fermé. Le refroidissement implique des pertes par évaporation tandis que le broyage nécessitera ponctuellement le renouvellement de l'eau. L'eau usée du broyage sera évacuée comme déchet. Dès lors, les rejets aqueux de l'établissement seront les mêmes qu'aujourd'hui, à savoir

- Les rejets d'eaux usées domestiques ;
- Les rejets d'eaux pluviales ;
- Les rejets éventuels d'eaux d'extinction d'un incendie.

#### III.2.2.2.1 Eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques sont gérées selon deux moyens différents :

- Rejet direct au réseau d'assainissement communal ;
- Traitement en microstation sur site avant rejet vers la Quincampoix.

Dans les deux cas, le milieu récepteur sera la Quincampoix. En ce qui concerne le traitement sur site, la microstation présente les caractéristiques suivantes.

<b>Capacité de traitement</b>	5 EH
<b>Volume</b>	3 750 litres
<b>Chargé reçue</b>	3 EH 15 employés à 0,2 EH
<b>Point de rejet</b>	Quincampoix

Tableau 34 : Caractéristiques de la microstation existante

Elle a fait l'objet d'un contrôle de conformité par le SPANC de Vitré Communauté qui a déclaré l'installation conforme. A ce jour, l'entretien annuel de la microstation a été réalisé hors contrat en 2022. Le rapport de maintenance est joint en annexe.

*Annexe 5 : Rapport d'intervention de maintenance de la microstation (2022)*

Les caractéristiques du point de rejet des eaux usées épurées sont les suivantes.

Numéro	Nature	Dispositif de traitement	Exutoire de rejet	Masse d'eau réceptrice au sens du SDAGE
1	Eaux domestiques épurées	Microstation 5 EH	Eau de surface (la Quincampoix)	FRGR1253 - La Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Seiche

Tableau 35 : Descriptif du point de rejet des eaux domestiques épurées

**La microstation sera maintenue en situation projetée car suffisante.**

#### III.2.2.2.2 Eaux pluviales

Le site est déjà imperméabilisé et génère donc des ruissellements d'eaux pluviales. Par ailleurs, l'emprise bâtie sera agrandie (remplacement d'un bâtiment existant par un nouveau plus grand) et des surfaces aujourd'hui partiellement perméables (empierrement) seront enrobées. En conséquence, **il est attendu que les ruissellements d'eaux pluviales soient augmentés en situation projetée.**

#### Contexte réglementaire

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne 2022-2027 approuvé le 03/03/2022 impose, via la prescription 3D-2 et à défaut d'une étude spécifique, le respect d'un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Vilaine ne prévoit pas d'article de règlement relatif à la gestion des eaux pluviales. En revanche, il dispose (disposition 134) que les rejets d'eaux pluviales « *relevant de la « nomenclature Eau » (projets supérieurs à un hectare), annexée à l'article R2141 du code de l'environnement, respectent la valeur maximale de débit spécifique de 3 l/s/ha pour une pluie d'occurrence décennale* ».

Concernant le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Bais, les dispositions prévues pour la zone Ua relatives aux eaux pluviales sont les suivantes :

« *Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales. Les aménagements réalisés sur un terrain doivent être réalisés de telle sorte qu'ils garantissent l'évacuation des eaux pluviales, de préférence en priorité par infiltration dans le sol ou par récupération. La mise en œuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant.*

*Les mesures de rétention devront être conçues, de préférence selon des méthodes alternatives (noues, tranchées et voies drainantes, puits d'infiltration W) à l'utilisation systématique de bassins de rétention. »*

Les modalités retenues sont ainsi la **régulation d'une pluie décennale avec un débit de fuite à 3 l/ha/s**. Il s'agit donc d'un maintien du fonctionnement existant.

Pour rappel, une demande d'aménagement des prescriptions applicables par l'arrêté ministériel relatif à la rubrique 2662 sous le régime de l'enregistrement est formulée en pièce jointe n°79. Il est demandé de ne pas limiter le rejet des eaux pluviales à la valeur de 10 % du QMNA5 de la Quincampoix.

#### Réseau existant

Le site dispose d'un réseau séparatif d'eaux pluviales qui sera partiellement repris avec les travaux de construction d'un bâtiment neuf. Le site est organisé avec deux bassins versants différents, les ruissellements d'eaux pluviales de chacun étant collecté par un bassin étanche dédié. Le découpage est représenté ci-dessous.

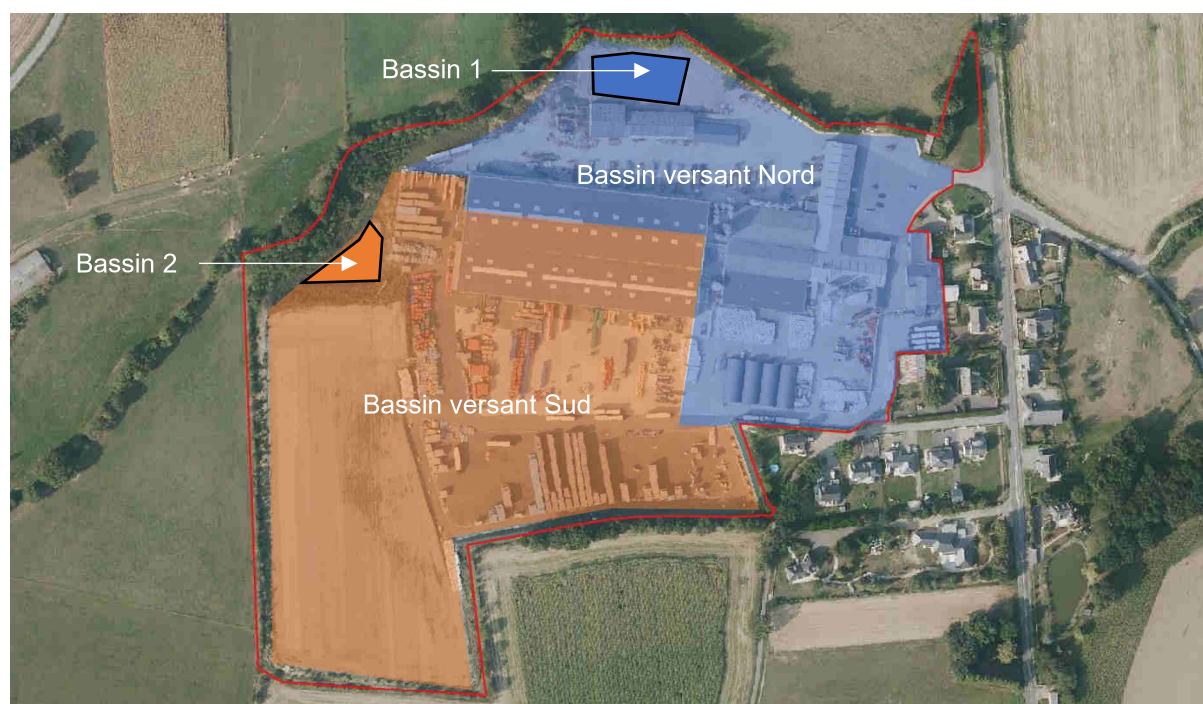


Figure 69 : Découpage du site en deux bassins versants (Source : IGN)

**Le bassin versant Nord est géré par le bassin 1 d'un volume de 1 300 m<sup>3</sup>.** Il dispose en sortie d'une vanne de coupure puis d'un séparateur d'hydrocarbures. Le rejet se fait dans la Quincampoix.

**Le bassin versant Sud est quant à lui géré par le bassin 2 présentant un volume de 1 600 m<sup>3</sup> et également équipé d'une vanne de coupure et d'un séparateur d'hydrocarbures. Les eaux pluviales sont rejetées dans la Quincampoix.**

#### *Calcul des besoins en régulation des eaux pluviales – Bassin 1 (Nord)*

Le débit de fuite retenu en sortie du site de projet est de 3 l/s/ha, c'est-à-dire la valeur imposée par le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 et par le SAGE Vilaine, pour une pluie décennale.

La méthode utilisée pour le dimensionnement du bassin de tamponnement est la méthode dite « des pluies », méthode issue du memento technique rédigé par l'ASTEE en 2017.

La méthode consiste à déterminer la différence de hauteur d'eau  $\Delta h$  entre la hauteur d'eau précipitée pour l'événement pluvieux de référence et la hauteur d'eau évacuée par le bassin au débit de fuite retenu. Ici, la pluie de référence sera une pluie de temps de retour de 10 ans.

#### Hauteur d'eau précipitée

La hauteur d'eau précipitée est déterminée à partir de la formule de Montana :

$$I = a * t^b$$

Avec :

*I* : intensité de la pluie (en mm/heure)

*t* : durée de la pluie (en minutes)

*a* = 480 et *b* = 0,734 pour une fréquence de retour décennale et une durée de l'épisode *t* compris entre 6 min et 48 h (valeurs à la station d'Arbrissel).

#### Débit spécifique de vidange

Le débit spécifique de vidange du bassin *qs* (en mm/min) est déterminé à partir de la formule :

$$qs = 60 * Qs / Sa$$

Avec :

*Qs* : débit de fuite en l/s

*Sa* : surface active du bassin versant collecté en m<sup>2</sup>

*Qs* est égal à 3 l/s/ha, soit 12,39 l/s.

#### Surface active

Le détail des surfaces est repris dans le tableau ci-dessous.

Occupation	Bâtiments	Voiries lourdes et légères	Empierrement, bâches incendie	Espaces verts	TOTAL
Surface (m <sup>2</sup> )	13178	20560	78	7477	41293
Coeff. d'apport	1	0,9	0,7	0,15	0,80
Surface d'apport (m <sup>2</sup> )	13178	19314	54,6	1121,55	32858

*Tableau 36 : Surface active du projet*

La surface active  $S_a$  ainsi calculée est de 32 858 m<sup>2</sup>.

### Calcul de $\Delta h$

La différence de hauteur d'eau est déterminée pour chaque durée d'épisode pluvieux d'occurrence décennale. La valeur la plus élevée sera retenue pour déterminer le volume minimal du bassin de régulation.

T (h)	T (min)	$I_{\text{pluie}}$ (mm/mn)	$h_{\text{pluie}}$ (mm)	Volume de ruissellement (m <sup>3</sup> )	Hauteur évacuée par le débit de fuite (mm)	Hauteur à stocker (mm)
	6	2,15	12,88	423,37	0,14	12,75
	8,8	1,62	14,27	468,78	0,20	14,07
	10	1,48	14,76	484,99	0,23	14,53
	15	1,10	16,44	540,22	0,34	16,10
	20	0,89	17,75	583,19	0,45	17,30
	30	0,66	19,77	649,60	0,68	19,09
1	60	0,40	23,77	781,13	1,36	22,42
1,5	90	0,29	26,48	870,08	2,04	24,44
2	120	0,24	28,59	939,28	2,71	25,87
3	180	0,18	31,84	1046,25	4,07	27,77
4	240	0,14	34,37	1129,46	5,43	28,94
5	300	0,12	36,48	1198,53	6,79	29,69
6	360	0,11	38,29	1258,08	8,14	30,14
7	420	0,09	39,89	1310,74	9,50	30,39
8	480	0,09	41,33	1358,14	10,86	30,48
9	540	0,08	42,65	1401,36	12,22	30,43
10	600	0,07	43,86	1441,19	13,57	30,29
11	660	0,07	44,99	1478,20	14,93	30,06

Tableau 37 : Calcul de  $\Delta h$

La hauteur maximale à stocker est obtenue pour un épisode pluvieux d'une durée de 480 minutes :  $\Delta h_{\text{max}} = 30,48$  mm.

### Calcul du volume de tamponnement

Le volume de tamponnement minimal nécessaire est obtenu à partir de la formule suivante :

$$V = 10 * \Delta h_{\text{max}} * S_a$$

$$V = 1\,002 \text{ m}^3$$

Avec :

$\Delta h_{\text{max}}$  : hauteur d'eau maximale à stocker en mm

$S_a$  : surface active du bassin versant collecté en ha

**Ainsi le besoin total en volume de régulation est de 1 002 m<sup>3</sup>.**



Le bassin existant dispose d'un volume utile de 1 300 m<sup>3</sup>. Il est donc suffisant pour réguler une pluie d'orage d'occurrence décennale.

*Calcul des besoins en régulation des eaux pluviales – Bassin 2 (Sud)*

### Hauteur d'eau précipitée

La hauteur d'eau précipitée est déterminée à partir de la formule de Montana :

$$I = a * t^b$$

Avec :

*I* : intensité de la pluie (en mm/heure)

*t* : durée de la pluie (en minutes)

*a* = 480 et *b* = 0,734 pour une fréquence de retour décennale et une durée de l'épisode *t* compris entre 6 min et 48 h (valeurs à la station d'Arbrissel).

### Débit spécifique de vidange

Le débit spécifique de vidange du bassin *qs* (en mm/min) est déterminé à partir de la formule :

$$qs = 60 * Qs / Sa$$

Avec :

*Qs* : débit de fuite en l/s

*Sa* : surface active du bassin versant collecté en m<sup>2</sup>

*Qs* est égal à 3 l/s/ha, soit 19,86 l/s.

### Surface active

Le détail des surfaces est repris dans le tableau ci-dessous.

Occupation	Bâtiments	Voiries lourdes et légères	Espaces verts	TOTAL
Surface (m <sup>2</sup> )	7277	47435	11500	66212
Coeff. d'apport	1	0,9	0,15	0,78
Surface d'apport (m <sup>2</sup> )	7277	42691,5	1725	51694

*Tableau 38 : Surface active du bassin versant Sud*

La surface active *Sa* ainsi calculée est de 51 694 m<sup>2</sup>.

### Calcul de Δh

La différence de hauteur d'eau est déterminée pour chaque durée d'épisode pluvieux d'occurrence décennale. La valeur la plus élevée sera retenue pour déterminer le volume minimal du bassin de régulation.

T (h)	T (min)	<i>I</i> <sub>pluie</sub> (mm/mn)	<i>h</i> <sub>pluie</sub> (mm)	Volume de ruissellement (m <sup>3</sup> )	Hauteur évacuée par le débit de fuite (mm)	Hauteur à stocker (mm)
	6	2,15	12,88	666,06	0,14	12,75

	8,3	1,69	14,05	726,11	0,19	13,86
	10	1,48	14,76	763,00	0,23	14,53
	15	1,10	16,44	849,90	0,35	16,10
	20	0,89	17,75	917,49	0,46	17,29
	30	0,66	19,77	1021,97	0,69	19,08
1	60	0,40	23,77	1228,89	1,38	22,39
1,5	90	0,29	26,48	1368,85	2,07	24,41
2	120	0,24	28,59	1477,71	2,77	25,82
3	180	0,18	31,84	1645,99	4,15	27,69
4	240	0,14	34,37	1776,90	5,53	28,84
5	300	0,12	36,48	1885,56	6,92	29,56
6	360	0,11	38,29	1979,26	8,30	29,99
7	420	0,09	39,89	2062,10	9,68	30,21
8	480	0,09	41,33	2136,66	11,07	30,27
9	540	0,08	42,65	2204,67	12,45	30,20
10	600	0,07	43,86	2267,33	13,83	30,03
11	660	0,07	44,99	2325,54	15,22	29,77

Tableau 39 : Calcul de  $\Delta h$  pour le bassin 2 (Sud)

La hauteur maximale à stocker est obtenue pour un épisode pluvieux d'une durée de 480 minutes :  $\Delta h_{\max} = 30,27$  mm.

Le bassin étant étanche, il n'y a pas d'infiltration dans le sol.

#### Calcul du volume de tamponnement

Le volume de tamponnement minimal nécessaire est obtenu à partir de la formule suivante :

$$V = 10 * \Delta h_{\max} * S_a$$

$$V = 1\,565 \text{ m}^3$$

Avec :

$\Delta h_{\max}$  : hauteur d'eau maximale à stocker en mm

$S_a$  : surface active du bassin versant collecté en ha

**Ainsi le besoin en volume de régulation est de 1 565 m<sup>3</sup> pour le bassin versant Sud.**

Le bassin existant présente un volume utile de 1 600 m<sup>3</sup>, suffisant pour gérer une pluie décennale.

#### Dimensionnement des séparateurs d'hydrocarbures

Le site est équipé de deux séparateurs d'hydrocarbures sur le réseau d'eaux pluviales de classe I assurant une concentration en hydrocarbures maximale de 5 mg/l en sortie. Ils sont placés en aval de chaque bassin, avant le rejet au ruisseau.

Les séparateurs en place présentent les caractéristiques suivantes.

Référence	Débit traité (l/s)	Bassin associé
SH2/6649/10/00	10	Bassin n°1

SH2/6648/20/00	20	Bassin n°2
----------------	----	------------

Tableau 40 : Caractéristiques des séparateurs d'hydrocarbures

Ci-après, le dimensionnement de ces équipements est vérifié conformément à la norme française NF EN 858 :

- NF En 858-1 : principes pour la conception, les performances et les essais, le marquage et la maîtrise de la qualité,
- NF EN 858-2 : installations de séparation de liquides légers (par exemple hydrocarbures) – Partie 2. Choix des tailles nominales, installation, service et entretien.

Dans le cas présent, chaque séparateur d'hydrocarbures est équipé d'un système de by-pass. Par conséquent, il est nécessaire de traiter 20 % du débit d'une pluie décennale suivant la formule :

$$Q_R = 20\% \cdot \psi \cdot i \cdot A$$

Avec

$Q_R$  : Débit maximum des eaux de pluie en entrée du séparateur en litres par seconde

$\psi$  : Coefficient de ruissellement

$i$  : Intensité pluviométrique en l/s/m<sup>2</sup>

$A$  : surface de la zone de réception des eaux de pluie mesurée horizontalement en m<sup>2</sup>

Cependant, dans le cas présent, les séparateurs sont positionnés en sortie de bassin et reçoivent la totalité des eaux de ruissellement du site, y compris les eaux pluviales de toitures et des espaces verts.

Il est donc proposé de considérer le débit de pointe décennale comme le débit maximal de rejet de chaque bassin vers le cours d'eau riverain, régulé en cas d'orage décennal.

	Débit maximal de rejet (l/s)	20 % du débit maximal de rejet (l/s)	Débit traité par le séparateur (l/s)
<b>Bassin n°1</b>	12,39	2,48	10
<b>Bassin n°2</b>	19,86	3,97	20

Tableau 41 : Evaluation de la capacité de traitement des séparateurs d'hydrocarbures

Au vu des données ci-dessus, les séparateurs d'hydrocarbures sont suffisamment dimensionnés pour traiter 20 % du débit de pointe décennal. Le séparateur du bassin n°2 est même en capacité de traiter 100 % du débit de pointe.

Les points de rejets des eaux pluviales sont ainsi les suivants.

Numéro	Nature	Dispositif de traitement	Exutoire de rejet	Masse d'eau réceptrice au sens du SDAGE
2	Eaux pluviales	Séparateur d'hydrocarbures	Eau de surface (la Quincampoix)	FRGR1253 - La Quincampoix et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Seiche
3	Eaux pluviales	Séparateur d'hydrocarbures		

Tableau 42 : Descriptif du point de rejet des eaux pluviales

### III.2.2.2.3 Eaux d'extinction d'un incendie

De par la présence d'un risque d'incendie, le site est susceptible de générer des écoulements d'eaux nécessaire à l'extinction de celui-ci. Dans cette éventualité, les bassins existants sont étanches et équipés chacun d'une vanne de coupure manuelle en sortie.

En cas d'incendie, la vanne idoine sera actionnée afin de stopper le rejet vers la rivière et maintenir les eaux souillées dans le bassin.

Les bassins existants seront suffisants pour retenir les eaux d'extinction d'un incendie. La vérification du volume au regard de la modification du site (bâtiment neuf) est détaillée en pièce jointe n°49.

### III.2.2.3 Compatibilité au SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne pour la période 2022-2027 a été adopté le 03/03/2022 et est entré en vigueur le 04/04/2022.

Ce schéma directeur comprend 14 orientations fondamentales déclinées en dispositions à mettre en œuvre. Le tableau suivant présente, s'il y a lieu, les mesures retenues dans le cadre du projet vis-à-vis de chacune de ces dispositions.

Orientations et dispositions du SDAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
<b>Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant</b>	
1A – Préservation et restauration du bassin versant	Pas du ressort du porteur de projet.
1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Le projet n'implique pas de dégradation de cours d'eau.
1C – Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Pas du ressort du porteur de projet.
1D – Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Pas du ressort du porteur de projet.
1E – Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Pas du ressort du porteur de projet.
1F – Limiter et encadrer les extractions de granulas alluvionnaires en lit majeur	Pas du ressort du porteur de projet.
1G – Favoriser la prise de conscience	Pas du ressort du porteur de projet.
1H – Améliorer la connaissance	Pas du ressort du porteur de projet.
1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Comme indiqué à la section relative au risque d'inondation III.1.2.5, le SRADDET de Bretagne anticipe une réduction du risque d'inondation liée au changement climatique. Le projet n'entraînera par ailleurs aucune modification du débit maximal de rejet vers le milieu naturel malgré l'artificialisation supplémentaire.
<b>Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates</b>	

<b>Orientations et dispositions du SDAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
2A – Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Le projet ne rejettera pas de nitrate.
2B – Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Pas du ressort du porteur de projet.
2C – Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Pas du ressort du porteur de projet.
2D – Améliorer la connaissance	Pas du ressort du porteur de projet.
<b>Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique</b>	
3A – Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et phosphorés	Les eaux usées du projet seront, comme actuellement, rejetées après épuration vers la Quincampoix.
3B – Prévenir les apports de phosphore diffus	Il n'y aura pas de rejet de phosphore diffus. Seuls les rejets d'eaux usées épurées contiendront du phosphore.
3C – Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	Pas du ressort du porteur de projet.
3D – Maitriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Les eaux pluviales seront régulées comme c'est déjà le cas, par des bassins avec une limitation des débits de rejets à 3 l/s/ha.
3E – Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Pas du ressort du porteur de projet. L'installation d'assainissement présente sur site est conforme.
<b>Chapitre 4 : Maitriser et réduire la pollution par les pesticides</b>	
4A – Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	Aucun pesticide ne sera utilisé.
4B – Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Pas du ressort du porteur de projet.
4C – Développer la formation des professionnels	Pas du ressort du porteur de projet.
4D – Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Pas du ressort du porteur de projet.
4E – Améliorer la connaissance	Pas du ressort du porteur de projet.
<b>Chapitre 5 : Maitriser et réduire les pollutions dues aux micropolluants</b>	
5A – Poursuivre l'acquisition des connaissances	Pas du ressort du porteur de projet.
5B – Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Les rejets d'eaux pluviales seront traités au moyen de séparateurs d'hydrocarbures suffisamment dimensionnés.
5C – Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Pas du ressort du porteur de projet.
<b>Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau</b>	
6A – Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Pas du ressort du porteur de projet.

Orientations et dispositions du SDAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
6B – Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Pas du ressort du porteur de projet.
6C – Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Le projet ne se trouve pas dans une aire d'alimentation de captage.
6D – Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Pas du ressort du porteur de projet.
6E – Réserver certaines ressources à l'eau potable	Pas du ressort du porteur de projet.
6F – Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	Le projet sera sans incidence qualitative sur les eaux de baignade.
6G – Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	Pas du ressort du porteur de projet.
Chapitre 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable	
7A – Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Le projet sera faiblement consommateur d'eau grâce à des procédés en circuits fermés.
7B – Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Pas du ressort du porteur de projet.
7C – Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Pas du ressort du porteur de projet.
7D – Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Pas du ressort du porteur de projet.
7E – Gérer la crise	Pas du ressort du porteur de projet.
Chapitre 8 : Préserver et restaurer les zones humides	
8A – Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Aucune zone humide n'a été ni ne sera impactée par l'aménagement récent et à venir du site.
8B – Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	Le projet n'impacte aucun grand marais littoral.
8D – Favoriser la prise de conscience	Pas du ressort du porteur de projet.
8E – Améliorer la connaissance	Pas du ressort du porteur de projet.
Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique	
9A – Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Non concerné
9B – Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	
9C – Mettre en valeur le patrimoine halieutique	

<b>Orientations et dispositions du SDAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
9D – Contrôler les espèces envahissantes	Non concerné
<b>Chapitre 10 : Préserver le littoral</b>	
10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Le projet n'est pas sur le littoral.
10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer	
10C – Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Le projet sera sans incidence qualitative sur les eaux de baignade.
10D – Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	Le projet sera sans incidence qualitative sur les eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle.
10E – Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	Le projet sera sans incidence qualitative sur les eaux des zones de pêche à pied de loisir.
10F – Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	Le projet n'est pas sur le littoral.
10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux	
10H – Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	
10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins.	
<b>Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassin versant</b>	
11A – Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Non concerné.
11B – Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non concerné.
<b>Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques</b>	
12A – Des SAGE partout où c'est « nécessaire »	Pas du ressort du porteur de projet.
12B – Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	
12C – Renforcer la cohérence des politiques publiques	
12D – Renforcer la cohérence des Sage voisins	
12E – Structurer les maitrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	
12F – Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	
<b>Chapitre 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers</b>	
13A – Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'Eau	Pas du ressort du porteur de projet.

<b>Orientations et dispositions du SDAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
13D – Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	
<b>Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges</b>	
14A – Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Pas du ressort du porteur de projet.
14B – Favoriser la prise de conscience	
14C – Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	

Tableau 43 : Compatibilité du projet avec le SDAGE

L'analyse de ces éléments permet de démontrer la comptabilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027.

#### III.2.2.4 Compatibilité au SAGE

Le SAGE de la Vilaine a été approuvé par arrêté préfectoral le 02/07/2015.

<b>Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
<b>Chapitre I – Les zones humides</b>	
<b>Orientation 1 – Maquer un coup d'arrêt à la destruction des zones humides</b>	
Protéger les zones humides dans les projets d'aménagement et d'urbanisme	Aucune zone humide n'a été ni ne sera impactée par l'aménagement récent et à venir du site.
Compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées	
<b>Orientation 2 – Protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme</b>	
Inscrire et protéger les zones humides dans les documents d'urbanisme	Pas du ressort du porteur de projet
Cas des communes ne disposant pas de documents d'urbanisme	
Disposer d'inventaires communaux fiables et précis	
Evaluer et consolider les inventaires communaux existants	
Lettre en place et actualiser d'une base de données des inventaires de zones humides	
<b>Orientation 3 – Mieux gérer et restaurer les zones humides</b>	
Appliquer des principes de gestion pour optimiser les fonctions des zones humides	Non concerné
Optimiser les outils existants pour protéger les zones humides	Pas du ressort du porteur de projet
Cas spécifique des Marais de Vilaine	Non concerné
Cas spécifique des gravières du Sud de Rennes	Non concerné
<b>Chapitre II – Les cours d'eau</b>	
<b>Orientation 1 – connaître et préserver les cours d'eau</b>	
Préserver les cours d'eau	Non concerné



Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
Réduire et compenser les atteintes qui ne peuvent être évitées	Non concerné
Poursuivre et finaliser l'inventaire des cours d'eau	Pas du ressort du porteur de projet
Intégrer les inventaires de cours d'eau au référentiels hydrographique national	
Inscrire et protéger les cours d'eau inventoriés dans les documents d'urbanisme	
Mettre à jour la cartographie des têtes de bassin	
Engager une réflexion sur la priorisation des actions en tête de bassin	
<b>Orientation 2 – Reconquérir les fonctionnalités des cours d'eau en agissant sur les principales causes d'altération</b>	
Développer des programmes d'actions par sous bassin	Pas du ressort du porteur de projet
Mener les études pour atteindre le bon potentiel écologique du Domaine Public Fluviale	
Entretien régulièrement les cours d'eau	
Restaurer le lit mineur suite à des travaux hydrauliques passés	
Poursuivre l'accompagnement des éleveurs pour aménager l'abreuvement du bétail sans accès direct au cours d'eau	Non concerné
Réaliser un atlas des zones de mobilité potentielles	Pas du ressort du porteur de projet
Prendre en compte la notion d'espace de mobilité dans la gestion des cours d'eau	
Restaurer la continuité écologique des cours d'eau	
Rappel de la hiérarchie des actions de restauration de la continuité	
Réduire le taux d'étagement	
Agir sur les buses et autres ouvrages de franchissement de cours d'eau	Non concerné
Accompagner la régularisation des obstacles à l'écoulement (seuils et barrages) abandonnés ou non entretenus	Pas du ressort du porteur de projet
Mettre en place un protocole de gestion des ouvrages hydrauliques pour améliorer le transit sédimentaire et la circulation piscicole abandonnés ou non entretenus	Non concerné
Améliorer la continuité écologique sur les masses d'eaux fortement modifiées	
Poursuivre et maintenir à jour l'inventaire des obstacles à l'écoulement	Pas du ressort du porteur de projet
Encadrer les opérations de vidange des plans d'eau	Non concerné

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
Appliquer l'interdiction de création de nouveaux plans d'eau de loisirs dans certains secteurs	Pas du ressort du porteur de projet
<b>Orientation 3 – Mieux gérer les grands ouvrages</b>	
Mettre en place des comités de gestion et réaliser un bilan annuel de gestion des ouvrages	Pas du ressort du porteur de projet
Intégrer le changement climatique dans la gestion des grands ouvrages	
Établir les règles de gestion sur le Lac au Duc et les barrages de haute Vilaine	
Établir les règles de gestion du barrage de Bosméléac	
Faire évoluer les règles de gestion du barrage d'Arzal	
Maintenir un débit suffisant au barrage d'Arzal pour assurer la continuité écologique	
Finaliser l'étude de faisabilité d'une nouvelle écluse au barrage d'Arzal pour réduire les conflits d'usage	
Gérer le bief de partage Oust/Blavet du canal de Nantes à Brest	
<b>Orientation 4 – Accompagner les acteurs du bassin</b>	
Animer les réseaux de techniciens de rivières présents sur le bassin de la Vilaine	Pas du ressort du porteur de projet
Réaliser et suivre des actions expérimentales de restauration de la morphologie	
Élaborer une typologie de la résilience des cours d'eau du bassin de la Vilaine	
Mettre à la disposition des structures opératrices de bassins un outil de suivi des programmes d'actions sur les milieux aquatiques	
<b>Chapitre III – Les peuplements piscicoles</b>	
<b>Orientation 1 – Préserver et favoriser le développement des populations de poissons grands migrateurs</b>	
Mettre en œuvre le PLAGEPOMI sur le bassin de la Vilaine	Pas du ressort du porteur de projet
Atteindre une cible de gestion pour l'anguille	
S'assurer de la fonctionnalité des passes à poissons du bassin de la Vilaine	
Suivre la migration piscicole au niveau de la passe à poissons du barrage d'Arzal	
Suivre le succès reproducteur des espèces anadromes	
Suivre la montaison de l'anguille sur le bassin de la Vilaine	
Suivre la dévalaison de l'anguille	

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
<b>Orientation 2 – Préserver et restaurer les populations piscicoles holobiotiques</b>	
Utiliser les données des PDPG	Pas du ressort du porteur de projet
Mettre en œuvre une gestion patrimoniale	
Limiter le risque d'épidémie liée à la bucéphalose larvaire	
<b>Chapitre IV- La baie de Vilaine</b>	
<b>Orientation 1 – Assurer le développement durable de la baie</b>	
Favoriser la concertation et le dialogue	Pas du ressort du porteur de projet
Organiser une démarche de gestion intégrée de la baie	
Intégrer les enjeux et les usages littoraux dans les documents d'urbanisme	
Préserver et valoriser les usages emblématiques de la baie	
Réaliser un schéma de gestion durable de la plaisance sur le bassin de navigation « Baie de Vilaine - Vilaine maritime »	
<b>Orientation 2 – Reconquérir la qualité de l'eau</b>	
Réduire l'eutrophisation des eaux littorales	Non concerné
Reconquérir la qualité bactériologique des eaux littorales	
Réaliser un diagnostic à l'échelle de la baie de Vilaine	Pas du ressort du porteur de projet
Réaliser des diagnostics particuliers par bassin-versant	
Formaliser les procédures de gestion des alertes et de circulation de l'information lors des pollutions bactériologiques ponctuelles	
Réaliser des diagnostics des risques de contamination bactériologique des exploitations agricoles	Non concerné
Réaliser des diagnostics des chantiers conchylicoles	
Collecter les eaux usées des camping-cars	
Mettre en place des dispositifs de récupération des eaux noires dans les ports	
Équiper les bateaux	
N'autoriser le carénage que sur des cales et aires équipées	
Mettre aux normes les ports et les chantiers navals par rapport aux équipements de carénage	
<b>Orientation 3 – Réduire les impacts liés à l'envasement</b>	
Suivre l'envasement de l'estuaire de la Vilaine	Pas du ressort du porteur de projet

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
Élaborer et mettre en œuvre un programme d'actions visant à réduire les impacts de l'envasement dans l'estuaire de la Vilaine	Pas du ressort du porteur de projet
Poursuivre les campagnes de désenvasement ponctuel de l'estuaire	
Limiter l'impact de la conchyliculture sur l'envasement en Baie de Vilaine	
Limiter l'impact des mouillages sur le milieu	
<b>Orientation 4 – Préserver et restaurer et valoriser les marais retro littoraux</b>	
Poursuivre les démarches Natura 2000 sur les sites ayant un DOCOB validé et lancer la démarche sur les sites de l'estuaire de la Vilaine	Non concerné
Fusionner les marais et la baie de Pont Mahé dans un seul site Natura 2000	
Mieux connaître le fonctionnement hydraulique des entités hydrauliques homogènes des marais rétrolittoraux	
Proposer des scénarios d'évolution et de gestion des ouvrages littoraux	
Mettre en œuvre les scénarios d'évolution des ouvrages et les éventuels règlements d'eau associés	
Entretenir les réseaux hydrauliques	
Mettre en œuvre des mesures agri-environnementales dans les marais	
<b>Chapitre V- L'altération de la qualité par les nitrates</b>	
<b>Orientation 1 – L'estuaire et la qualité brute potabilisable comme fils conducteurs</b>	
Diminuer de 20 % les flux d'azote arrivant à l'estuaire	Pas du ressort du porteur de projet. Les eaux usées seront épurées par une microstation conforme.
Viser une qualité d'eau brute potabilisable sur l'ensemble du territoire	Pas du ressort du porteur de projet
Renforcer l'action sur l'aire d'alimentation des captages prioritaires	Non concerné
<b>Orientation 2 – Mieux connaître pour mieux agir</b>	
Suivre l'état des pressions azotées	Pas du ressort du porteur de projet
Disposer de données précises sur le parcellaire et les installations d'élevage	
Établir des références de rendement potentiel	
<b>Orientation 3 – Renforcer et cibler les actions</b>	
Mieux répartir les déjections animales	Non concerné
Proposer des diagnostics individuels d'exploitation sur les zones de niveau 2 et 3	

<b>Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
Mesurer les reliquats d'azote en hiver sur les zones de niveau 2 et 3	
Planter des couverts végétaux sur les zones de niveau 2 et 3	
Renforcer les dossiers d'enregistrement sur les zones de niveaux 2 et 3	
Adapter les périodes d'épandage sur les zones de niveaux 3	
Mener une réflexion sur les structures foncières	
Expérimenter sur les têtes de bassin	
<b>Chapitre VI – L'altération de la qualité par le phosphore</b>	
<b>Orientation 1 – Cibler les actions</b>	
Définir des objectifs et des zones prioritaires d'intervention, les secteurs prioritaires phosphore	Pas du ressort du porteur de projet
<b>Orientation 2 – Mieux connaître pour agir</b>	
Affiner l'origine de la pollution dans les secteurs prioritaires	Pas du ressort du porteur de projet
Produire la carte d'aléa érosion et actualiser la carte de la teneur en phosphore des sols	
Actualiser l'état des pressions agricoles à l'échelle du bassin-versant de la Vaine	
<b>Orientation 3 – Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique</b>	
Inventorier et protéger les éléments bocagers dans les documents d'urbanisme	Pas du ressort du porteur de projet
Constituer dans les communes un « groupe de travail bocage »	
Mettre en œuvre un programme local d'action « phosphore » - Volet bocage	
Mettre en œuvre un programme local d'action « phosphore » - Volet eau	
<b>Orientation 4 – Lutter contre la sur-fertilisation</b>	
Limiter les apports initiaux de fertilisants minéraux phosphorés aux cas agronomiquement justifiés	Non concerné
Accompagner la résorption des excédents en phosphore organique des exploitations agricoles dans les secteurs prioritaires phosphore	
<b>Orientation 5 – Gérer les boues de stations d'épuration</b>	
Prévoir des capacités de 10 mois de stockage des boues en cas d'épandage agricoles des boues dans les secteurs prioritaires phosphore	Non concerné
<b>Chapitre VII – L'altération de la qualité par les pesticides</b>	
<b>Orientation 1 – Diminuer l'usage des pesticides</b>	
Ne pas dépasser 0,5 µg/l en pesticides totaux	Aucun pesticide ne sera utilisé sur le site.

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
<b>Orientation 2 – Améliorer les connaissances</b>	
Décliner l'observatoire des ventes des produits phytosanitaires par sous-bassin	Non concerné
Harmoniser les suivis de la qualité de l'eau par sous-bassins	
<b>Orientation 3 – Promouvoir des changements de pratiques</b>	
Vulgariser les techniques de la production et la protection intégrée	Pas du ressort du porteur de projet
Promouvoir et soutenir l'agriculture biologique	
Partager les résultats des réseaux de fermes de référence Ecophyto	
Lutter contre les pollutions ponctuelles	
Détruire mécaniquement les couverts végétaux	
Généraliser une démarche communale d'engagement à la réduction de l'usage des pesticides	
Réduire l'usage des pesticides pour la gestion de voiries	
<b>Orientation 4 – Aménager l'espace pour limiter le transfert des pesticides vers le cours d'eau</b>	
Reconstituer le bocage dans les zones prioritaires d'intervention	Pas du ressort du porteur de projet
Intégrer la gestion de l'entretien des espaces communs ou collectifs en amont des projets d'urbanisation, d'infrastructures et d'aménagements	
<b>Chapitre VIII – L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement (eaux usées et pluviales)</b>	
<b>Orientation 1 – Prendre en compte le milieu et le territoire</b>	
Définir des secteurs prioritaires assainissement	Pas du ressort du porteur de projet
Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement	
S'assurer de l'acceptabilité du milieu dans les secteurs prioritaires	Non concerné
<b>Orientation 2 – Limiter les rejets d'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires</b>	
Contrôler les branchements d'eaux usées et d'eaux pluviales et mettre en conformité les branchements défectueux	Pas du ressort du porteur de projet
Limiter et réduire les déversements des eaux usées au milieu par temps de pluie	
Diagnostiquer les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées et élaborer un schéma directeur d'assainissement des eaux usées dans les secteurs prioritaires assainissement	

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
Fiabiliser et sécuriser les postes de relèvement recevant une charge brute supérieure à 2000 Eh dans les secteurs prioritaires assainissement	
Identifier les territoires prioritaires pour délimiter les « zones à enjeu sanitaire »	
Mettre en œuvre une démarche partenariale entre la commune et l'industriel raccordé	Non concerné, les eaux usées générées concerneront uniquement des eaux sanitaires et dont la quantité sera inférieure à 6 000 m <sup>3</sup> /an
Élaborer des schémas directeurs des eaux pluviales dans les territoires prioritaires pour délimiter les « zones à enjeu sanitaire » et les unités urbaines	Pas du ressort du porteur de projet
Limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagement	La gestion des eaux pluviales existantes sera maintenue. Elle assure un débit de rejet maximal de 3 l/s/ha au moyen de deux bassins suffisamment dimensionnés.
Limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales	La quasi-totalité des surfaces imperméables du site présentent un risque d'incendie (bâtiments et espaces extérieurs de stockage). Dès lors, des ruissellements d'eau ayant servi à l'extinction d'un incendie et pouvant contenir des éléments polluants sont possibles sur toutes ces surfaces. Considérant le risque de pollution du milieu naturel et l'obligation réglementaire de confinement des eaux d'extinction d'incendie, il n'est pas possible d'appliquer des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues d'infiltration, chaussées drainantes, etc.). Le site dispose cependant de deux bassins permettant la régulation des eaux pluviales avec un débit limité à 3 l/s/ha pour une pluie décennale.
<b>Chapitre IX – L'altération des milieux par les espèces invasives</b>	
<b>Orientation 1 – Maintenir et développer les connaissances</b>	
Mettre à jour annuellement les inventaires des espèces invasives avérées	Pas du ressort du porteur de projet
Assurer une veille scientifique et technique des espèces invasives	
<b>Orientation 2 – Lutter contre les espèces invasives</b>	
Respecter des règles d'action communes	Pas du ressort du porteur de projet
Organiser la lutte autour de structures et territoires adaptés	
Intégrer les risques liés aux espèces invasives dans la gestion des milieux aquatiques	
Stopper l'utilisation ornementale d'espèces invasives	L'aménagement prévu ne met pas en œuvre d'espèces invasives.

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
Apporter une assistance technique aux structures gestionnaires	Pas du ressort du porteur de projet
<b>Chapitre X – Prévenir les risques d'inondation</b>	
<b>Orientation 1 – Améliorer la connaissance et la prévision des inondations</b>	
Capitaliser les données	Pas du ressort du porteur de projet
Mutualiser les données	
Connaître les dommages	
Connaître et prendre en compte la « crue extrême »	
Prendre en compte le changement climatique	
Réviser le Schéma Directeur de Prévision des Crues	
Améliorer la prévision sur les communes fortement exposées aux inondations	
Connaître et prendre en compte le ruissellement	
<b>Orientation 2 – Renforcer la prévention des inondations</b>	
Rappeler l'information préventive réglementaire	Pas du ressort du porteur de projet
Améliorer l'accès aux documents réglementaires	
Réaliser et fiabiliser les Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)	
Encadrer l'urbanisme et l'aménagement du territoire pour se prémunir des inondations	<p>Les équipements et bâtiments construits ou modifiés en zone inondable du PLU sont identifiés à la section III.1.2.5. Aucune nouvelle construction ne sera réalisée en zone inondable.</p> <p>Le positionnement vis-à-vis des prescriptions relatives aux zones inondables du PLU est à retrouver en pièce complémentaire n°1. Une part du bâtiment d'extrusion existant se trouve en zone inondable et a fait l'objet d'une validation expresse de la mairie de Bais.</p>
Prendre en compte la prévention des inondations dans les documents d'urbanisme	Pas du ressort du porteur de projet
Améliorer la couverture du bassin par les PPRI	
Prendre en compte les zones inondables dans les communes non couvertes par un PPRI	
Préserver et reconquérir les zones d'expansion de crues	
Compenser la dégradation des zones d'expansion de crues	<p>Au terme des travaux, une réduction de la zone d'expansion s'élèvera à 1 982 m<sup>2</sup> (voir section III.2.6). Cette réduction fera l'objet, avant le démarrage des travaux, d'une compensation pour une surface et un volume au moins équivalent au plus proche : prioritairement au droit du site</p>



<b>Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
	d'OD PLAST et, si besoin, par acquisition de foncier extérieur.
Réduire la vulnérabilité dans les zones d'aléas fort et très fort	Pas du ressort du porteur de projet
Réduire la vulnérabilité de l'habitat	
Réduire la vulnérabilité des réseaux	
Réduire la vulnérabilité des services publics sur le Territoire à Risque Important d'inondation	
<b>Orientation 3 – Protéger et agir contre les inondations</b>	
Chercher des alternatives aux travaux de protection	Pas du ressort du porteur de projet
Gestion des barrages, digues et plans d'eau	
<b>Orientation 4 – Planifier et programmer les actions</b>	
Assurer la cohérence du SAGE et du PAPI	Pas du ressort du porteur de projet
Associer la CLE à la mise en œuvre de la Directive Inondation	
<b>Chapitre XI – Gérer les étiages</b>	
<b>Orientation 1 – Fixer des objectifs de gestion des étiages</b>	
Compléter les points nodaux du SDAGE Loire-Bretagne 2010-2015	Pas du ressort du porteur de projet
Actualiser les débits de référence sur certains bassins	
<b>Orientation 2 – Améliorer la connaissance</b>	
Compléter le réseau de mesure des débits	Pas du ressort du porteur de projet
<b>Orientation 3 – Assurer la satisfaction des usages</b>	
S'assurer de l'adéquation entre les besoins et la ressource	Pas du ressort du porteur de projet
Quantifier le volume maximum prélevable sur les sous bassins prioritaires	
Minimiser les pertes en réseau	
Privilégier les économies d'eau potable	Pas du ressort du porteur de projet – vise les collectivités
Encadrer les prélèvements nouveaux pour l'irrigation	Non concerné
Encadrer la création de retenues pour l'irrigation	
<b>Orientation 4 – Mieux gérer la crise</b>	
Systematiser les retours d'expérience	Pas du ressort du porteur de projet
Optimiser l'utilisation des ressources d'eau potable structurantes	
Mieux prévoir les étiages pour mieux gérer la crise	
<b>Chapitre XII – L'alimentation en eau potable</b>	
<b>Orientation 1 – Sécurise la production et la distribution</b>	

<b>Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE</b>	<b>Mesures retenues dans le cadre du projet</b>
Finaliser la mise en place des périmètres de protection	Pas du ressort du porteur de projet
Finaliser les travaux de sécurisation programmés	
Valoriser et développer les ressources locales	
Les transferts inter bassins : une composante indispensable à la sécurisation de l'alimentation en eau potable	
<b>Orientation 2 – Informer sur les consommations</b>	
Informar la CLE et le public sur l'évolution des consommations et des tarifs	Pas du ressort du porteur de projet
<b>Chapitre XIII – La formation et la sensibilisation</b>	
<b>Orientation 1 – Organiser la sensibilisation</b>	
Sensibiliser sur le SAGE	Pas du ressort du porteur de projet
Sensibiliser et impliquer sur les objectifs thématiques de l'eau	
Renforcer le rôle de centre de ressources de l'EPTB Vilaine pour les autres collectivités	
<b>Orientation 2 – Sensibiliser les décideurs et les maitres d'ouvrages</b>	
Sensibiliser les membres de la CLE	Pas du ressort du porteur de projet
Sensibiliser les collectivités	
<b>Orientation 3 – Sensibiliser les professionnels</b>	
Sensibiliser les agriculteurs	Pas du ressort du porteur de projet
Sensibiliser les industriels	Cette disposition vise les installations industrielles grosses consommatrices d'eau ou présentant des produits dangereux en grande quantité, ce qui n'est pas le cas du projet de la société OD PLAST.
Sensibiliser les gestionnaires d'équipements collectifs	Pas du ressort du porteur de projet
S'appuyer sur des acteurs intermédiaires	
Sensibiliser les bureaux d'études en aménagement, urbanisme ou environnement sur la gestion équilibrée de l'eau	
<b>Orientation 4 – Sensibiliser les jeunes et le Grand public</b>	
Sensibiliser les jeunes	Pas du ressort du porteur de projet
Sensibiliser le grand public	
<b>Chapitre XIV – Organisation des maitrises d'ouvrages et territoires</b>	
<b>Orientation 1 – Faciliter l'exercice de la maitrise d'ouvrage</b>	
Conforter le rôle de la CLE	Pas du ressort du porteur de projet
Suivre et évaluer le SAGE	
Pérenniser le Comité d'estuaire	

Enjeux, objectifs généraux et dispositions du SAGE	Mesures retenues dans le cadre du projet
Conforter les opérateurs de bassin	
Compléter la couverture du bassin	
Conforter les missions de l'EPTB Vilaine	
Rassembler les maitres d'ouvrages du bassin	
<b>Orientation 2 – Mettre en comptabilité les documents d'urbanisme avec le SAGE</b>	
Rendre les documents d'urbanisme compatibles avec le SAGE Vilaine	Pas du ressort du porteur de projet
Définir des communes stratégiques par rapport à l'intégration des enjeux de l'eau dans leur document d'urbanisme	
Accompagner les collectivités en amont de l'élaboration ou la révision de leur document d'urbanisme	
Mettre à disposition des outils et des documents en amont pour faciliter l'intégration des éléments de l'eau dans les documents d'urbanisme	
Elaborer des notes d'enjeux spécifiques à chaque territoire	
Associer les structures compétentes pour mieux intégrer l'eau dans les documents d'urbanisme	

Tableau 44 : Conformité du projet au SAGE

L'analyse de ces éléments permet de démontrer la comptabilité du projet avec le SAGE de la Vilaine.

### III.2.2.5 Surveillance des émissions dans l'eau

#### III.2.2.5.1 Consommation d'eau potable

Conformément à l'arrêté du 02/02/1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, le prélèvement d'eau potable au réseau est équipé d'un dispositif de mesure. Puisque la consommation d'eau journalière sera inférieure à 100 m<sup>3</sup>/jour (article 14), les prélèvements d'eau seront équipés d'un dispositif totalisateur et **la consommation d'eau potable sera relevée à fréquence hebdomadaire** et consignée dans un registre de suivi.

#### III.2.2.5.2 Rejets d'eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques rejetées au réseau d'assainissement public ne feront pas l'objet d'un suivi.

La microstation existante dispose d'une capacité de 5 EH, soit 0,3 kg/jour de DBO5. Elle est donc soumise à l'arrêté 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

L'exploitant assurera le contrôle du bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif par l'analyse des paramètres suivants. La fréquence de surveillance n'est pas réglementée et est proposée annuelle.

Paramètre	Valeur limite d'émission	Fréquence de surveillance
<b>Matières en suspension (MES)</b>	85 mg/l	Annuelle
<b>Demande biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)</b>	50 mg/l	

Tableau 45 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux domestiques épurées

#### III.2.2.5.3 Rejets d'eaux pluviales

L'arrêté du 02/02/1998 n'impose pas de valeur limite d'émissions en ce qui concerne les eaux pluviales. Considérant que les dépôts extérieurs exposés aux intempéries sont matières premières et des produits finis, il est proposé de retenir les valeurs limites applicables au titre de l'arrêté du 15/04/2010 relatif aux prescriptions générales applicables aux stockages de pneumatiques et de produits dont 50 % au moins de la masse totale unitaire est composée de polymères (matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2663 (article 3.4) et de l'arrêté du 15/04/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux stockages de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2662. Les VLE sont les suivantes.

A défaut de fréquence imposée par les arrêtés ministériels susvisés, une fréquence de surveillance annuelle est proposée.

Paramètre	Valeur limite d'émission	Fréquence de surveillance
<b>pH</b>	Entre 5,5 et 8,5	Annuelle
<b>Matières en suspension (MES)</b>	100 mg/l	
<b>Hydrocarbures</b>	10 mg/l	
<b>Demande chimique en oxygène (DCO)</b>	300 mg/l	
<b>Demande biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)</b>	100 mg/l	

Tableau 46 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux pluviales

Les rejets d'eaux pluviales doivent également être exempts de coloration persistante et d'odeur.

Le bon fonctionnement des séparateurs d'hydrocarbures sera contrôlé à fréquence au moins annuelle. La surveillance de la conformité des rejets sera réalisée annuellement.

### III.2.3 INCIDENCES SUR L'AIR ET LES ODEURS

Le fonctionnement de l'établissement dans sa configuration projetée entrainera les mêmes émissions qu'aujourd'hui. La réalisation du broyage dans un bâtiment dédié et fermé permettra une meilleure maîtrise des émissions atmosphériques associées.

Les rejets dans l'atmosphère sont susceptibles d'être émis à partir :

- Du stockage des matières premières en silos ;
- Des procédés de traitement mécanique (broyage, micronisation et mélange des matières premières, sciage des produits finis) ;
- De la chauffe des matières plastiques lors de l'extrusion ;
- De la circulation des véhicules.

L'établissement disposera, en situation projetée, de l'unique point de rejet existant, correspondant au système d'aspiration centralisée.

#### III.2.3.1 Odeurs

L'activité ne génère pas d'odeur.

#### III.2.3.2 Emissions liées au stockage des matières premières en silos

Des matières plastiques sous forme pulvérulente seront stockées en silos sur le site. Ces modalités de stockage présentent un risque d'explosion. Afin d'y remédier, les silos sont équipés d'évents permettant de relâcher une éventuelle surpression dans le stockage. Ces rejets sont ponctuels et non significatifs, justifiant l'absence de régulation de ce rejet dans l'arrêté ministériel applicable du 15/04/10 relatif aux prescriptions générales applicables aux stockages de polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2662.

### III.2.3.3 Emissions liées aux procédés de traitement mécanique

Les procédés de traitement mécanique des matières plastiques (broyage, micronisation, mélange, découpe) sont susceptibles d'émettre des polluants comme indiqué ci-dessous.

Procédé	Matière mise en œuvre	Traitement des rejets	Composés susceptibles d'être émis
Concassage	Déchets propres entrants sur site (PVC)	Aucun	Procédé de concassage générant des poussières en très faible quantité ne justifiant pas le raccordement au système d'aspiration
	Déchets souillés entrants sur site (PVC)		
	Rebuts de production (PVC)		
Broyage	Déchets propres entrants sur site (PVC)	Aspiration avec filtre à manche	Poussières
	Déchets souillés entrants sur site (PVC)	Broyage sous eau	
	Rebus de production (PVC)	Aspiration avec filtre à manche	
Sécheur	PVC mouillé	Aspiration avec filtre à manche	
Micronisation	PVC	Aspiration avec filtre à manche	
Mélange	PVC et additifs	Aspiration et réinjection (aucun rejet hors de la machine)	
Sciage des produits après extrusion et refroidissement	PVC et PE	Installation fermée Aspiration avec filtre à manche	

Tableau 47 : Procédés, traitements et rejets atmosphériques associés

Comme indiqué dans le tableau précédent, le concassage n'est pas une installation générant de la poussière. En effet, le procédé appliqué consiste en un cassage des déchets et rebuts de production dans des dimensions de l'ordre de la dizaine de centimètres. Il n'entraîne donc ni broyage, ni sciage des matières. La quantité de poussière émise est ainsi négligeable. De plus, ces faibles quantités seront émises de manière diffuse dans le bâtiment à construire.

La totalité des équipements, sauf le concasseur, le broyeur sous eau et le mélange, seront raccordées à l'aspiration centralisée existante, disposant d'un point de rejet identifié ci-dessous.

Installations associées	Numéro d'exutoire	Traitement	Diamètre (m)	Débit (Nm <sup>3</sup> /h)	Vitesse d'éjection minimale (m/s)	Hauteur du point de rejet (m par rapport au sol)
Broyeur à sec Sécheur Microniseur Sciage	1	Filtre à manche	0,60	13 100	8	12,6

Tableau 48 : Caractéristiques des points de rejets associés aux installations de traitement des polymères

Les cheminées existantes seront déplacées vers l'Est. Leur localisation est indiquée sur le plan d'ensemble en pièce jointe n°48.

L'installation d'aspiration centralisée est suffisamment dimensionnée pour capter les futurs rejets en situation projetée. L'installation dispose de deux points de rejets qui ne fonctionnent pas simultanément :

- Une cheminée est associée à un moteur de 11 kW (90 % du temps de fonctionnement) ;
- L'autre cheminée est associée à un moteur de 30 kW (10 % du temps de fonctionnement).

Afin de diminuer les consommations d'énergie, la cheminée associée au moteur de 30 kW n'est activée qu'en cas de fonctionnement de toutes les machines. Le tableau précédent est établi sur la base de la capacité maximale d'aspiration du système, correspondant au fonctionnement du moteur de 30 kW.

Il n'est pas attendu d'émission de produit de dégradation des matières plastiques, comme indiqué à la section suivante, la phase de chauffe de la matière n'atteint pas la température de dégradation à partir de laquelle sont susceptibles d'être émis des polluants (aldéhydes notamment).

Le dernier rapport de contrôle des rejets atmosphériques issus de l'aspiration centralisée, actuellement associée aux lignes d'extrusions et au sciage, est joint en annexe.

*Annexe 6 : APAVE (2022), Rapport de mesures des rejets atmosphériques*

Les mesures mettent en évidence les résultats suivants.

Composé	Concentration moyenne (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flux moyen (kg/h)
COV totaux	2,2	0,02
Méthane	1,6	0,02
COV non méthaniques	0,6	0,01
Poussières totales	0,37	0,003

*Tableau 49 : Synthèse des résultats des mesures de rejets atmosphériques (Source : APAVE)*

Les concentrations mesurées sont très faibles pour tous les composés mesurés.

Que ce soit l'arrêté ministériel du 02/02/1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (article 27) ou l'arrêté ministériel du 27/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2661 (article 50), les Valeurs Limites d'Émission applicables sont identiques et sont les suivantes.

Effluent gazeux	Valeur limite d'émission
Poussières totales	Si ≤ 1 kg/h : 100 mg/m <sup>3</sup> Si > 1 kg/h : 40 mg/m <sup>3</sup>
COV non méthaniques	Si > 2 kg/h : 110 mg/m <sup>3</sup>

*Tableau 50 : Valeurs Limites d'Émission applicables aux rejets issus des procédés*

Le flux de **poussières** mesuré sur l'installation en l'état actuel s'élève à 0,003 kg/h. Il n'inclut cependant pas les émissions liées au broyage, source plus importante que l'extrusion elle-

même. Il est attendu que les rejets de poussières en fonctionnement maximal de l'établissement augmentent significativement sous le double effet de l'augmentation de la production et de la captation des émissions du broyeur à sec.

En ce qui concerne les **COVNM**, le rejet actuel s'élève à 0,01 kg/h. Une hausse jusqu'à **0,027 kg/j** est attendue au regard de l'augmentation de la production. Le flux sera significativement inférieur à 2 kg/h. **Aucune VLE ne sera donc applicable.**

Les VLE à respecter seront donc les suivantes.

Numéro d'exutoire	Source	Substance	VLE Source réglementaire
1	Broyeur à sec Sécheur Microniseur Sciage	Poussières	Si ≤ 1 kg/h : 100 mg/m <sup>3</sup> Si > 1 kg/h : 40 mg/m <sup>3</sup> Arrêté du 27/12/2013 Arrêté du 02/02/1998

Tableau 51 : Rejets atmosphériques liés aux procédés de traitement mécanique

### III.2.3.4 Emissions liées à la chauffe des matières plastiques

En amont de l'extrusion, les matières (PVC et PE) sont chauffées afin de les rendre malléables. Ces matières sont susceptibles d'émettre des gaz par dégradation thermique dont la nature évolue selon la température atteinte. Des données sont fournies à ce sujet par l'INRS dans un document intitulé *Produits de dégradation thermique des matières plastiques* issu des *Cahiers de notes documentaires – Hygiène et sécurité du travail* (N°174, 1<sup>er</sup> trimestre 1999).

Les données disponibles sont les suivantes.

Matières plastiques	Aux températures de mise en œuvre	En cas de pyrolyse ou de combustion
Polyéthylène	(150 à 300°C) À partir de 200°C : - Hydrocarbures aliphatiques saturés et insaturés légers (méthane, éthylène, butènes...) - Cétones (acétone, méthylethylcétone...) - Aldéhydes (formaldéhyde, acétaldéhyde, acroleïne...) - Acides gras volatils	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Hydrocarbures aliphatiques (méthane, hydrocarbures insaturés légers) et aromatiques
Polychlorure de vinyle	(80-220°C) À partir de 175-200°C : - Chlorure d'hydrogène - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (benzène...) et éventuellement : - Chlorure de vinyle résiduel - Aldéhydes (formaldéhyde, acroleïne...) et/ou anhydride phtalique issus de la décomposition de certains plastifiants (phtalates...)	- Monoxyde de carbone - Dioxyde de carbone - Chlorure d'hydrogène - Hydrocarbures aliphatiques et aromatiques (benzène...)

Tableau 52 : Températures de dégradation thermique et composés émis par les plastiques (Source : INRS)

Le polyéthylène se dégrade à partir de 200°C contre 175°C pour le PVC. Le tableau ci-dessous permet de conclure sur l'absence de risque de dégradation thermique des matières plastiques dans le procédé employé par OD PLAST.

	PE	PVC
Température de chauffe	190°C	150°C
Seuil de dégradation thermique	200°C	175°C
Risque d'émission	Non	Non

Tableau 53 : Température de chauffe, température de dégradation et risque d'émission des plastiques utilisés par OD PLAST



Les matières sont chauffées au moyen de résistances électriques (colliers chauffants) dont la température est mesurée en continu. **Aucun rejet gazeux lié à la chauffe des matières plastiques n'est donc attendu.**

Lors de chaque prise de poste (toutes les 8 heures), le conducteur de ligne relève les températures de chauffe des différentes résistances qui sont consignées dans un registre. Un contrôle qualité des produits est également réalisé toutes les 2 heures, permettant de détecter un éventuel dysfonctionnement. En cas de dépassement de la température de consigne, l'action automatique de ventilateurs permet de réduire la température.

Par ailleurs, il est à noter que le PVC est également chauffé lors du mélange, cette chauffe étant uniquement une résultante de l'action mécanique du mélange. La température atteinte est alors de 115°C, bien inférieure donc au seuil de dégradation.

### III.2.3.5 Emissions liées à la circulation des véhicules

Comme indiqué à la section 1.2.3.1 relative au trafic généré, le fonctionnement de l'établissement à capacité maximale entrainera un trafic estimé à **40 poids-lourds et 50 véhicules légers par jour**. Les opérations de chargement et de déchargement se feront moteurs à l'arrêt et les circulations sur site seront limitées au maximum.

### III.2.3.6 Surveillance des émissions dans l'air

Seules les installations de traitement des polymères feront donc l'objet d'une surveillance puisque ce sont les seules à entrainer des rejets significatifs à l'atmosphère.

L'arrêté du 02/02/1998 (article 58) indique que la surveillance des rejets dans l'air doit être réalisée au moins une fois par an. L'arrêté du 27/12/2013 (article 59) impose quant à lui des modalités de suivi qui sont fonction du flux émis :

- Si le flux de poussières est supérieur à 50 kg/h : mesure en permanence par une méthode gravimétrique ;
- S'il est supérieur à 5 kg/h mais inférieur ou égal à 50 : évaluation en permanence de la teneur en poussières.

Ces seuils ne seront pas atteints. Les modalités de surveillance des émissions dans l'air seront donc les suivantes.

Rejet n°	Substance	Fréquence d'analyse
1	Poussières	Annuelle
	COV non méthaniques	Annuelle

Tableau 54 : Surveillance des émissions dans l'air

Les températures de chauffe des résistances électriques des lignes d'extrusion sont relevées toutes les 8 heures et consignées.

### III.2.3.7 Plan de Protection de l'Atmosphère

La région Bretagne dispose d'un seul Plan de Protection de l'Atmosphère portant sur l'agglomération rennaise. La commune de Bais ne fait pas partie du périmètre désigné.

### III.2.4 INCIDENCES SUR LE CLIMAT

#### III.2.4.1 Incidences sur le climat à l'échelle locale

L'activité de l'établissement sera à l'origine de rejets de gaz à effets de serre, notamment du **dioxyde de carbone**, essentiellement liés à la circulation des véhicules vers et depuis le site. Ces gaz à effet de serre sont susceptibles d'avoir une incidence sur le climat par cumul entre les différentes activités industrielles et l'ensemble du trafic routier local. Ces gaz contribuent au réchauffement climatique général observé depuis plusieurs décennies et fortement influencé par les activités anthropiques.

La communauté internationale a pris conscience de l'enjeu du réchauffement climatique dès 1993 avec la signature à Rio de la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques. Le protocole de Kyoto est ensuite intervenu pour fixer aux pays industrialisés des objectifs de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre. Plus récemment à l'occasion de la COP 21, l'accord de Paris a fixé l'objectif de limiter la hausse des températures moyennes « *nettement en dessous* » de 2°C d'ici à 2100 (par rapport à la température de l'ère préindustrielle) en renforçant les efforts pour atteindre la cible de 1,5°C.

Par ailleurs, l'établissement, par sa participation au recyclage des déchets produits en Bretagne, permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre qui seraient produits indirectement par leur transport (transport ailleurs en France, voire à l'étranger) et leur traitement (enfouissement ou combustion).

**Le projet participera donc à la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre liées à la gestion des déchets (économie circulaire). En contrepartie, il en émettra avec l'usage de véhicules de transport.**

#### III.2.4.2 Schéma Régional Climat, Air et Energie

Le Schéma Régional Climat, Air et Énergie (SRCAE) est aujourd'hui englobé, avec d'autres plans stratégies régionaux, dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Le SRADDET de Bretagne a été approuvé les 17 et 18 décembre 2020.

En ce qui concerne la thématique climatique, le SRADDET prévoit plusieurs objectifs synthétisés dans les schémas ci-après.

Pour ce qui concerne OD PLAST, les enjeux climatiques portent essentiellement sur l'objectif 23.1 « *Diviser par deux les émissions de gaz à effet de serre en Bretagne à horizon 2040* ».

### III.2.5 VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

#### III.2.5.1 Risque canicule, températures élevées, sécheresse

Le changement climatique implique une hausse des températures moyennes et une recrudescence des événements climatiques extrêmes (canicules, pluies). Le SRADDET indique une exposition à ces phénomènes plus faible en Bretagne que pour l'ensemble de la France. OD PLAST est un consommateur d'eau modéré puisque celle-ci est utilisée principalement pour les besoins domestiques des employés, l'eau utilisée pour la production étant en circuit fermé (broyage sous eau et refroidissement). L'exploitation est donc peu menacée par le risque de sécheresse.

### III.2.5.2 Neige et risque gel/dégel

Les données climatiques locales (voir section III.1.4) montrent que les températures minimales ne descendent que rarement sous 0°C. Dès lors, le risque lié à la neige et au gel est très limité. Quoi qu'il en soit, le bâtiment neuf sera conçu en intégrant les charges de neige prévisibles selon l'Eurocode 1.

### III.2.5.3 Risque inondation

#### III.2.5.3.1 Identification des risques

L'état des lieux des risques d'inondation (à la section III.1.2.5) montre une exposition du site au risque d'inondation, particulièrement sur les espaces les plus proches de la Quincampoix. Le SRADDET de Bretagne prévoit une diminution progressive des précipitations réduisant les différents risques d'inondation<sup>8</sup>. Le projet comprend cependant des éléments existants (déjà construits) à l'intérieur du secteur identifié au PLU comme soumis au risque d'inondation.

Le positionnement du projet quant à sa conformité au Plan Local d'Urbanisme vis-à-vis du risque d'inondation est à retrouver en pièce complémentaire n°1.

L'exposition de l'établissement, dans la situation projetée, au risque d'inondation établi au PLU (sur base d'une inondation survenue en 1995) et actualisé sur base des niveaux topographiques relevés sur site en 2018, est représentée sur le plan en Figure 74.

Comme déjà indiqué précédemment, sont concernés par le zonage du secteur soumis au risque d'inondation les équipements suivants :

- Les bassin Nord de régulation des eaux pluviales et de confinement des eaux d'extinction ;
- La microstation d'épuration des eaux usées (non visible) ;
- Les séparateurs d'hydrocarbures ;
- Des espaces de voirie ;
- L'angle Nord-Ouest du bâtiment d'extrusion.

#### *Bassins*

Au vu des niveaux topographiques du site, le bassin Nord est le seul susceptible d'être submergé par l'eau si un incendie est survenu avant et qu'il est rempli d'eau ayant servi à l'extinction. **La submersion pourra se faire uniquement si l'eau atteint un niveau supérieur aux talus qui entourent le bassin puisque les points de rejets au ruisseau seront fermés en cas de confinement d'eaux d'extinction.** Aucune remontée d'eau par les canalisations d'évacuation ne sera possible, celles-ci étant par ailleurs équipées de clapets anti-retour. Le bassin Ouest dispose de talus à une altimétrie supérieure au niveau des plus hautes eaux.

Le bassin n°1 (Nord) dispose de talus à un niveau de 50,00 (+ 58,3 m NGF). Il est donc susceptible d'être submergé par une inondation (plus hautes eaux à + 58,5 m NGF).

---

<sup>8</sup> Évaluation Environnementale Stratégique du SRADDET de Bretagne, Livret 2, État initial de l'environnement, p.239

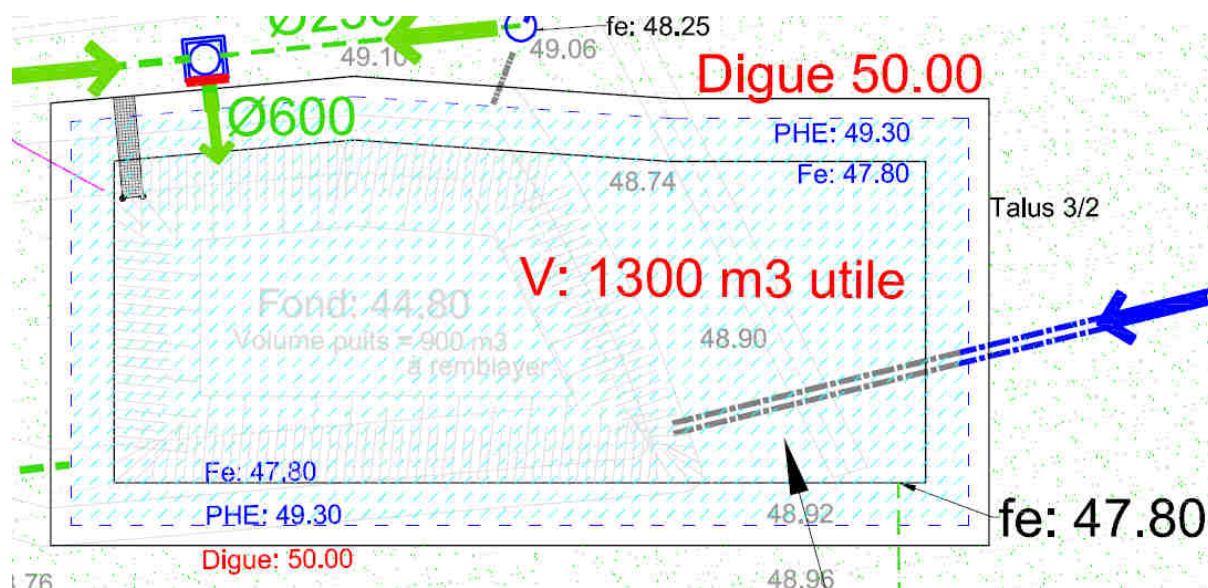


Figure 70 : Extrait du plan de récolement des travaux de VRD, bassin n°1 (Source : Groupe RENOUE, 2020)

Le plan de récolement des travaux de VRD dont sont présentés des extraits ci-avant est joint en annexe.

#### Annexe 7 : Plan de récolement des travaux de VRD

##### Microstation d'épuration des eaux usées

La microstation est positionnée dans la zone inondable. Le rejet des eaux usées épurées a lieu dans le réseau d'eaux pluviales avant rejet à la rivière. Ce point de rejet au milieu naturel est équipé d'un clapet évitant toute remontée d'eau dans la canalisation. Il n'y a donc pas de risque de submersion de la microstation par remontée d'eau.

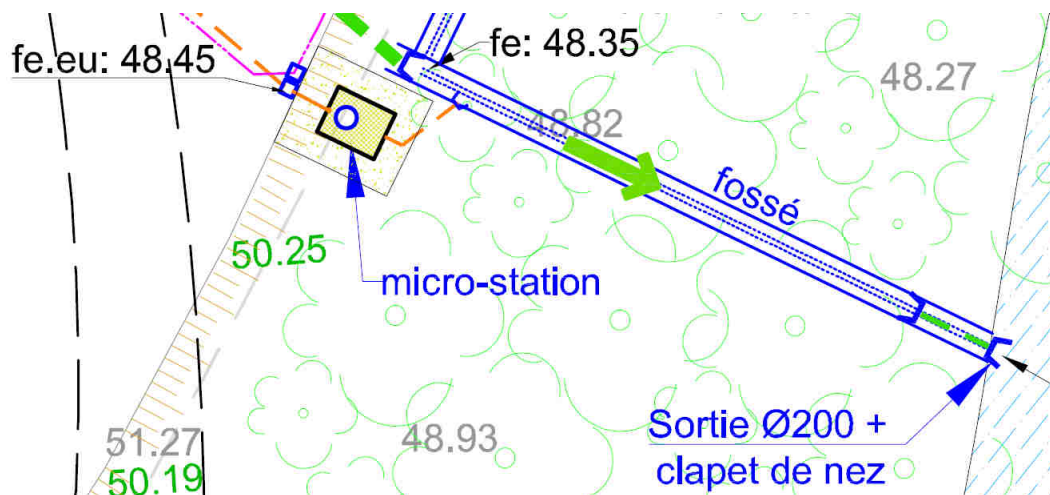


Figure 71 : Extrait du plan de récolement des travaux de VRD, microstation (Source : Groupe RENOUE, 2020)

Par ailleurs, comme indiqué sur le plan ci-dessus, la microstation est enterrée sous un sol nivelé entre 50,25 et 50,35, soit entre + 58,55 et + 58,65 m NGF. Le niveau estimé des plus hautes eaux en cas d'inondation est de + 58,5 m NGF. La marge étant ici de 0,05 m, **le risque de submersion de la microstation est retenu.**

### Séparateurs d'hydrocarbures

Le séparateur d'hydrocarbures présent en aval du bassin Nord a son regard à une altitude inférieure à +49 (+ 57,3 m NGF). Il est donc susceptible d'être submergé par une inondation (plus hautes eaux à + 58,5 m NGF).

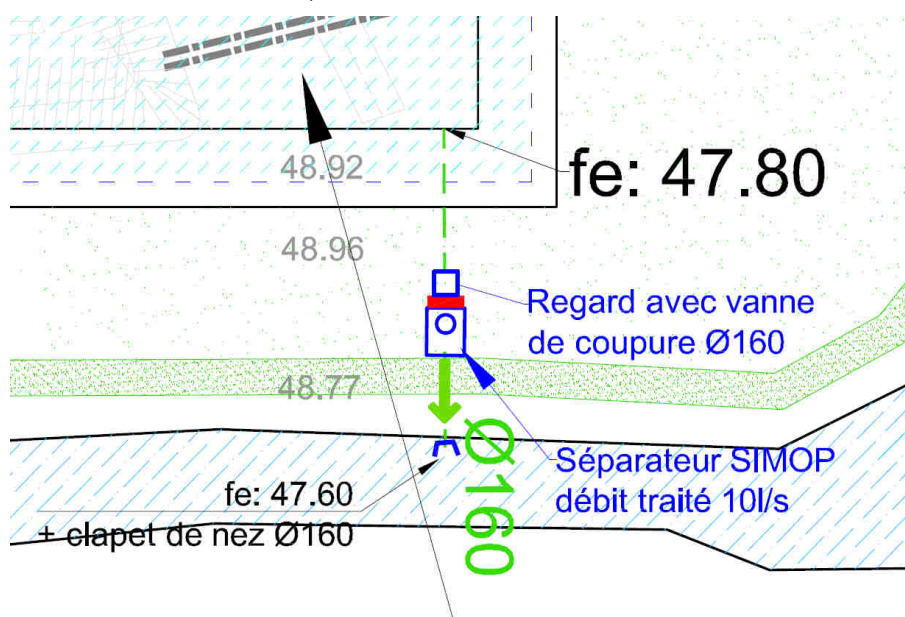


Figure 72 : Implantation du séparateur d'hydrocarbures du bassin Nord (Source : GROUPE RENOUE)

Le séparateur d'hydrocarbures présent en aval du bassin Ouest dispose d'un regard à +50,00 (+ 58,3 m NGF). Il est donc susceptible d'être submergé par une inondation (plus hautes eaux à + 58,5 m NGF).

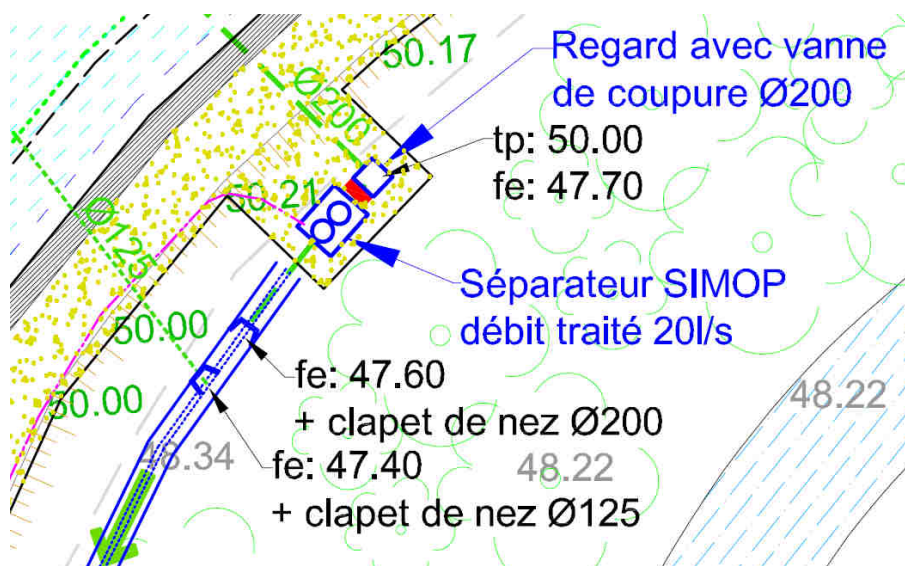


Figure 73 : Implantation du séparateur d'hydrocarbures du bassin Ouest (Source : GROUPE RENOUE)

En cas de submersion du regard du séparateur, les hydrocarbures retenus dans celui-ci pourraient être emportés dans le milieu naturel.

### *Voiries*

Lors de l'inondation, en 1995, la zone de stockage des produits finis au Sud-Ouest du site n'était pas créée. Son aménagement a été réalisée par apport de terre, augmentant l'altimétrie de + 59 m à + 62 m NGF environ, soit une réhausse de 3 mètres.

Le nouveau bâtiment destiné à accueillir les activités de concassage, broyage et micronisation sera érigé en dehors du secteur soumis au risque d'inondation. Dans ce secteur, seules des voiries (changement d'un revêtement gravillonné à du bitume) seront réalisées.

L'entraînement par l'eau des matières stockées sur les espaces bitumés exposés est possible. Il est considéré que ce risque est déjà maîtrisé. En effet, aucune zone de stockage extérieur ne se trouvera, dans la situation projetée, exposée (voir zone surélevée sur la Figure 74).

### *Bâtiment d'extrusion*

Le bâtiment d'extrusion a été implanté à la côte + 59 m NGF. Il n'est donc pas exposé à une inondation comme celle de 1995.

Le plan suivant localise les composantes de l'établissement concernées.

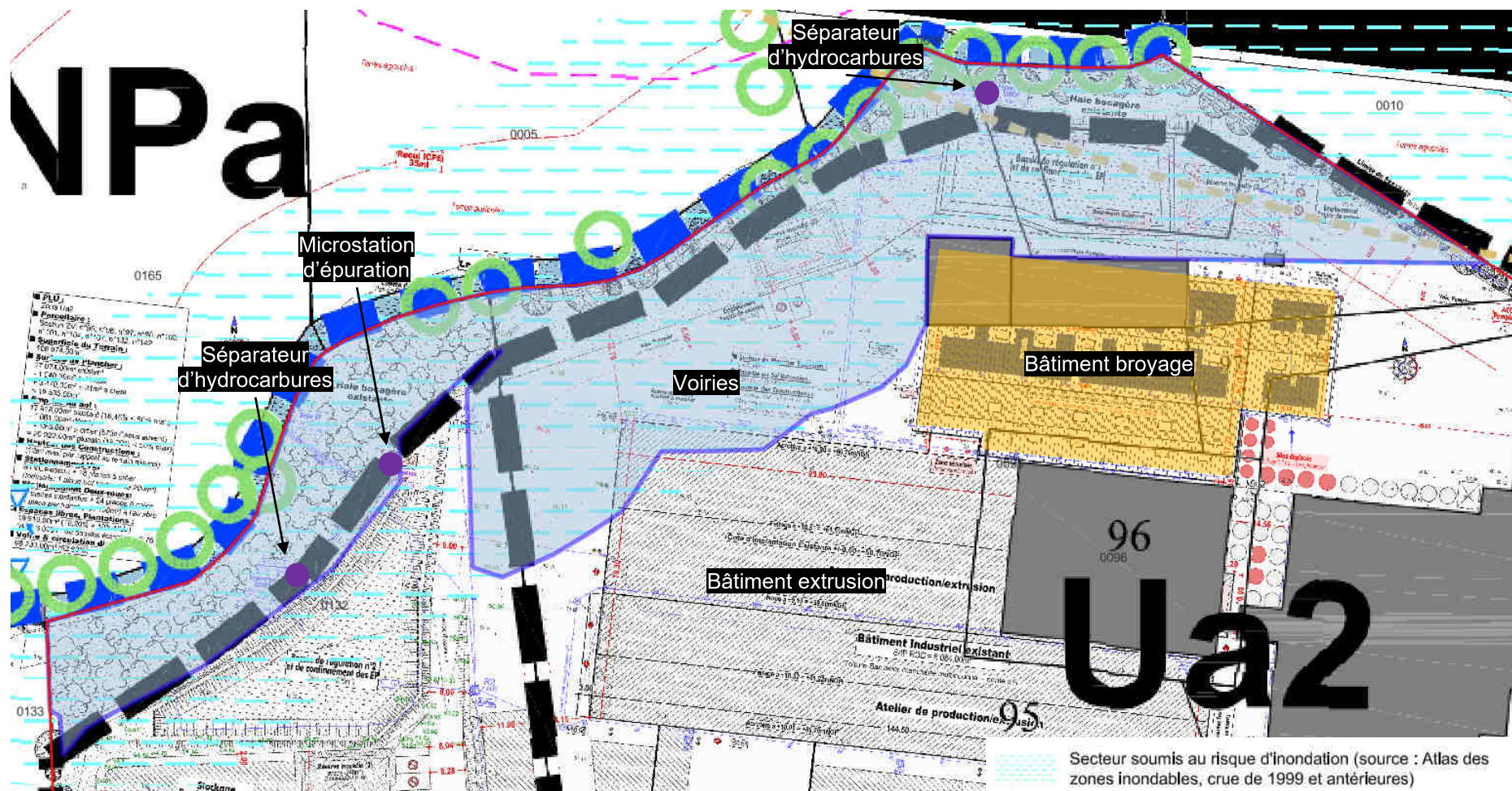


Figure 74 : Superposition du plan masse du projet et du secteur soumis à risque d'inondation du PLU (Source : PLU de Bais)

### Synthèse

Dès lors, les risques environnementaux soulevés pouvant être consécutifs d'une inondation similaire à celle de 1995 sont :

- La submersion du bassin n°1 (Nord) après la survenue d'un incendie (bassin rempli d'eau d'extinction potentiellement polluée), les eaux polluées pouvant alors être entraînées vers le milieu naturel ;
- La submersion de la microstation d'épuration des eaux usées, entraînant des eaux usées non épurées vers le milieu naturel ;
- La submersion des deux séparateurs d'hydrocarbures conduisant à une diffusion des hydrocarbures dans le milieu naturel.

Les risques environnementaux feront l'objet de mesures dans la section suivante.

#### III.2.5.3.2 Mesures

Afin de réduire le **risque de submersion du bassin de confinement n°1**, il est proposé de surélever les talus périphériques de manière à ce que le point le plus bas des talus soit plus haut que le niveau des plus hautes eaux estimé lors de l'inondation de 1995 (+ 58,5 m NGF). **Les talus entourant le bassin n°1 (Nord) seront surélevés à + 58,8 m NGF au minimum**, correspondant à une réhausse de 0,50 m.

Afin de réduire le **risque de submersion de la microstation d'épuration des eaux usées** et considérant que le déplacement de celle-ci est contraint par le passage de véhicule sur la quasi-totalité du site, il est proposé de maintenir la microstation à son emplacement actuel en réhaussant le terrain naturel (création d'une « digue » périphérique ou réhausse du regard) à **+ 58,8 m NGF**, correspondant à une réhausse de 0,25 m. De plus, une vanne manuelle sera placée sur la canalisation de rejet. En cas de crue, une **consigne écrite par l'exploitant prévoira la fermeture de la vanne** (prévention de remontée d'eau par la canalisation) et **l'arrêt de l'usage des points d'eau raccordés** à la microstation (prévention de nouvelles émissions d'eaux usées).

Afin de réduire le **risque de submersion des séparateurs d'hydrocarbures**, il est proposé de mettre en œuvre les mêmes mesures que précédemment, à savoir la **réhausse des regards jusqu'à une altitude minimum de + 58,8 m NGF** afin de les placer hors de portée d'une éventuelle crue.

#### III.2.5.4 Risque tempête-vent violent

La conception du bâtiment et des installations prendra en compte les risques de vents violents afin de réduire les risques de dégradation du bâti et les impacts financiers qui en découlent (reconstruction, indemnités d'assurance). Les arbres sont susceptibles d'être arrachés en cas de vents violents.

Les vents violents font principalement peser un risque d'envol des matières stockées en cas de dégradation de leurs contenants.

#### III.2.6 INCIDENCES SUR LA DISPONIBILITE DES ZONES D'EXPANSION DE CRUE

Le SAGE de la Vilaine prévoit, via la disposition 159, qu'il soit nécessaire de compenser l'éventuelle dégradation des zones d'expansion de crue, c'est-à-dire les zones disponibles pour une montée des eaux des cours d'eau en cas de fortes précipitations. Sur la base du relevé réalisé précédemment (voir section III.2.5.3 précédente), les zones d'expansion de crue



sont assimilées dans le cas présent aux zones recensées comme inondables au titre du Plan Local d'Urbanisme et suite à une inondation historique en 1995. Comme analysé à la section III.1.2.5, le tracé de la zone inondable définie au PLU ne correspond pas à la réalité du site d'OD PLAST avant son extension récente. Une « zone inondable réelle estimée » a donc été définie par l'analyse de la topographie avant aménagement.

### III.2.6.1 Aménagements et constructions en zone inondable

Des aménagements récents du site ont été réalisés en zone inondable et ont eu pour impact la réduction de la zone d'expansion de crue. Ils sont identifiés sur la figure suivante. Il s'agit

- Du bâtiment d'extrusion existant, dont l'emprise au sein de la zone réellement inondable s'élève à 340 m<sup>2</sup> ;
- Du bassin Nord, pour lequel la surélévation des talus conduira à soustraire son emprise à la zone inondable (1 350 m<sup>2</sup>) ;
- De la microstation d'épuration des eaux usées, pour la même raison (17 m<sup>2</sup>) ;
- Des deux regards de séparateurs d'hydrocarbures à surélever (3,5 m<sup>2</sup> chacun, soit 7 m<sup>2</sup>) ;
- De la réserve souple d'eau d'extinction d'incendie (275 m<sup>2</sup>).

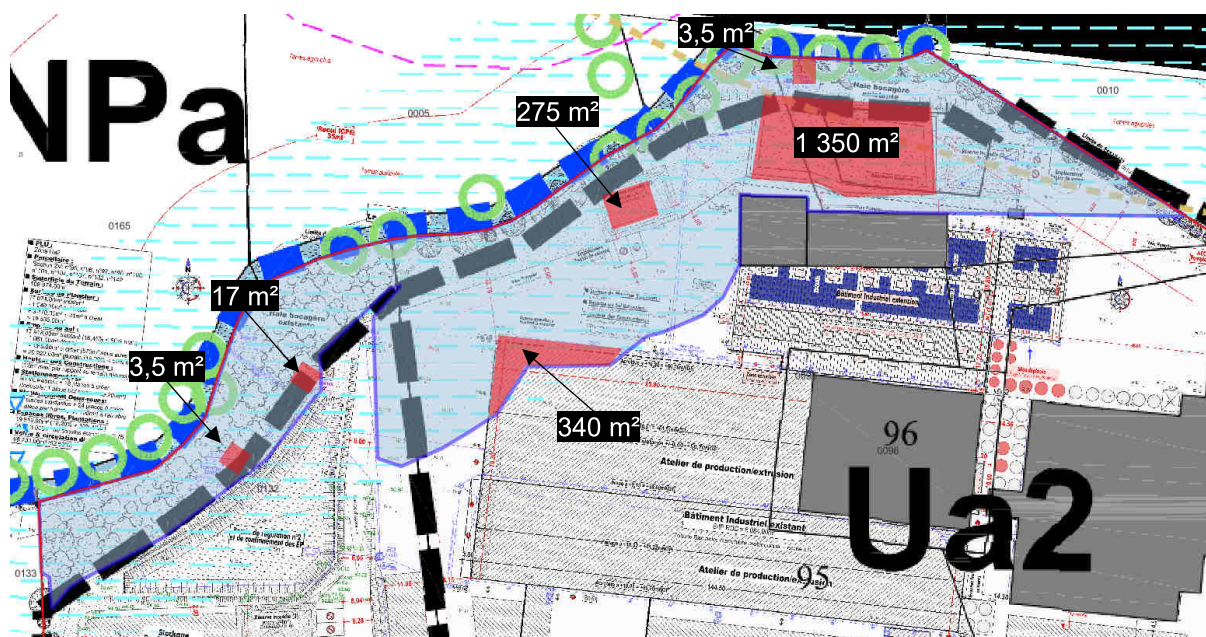


Figure 75 : Aménagements existants ayant conduit à une réduction de la zone d'expansion de crue

**Le projet entraîne donc une réduction de la surface d'expansion de crue de 1 989 m<sup>2</sup>.**

La surélévation porte sur une hauteur maximale de 0,91 m. De manière majorante, le volume soustrait à la zone d'expansion de crue est calculé par la somme de :

- La surface du bâtiment, du bassin, de la microstation et des regards des séparateurs d'hydrocarbures, sur base de cette hauteur, soit un total de 1 560 m<sup>3</sup> ;
- Le volume de la réserve d'eau souple (360 m<sup>3</sup>).

**Le volume total soustrait à l'expansion de crue est estimé à 1 920 m<sup>3</sup>.**

### III.2.6.2 Mesures

**OD PLAST assurera, avant la mise en service de l'installation, la compensation de la réduction de la zone d'expansion de crue passée et celle liée aux mesures de prévention des pollutions par la création d'une ou plusieurs zones offrant une surface et un volume au moins équivalents.** Cette compensation sera réalisée prioritairement au sein du site d'OD PLAST et, si besoin, par la recherche de foncier disponible au plus proche.

### III.2.7 INCIDENCES EN TERMES DE CHALEUR ET RADIATIONS


L'établissement émet de la chaleur par la chauffe des matières, ce qui reste marginal puisque contenu dans l'enceinte close de l'équipement.

Il n'y aura pas d'émissions de radiations.

### III.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS

Le tableau suivant regroupe l'ensemble des mesures mises en œuvre et leurs coûts associés au sein du projet pour éviter, réduire, compenser ou accompagner ses incidences sur les facteurs physiques de l'environnement et l'état résiduel de ces incidences.

Les incidences résiduelles sont cotées avec un code couleur permettant de traduire leur importance :

 : incidence positive du projet sur son environnement,

 : incidence nulle,

 : incidence très faible,

 : incidence faible,

 : incidence modérée,

 : incidence forte.

Thème	Mesures		Incidence résiduelle				Coûts associés
	Description	Typologie (E/R/C/A) <sup>9</sup>	Directe	Indirecte	Temporaire	Permanente	
Sols et sous-sol	Station de carburant placée sur rétention	E		X	X		Aucun, la station et sa rétention sont déjà existantes
	Présence de bassins étanches avec vannes permettant le confinement sur site des eaux souillées	E		X	X		Aucun, les bassins existants sont suffisants
Eaux	Fonctionnement du broyage sous eau en circuit fermé	R		X		X	-
	Traitement des eaux usées domestiques au moyen d'une microstation	R		X		X	Aucun, la microstation existante est suffisante
	Traitement des eaux pluviales au moyen de séparateurs d'hydrocarbures	R		X		X	Aucun, les séparateurs d'hydrocarbures existants sont suffisants
	Régulation des rejets d'eaux pluviales dans des bassins étanches	R		X		X	Aucun, les bassins existants sont suffisants
Air, odeurs et climat	Déchargement et stockage des déchets entrants en intérieur	R		X		X	Coût du bâtiment : 3,5 M€
	Mise en œuvre des procédés dans des bâtiments fermés	R		X		X	Coût du bâtiment : 3,5 M€
	Aspiration centralisée des poussières avec filtration	R		X		X	Coût du raccordement des installations au système d'aspiration existant : 150 000 €
	Chauffe des matières lors de l'extrusion à une température inférieure à leur seuil de dégradation	E		X		X	-
Climat	-	-					-
	Surélévation des talus du bassin n°1 de 0,50 m	R		X		X	15 000 €

<sup>9</sup> E = Évitement ; R = Réduction ; C = Compensation ; A = Accompagnement

Vulnérabilité au changement climatique	Surélévation du terrain naturel au droit de la microstation de 0,25 m	E		X		X	2 000 €
	Surélévation des regards des séparateurs d'hydrocarbures	E		X		X	4 000€
	Installation d'une vanne manuelle de fermeture du point de rejet des eaux usées épurées	E		X		X	4 200 €
	Arrêt de l'utilisation des points d'eaux raccordés à la microstation en cas de crue	E		X		X	0 €
Disponibilité des zones d'expansion de crue	Compensation de la réduction des zones d'expansion de crue avant le début des travaux	R		X		X	Coûts de mise en œuvre des travaux et d'éventuelle d'acquisition de foncier non connus à ce stade

Tableau 55 : Mesures ERC et A sur les facteurs physiques

Les mesures retenues vis-à-vis des facteurs physiques de l'environnement représenteront un coût estimé à environ 3,67 M€ de mise en œuvre. Des coûts récurrents seront générés au cours de l'exploitation pour la surveillance des différents rejets.

## IV. PATRIMOINE CULTUREL ET PAYSAGE

### IV.1. ÉTAT ACTUEL DU PATRIMOINE CULTUREL ET DU PAYSAGE

#### IV.1.1 PATRIMOINE CULTUREL

##### IV.1.1.1 Monuments historiques

La base de données Mérimée recense le patrimoine monumental français, de la Préhistoire à l'époque actuelle : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle. Cette base de données est mise à jour régulièrement par l'inventaire général du patrimoine culturel et par la Médiathèque de l'architecture et du patrimoine.

La consultation de cette base de données sous format cartographique permet de localiser les éléments patrimoniaux à proximité du site de projet.

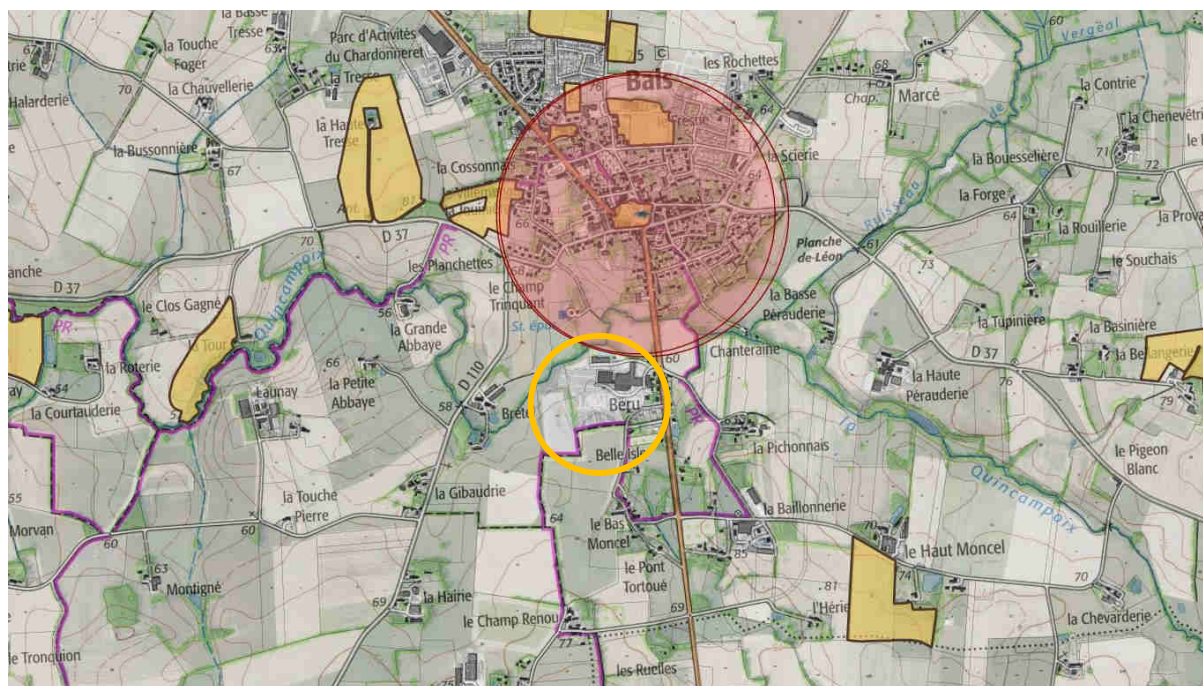


Figure 76 : Localisation des éléments patrimoniaux de la zone d'étude (Source : Atlas des patrimoines)

Il apparaît sur cette carte qu'une partie Nord des terrains se trouve couverte par deux périmètres de protection de monuments historiques générés par l'église Sainte-Marse située au centre de Bais.

Ces périmètres couvrent une partie du bassin 1 existant et ses abords, comme indiqué sur l'extrait de plan suivant.

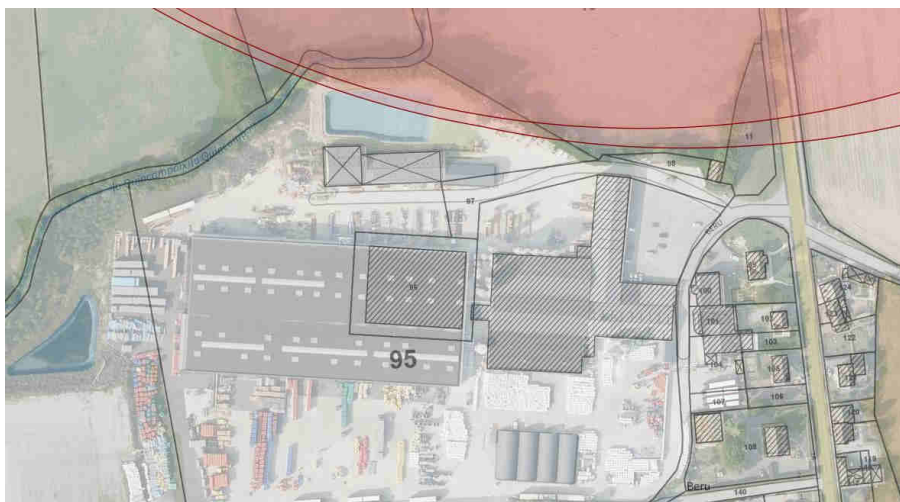


Figure 77 : Partie du terrain concernée par un périmètre de protection de monument historique (Source : Atlas des Patrimoines)

#### IV.1.1.2 Sites archéologiques

Le site n'est pas concerné par une zone de présomption de prescription archéologique.

### IV.1.2 CONTEXTE PAYSAGER

#### IV.1.2.1 Topographie

Le site se trouve en point bas localement en étant le long d'un cours d'eau. Il est une dizaine de mètres plus bas que le niveau topographique du bourg de Bais.

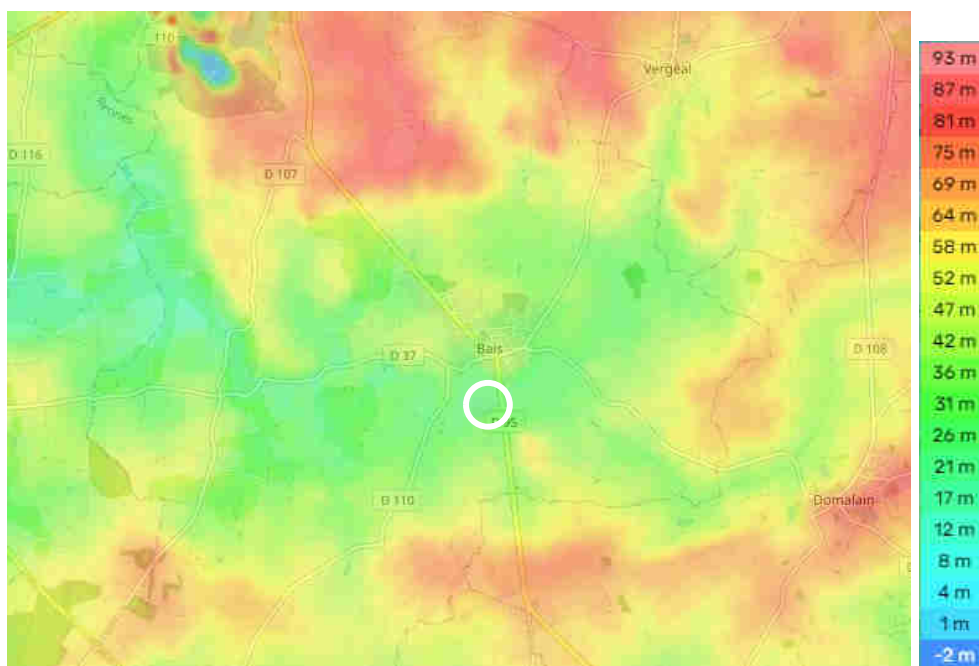


Figure 78 : Topographie de la zone d'étude (source : topographic-map.com)

#### IV.1.2.2 Unités paysagères locales

La démarche de réalisation des atlas de paysages s'inscrit dans le cadre d'une politique nationale initiée par la loi du 8 janvier 1993 dite « Loi Paysage ». Cette loi a renforcé la nécessaire prise en compte du paysage - patrimoine commun de la nation - dans les démarches d'aménagement.

La convention européenne du paysage est ensuite entrée en vigueur en France le 1<sup>er</sup> juillet 2006 entraînant l'engagement de l'État français dans l'identification et la qualification de ses paysages en mobilisant les acteurs concernés, notamment les autorités locales et régionales.

Les atlas de paysages sont des documents de connaissance partagée qui permettent de traduire sur le territoire le terme de paysage défini par la convention européenne du paysage : « *partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* ». Les atlas de paysages recomposent les informations sur les formes du territoire en identifiant les composantes du paysage (unités et structures paysagères des atlas), les perceptions et représentations sociales (indicateurs sociaux d'évolution du paysage) ainsi que les dynamiques pour constituer un « état des lieux » des paysages approprié par tous les acteurs du paysage.

La zone d'étude fait partie de l'unité paysagère de la Plaine de Janzé - La Guerche-de-Bretagne. C'est une plaine agricole et agro-industrielle avec un relief peu marqué en dehors des vallées.

Les enjeux relevés sont les suivants :

- Concevoir et réaliser le paysage de l'agriculture actuelle ;
- Maintenir la continuité agricole aux portes de Rennes ;
- Renforcer la lisibilité des rivières ;
- Coordonner les implantations d'éoliennes ;
- Gérer le paysage de la LGV.

#### IV.1.2.3 Vues du site actuel

Les vues suivantes du site actuel permettent de le positionner dans son environnement proche et lointain.





Figure 79 : Localisation des prises de vue (Source : Google Maps)



Figure 80 : Vue éloignée (Source : Google StreetView, avril 2022)



*Figure 81 : Vue de l'entrée du site (Source : Google StreetView, août 2018)*

Le site n'est pas visible depuis le Sud car il est en contrebas et masqué par la végétation.

## IV.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET LE PAYSAGE

### IV.2.1 PATRIMOINE CULTUREL

Les parties du terrain couvertes par le périmètre de protection de monument historique ne seront pas modifiées. Plus particulièrement, le bâtiment prévu sera érigé en dehors, comme indiqué sur le plan ci-dessous.



Figure 82 : Emprise du futur bâtiment et périmètre de protection de monument historique (Source : Atlas des Patrimoines)

**Aucune incidence sur le patrimoine culturel n'est donc attendue.**

### IV.2.2 PAYSAGE

Le bâtiment sera construit dans le prolongement du bâti existant. Il présentera les mêmes caractéristiques architecturales et notamment une hauteur au faîtage similaire (12 m maximum).

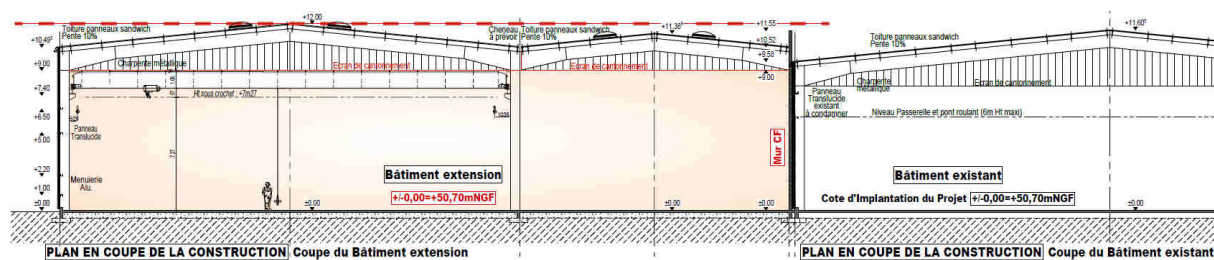


Figure 83 : Vue en coupe du bâtiment projeté et du bâtiment existant (Source : Nicot Architecte)

Le bâtiment à créer ne sera donc pas plus notable dans le paysage local que ne l'est le site existant. Les éléments les plus hauts du site que sont les silos de stockage ne seront pas modifiés.




*Figure 84 : Photos des silos*

**Aucune incidence sur le paysage n'est donc attendue.**

### IV.3. SYNTHÈSE DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET COÛTS ASSOCIÉS

Le tableau suivant regroupe l'ensemble des mesures mises en œuvre et leurs coûts associés au sein du projet pour éviter, réduire, compenser ou accompagner ses incidences sur le patrimoine culturel et le paysage et l'état résiduel de ces incidences.

Les incidences résiduelles sont cotées avec un code couleur permettant de traduire leur importance :

 : incidence positive du projet sur son environnement,

 : incidence nulle,

 : incidence très faible,

 : incidence faible,

 : incidence modérée,

 : incidence forte.

Thème	Mesures		Incidence résiduelle				Coûts associés
	Description	Typologie (E/R/C/A) <sup>10</sup>	Directe	Indirecte	Temporaire	Permanente	
Patrimoine culturel	-	-					-
Paysage	Construction d'un bâtiment dans le prolongement de l'existant et de mêmes caractéristiques architecturales	R	X			X	Aucun surcoût

*Tableau 56 : Mesures ERC et A sur le patrimoine culturel et les paysages*

<sup>10</sup> E = Évitement ; R = Réduction ; C = Compensation ; A = Accompagnement

---

## CHAPITRE III. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA SANTÉ

---

### I. CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE

---

Le contenu de l'étude d'impact défini par l'article R.122-5 du code de l'environnement comprend une étude des incidences du projet sur la santé humaine. Le présent chapitre vise à identifier ces incidences potentielles et les mesures prises pour les éviter ou les réduire.

Il est proposé de suivre la méthodologie précisée par la circulaire interministérielle du 09 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Cette circulaire précise que l'analyse des effets sur la santé sera réalisée sous une forme qualitative pour les installations classées soumises à autorisation non visées par la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « directive IED ». La circulaire précise en outre qu'une IEM et/ou une ERS pourra être prescrite par arrêté préfectoral pour les installations en fonctionnement.

Le guide sur l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires rédigé par l'INERIS en septembre 2021 précise par ailleurs que l'évaluation des risques sanitaires porte sur les effets potentiels sur la santé humaine des composés chimiques émis en fonctionnement normal des installations, c'est-à-dire les rejets atmosphériques et aqueux vers les milieux environnementaux proches et les personnes exposées par l'usage de ces milieux.

Les incidences liées aux émissions sonores de l'établissement, à la production de déchets (etc.) ont donc été traitées dans le chapitre précédent de l'étude d'impact et ne seront pas retenus dans la présente évaluation des risques sur la santé.

## II. ÉTAPE 1 : EVALUATION DES EMISSIONS DE L'INSTALLATION

Les éléments présentés ci-dessous sont issus du précédent chapitre de l'étude d'impact.

### II.1. REJETS AQUEUX

L'exploitation en fonctionnement normal de l'établissement sera à l'origine des effluents aqueux listés dans le tableau ci-dessous.

Émission	Origine	Milieu récepteur	Type de source	Caractéristiques des sources	Phases de rejet	Substances émises
Eaux issues du broyage	Broyage sous eau	Installation de traitement de déchets externe	Canalisée	Eaux contenant des sédiments de plastiques	Intermittente	Matières plastiques Poussières
Eaux pluviales	Voiries et toitures	Quincampoix	Canalisée	Eaux ruisselant sur les surfaces imperméables et susceptibles de charrier des matières	Intermittents : selon précipitations avec régulation du débit	Traces d'hydrocarbures, matières en suspension, matières plastiques

Tableau 57 : Inventaire des effluents aqueux

Le site entraîne des rejets d'eaux domestiques dans le réseau d'assainissement collectif et des d'eaux usées épurées dans le milieu naturel. Les eaux usées sont cependant négligées dans la présente évaluation car elles ne sont pas spécifiques à l'activité, ni différenciables des effluents urbains.

### II.2. REJETS ATMOSPHERIQUES

L'exploitation en fonctionnement normal de l'établissement sera à l'origine des effluents gazeux listés dans le tableau ci-dessous.

Émission	Origine	Milieu récepteur	Type de source	Caractéristiques des sources	Phases de rejet	Substances émises
Broyage à sec	Bâtiment broyage	Atmosphère	Canalisée	Captation des émissions par un système d'aspiration centralisé	En continu pendant le fonctionnement	Poussières
Séchage						
Micronisation						
Mélange	Bâtiment mélange					
Extrusion	Bâtiment extrusion					
Sciage						
Gaz d'échappement	Circulation des véhicules (poids-lourds et véhicules du personnel)	Atmosphère	Diffuse	-	Intermittents : Flux de VL selon prise de poste Flux de PL en journée	CO, COV, NO <sub>x</sub> , particules fines

Tableau 58 : Inventaire des effluents gazeux



### III. ÉTAPE 2 : EVALUATION DES ENJEUX ET DES VOIES D'EXPOSITION

#### III.1. DELIMITATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude considérée est le périmètre d'affichage de l'enquête publique, à savoir 1 kilomètre.

#### III.2. CARACTERISATION DES POPULATIONS ET USAGES

La zone d'étude comprend notamment :

- Des habitations directement riveraines du site ;
- Le bourg de Bais, où se trouvent des commerces, établissements scolaires, etc. ;
- La Quincampoix ;
- Des terres agricoles.

Afin de cadrer l'analyse, seule la cible la plus proche de chaque typologie est considérée. Ces cibles sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Nature / Types d'infrastructure		Identification	Positionnement par rapport au site
Habitations		Habitation riveraine	3 m au Sud
Etablissements Recevant du Public		Ammari pizzeria	450 m au Nord
		École Notre-Dame-d'Alliance	780 mètres au Nord
Infrastructures de transport d'envergure	Axes routiers	-	-
	Voie ferrée	-	-
	Voie navigable	-	-
Établissements à vocation d'activités économiques		Établissements L.P. Geffray	480 m au Sud-Est

Figure 85 : Synthèse des cibles identifiées



Figure 86 : Carte des cibles (Source : GES)

### III.2.1 POPULATIONS EXPOSEES AUX REJETS AQUEUX

Les communes de l'aire d'étude (Bais et Domalain) sont alimentées en eau potable à partir du barrage de la Valière situé en amont, proche de Vitré. Une éventuelle pollution de la Quicampoix à partir du site d'OD PLAST ne présenterait donc pas de risque sanitaire pour la population des deux communes.

Il n'y a pas de site de baignade à Bais ou Domalain. On en trouve cependant un à Vern-sur-Seiche, dans le cours d'eau du même nom. La Quicampoix étant affluent de la Seiche, une pollution de la première pourrait être transmise à la seconde et ainsi impacter les éventuels baigneurs en aval. Cette zone de baignade est située à 24 km à vol d'oiseau du site.

### III.2.2 POPULATIONS EXPOSEES AUX REJETS ATMOSPHERIQUES

Le site d'OD PLAST se trouve directement riverain d'une zone résidentielle. Les émissions atmosphériques de l'activité s'ajouteront donc aux émissions des autres activités à proximité et surtout à celles du trafic routier.

Les populations exposées aux rejets atmosphériques sont donc :

- Les habitants des habitations proches, principalement présents en dehors des horaires de travail classiques (08h30 – 17h30) mais pendant le fonctionnement de l'établissement (24/24h) ;

- Les employés et visiteurs des activités voisines, présents pendant les horaires d'ouverture classiques (08h30 – 18h30) ;
- Les clients des commerces proches, principalement le midi et en fin de journée la semaine, toute la journée le week-end ;
- Les employés et élèves de l'école Notre-Dame-d'Alliance, présents pendant les heures d'ouverture (08h00 – 17h00).

### III.3. IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION

Il existe 3 voies d'exposition potentielle :

- L'**inhalation** des émissions atmosphériques ;
- L'**ingestion**, par la contamination des sols ou des eaux ;
- L'exposition **cutanée** par contact avec les sols ou les eaux.

#### III.3.1 MILIEU AQUEUX

Pour rappel, les **eaux usées** sont négligées car elles ne sont pas spécifiques à l'activité, ni différenciables des effluents urbains.

Les **eaux pluviales** de l'établissement seront, comme c'est déjà le cas, rejetées vers la Quincampoix. Elles font cependant l'objet de mesures de prévention des pollutions : des séparateurs d'hydrocarbures assurent la retenue de ceux-ci (qui ne se retrouvent d'ailleurs qu'en très faibles concentrations dans les eaux de ruissellement des surfaces ne présentant pas de risque particulier) et les évacuations sont de telle forme que les matières plastiques ne sont pas rejetées au milieu naturel.



Figure 87 : Système d'évacuation des eaux pluviales (Source : GES)

Les **eaux du procédé de broyage** seront traitées comme des déchets et évacuées par un prestataire externe vers une installation de traitement de déchets. Il n'y aura ainsi aucune voie de transfert avec les cibles identifiées.

La voie d'exposition par **ingestion** n'est pas retenue car il n'y a pas d'usage identifié des eaux de surface en aval du site pour l'agriculture et les rejets aqueux sont, de toute façon, d'une qualité telle qu'ils ne présentent pas de risque.

La voie d'exposition **cutanée** n'est pas retenue considérant la qualité des rejets évoquée précédemment et la grande dilution entre le point de rejet et la zone de baignade la plus proche en aval (24 km à vol d'oiseau).

#### III.3.2 MILIEU ATMOSPHERIQUE

Les émissions de **poussières** dans l'atmosphère seront traitées au moyen d'une aspiration centralisée de tous les postes d'émissions. Des filtres à manche permettront de retenir les poussières.

Les **émissions liées au trafic routier** seront générées de manière diffuse le long des parcours des véhicules et pas au droit du site d'activité. Il est rappelé que la contribution de l'activité du site au trafic routier de la zone d'étude sera mineure. **Cette source étant diffuse sur un vaste territoire et indissociable des gaz émis par le trafic routier dans son ensemble, elle n'est pas retenue.**

La voie d'exposition par **ingestion** n'est pas retenue car les rejets atmosphériques ne contiendront aucune substance susceptible de se retrouver dans les aliments (voir ci-dessous).

Ingestion possible de :	Transferts possibles suite aux émissions atmosphériques ou aqueuses	Conditions relatives aux	
		types de substances	usages dans la zone d'influence des émissions de l'installation
Sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépôts atmosphériques</li> <li>Dépôts par irrigation</li> </ul>	Particulaires persistantes : métaux, POP <sup>33</sup> ...	Jardins, parcs et aires de jeux, potagers, etc.
Eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dispersion dans les eaux de surface et/ou souterraines</li> <li>Dépôts atmosphériques sur la surface (généralement négligeable)</li> </ul>	Persistantes : métaux, POP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Captage pour l'alimentation en eau potable (réseau collectif ou usage privé)</li> <li>Baignades et activités nautiques</li> </ul>
Fruits et légumes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absorption foliaire (gazeuse)</li> <li>Transferts racinaires (par le sol)</li> <li>Dépôts atmosphériques (particules) ou par irrigation sur les feuilles et les parties comestibles</li> </ul>	Particulaires ou gazeuses et bioaccumulables : métaux, POP...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potagers, jardins familiaux, cultures</li> <li>Captages pour l'irrigation</li> </ul>
Viandes, œufs, lait et produits dérivés	Transferts suite à l'ingestion par l'animal de sol, d'eau (abreuvement) ou de végétaux (pâturages et aliments)	Particulaires ou gazeuses, et bioaccumulables : métaux, POP...	<ul style="list-style-type: none"> <li>Élevages familiaux ou professionnels</li> <li>Captages pour l'abreuvement</li> <li>Pâturages ou cultures destinées à l'alimentation des animaux</li> </ul>
Produits de la pêche ou de l'aquaculture	Transferts par l'eau dans la zone de pêche/élevage	Solubles, en suspension ou persistantes dans les sédiments et bioaccumulables : métaux, POP...	Pêche ou aquaculture

© Ineris

Tableau 59 : Substances susceptibles d'entraîner une voie d'exposition par ingestion (Source : INERIS)

La **voie d'exposition par inhalation n'est pas retenue pour les poussières** car il est attendu que le raccordement de toutes les installations émettrices de poussières à un système d'aspiration centralisé équipé de filtres à manches permette de ne pas générer de concentrations significatives de poussières dans les rejets. **Elle est en revanche retenue pour les gaz d'échappement.**

### III.4. SCHEMA CONCEPTUEL

Les éléments décrits précédemment d'analyse de l'évaluation des incidences de l'établissement vis-à-vis de la santé des populations voisines peuvent être regroupés au sein du schéma conceptuel suivant.

Source (sur site)			Voie de transfert			Cible (population exposée)	
Nature	Substances polluantes	Retenue / non retenue	Nature	Retenue / non retenue	Critères	Nature	Retenue / non retenue
<b>Rejets aqueux</b>							
Eaux issues du broyage	Matières plastiques Poussières	Retenue	Ingestion	<b>Non retenue</b>	Aucun rejet dans le milieu naturel	Aucun usage agricole de l'eau en aval	<b>Non retenue</b>
			Cutanée	<b>Non retenue</b>		Zone de baignade à Vern-sur-Seiche	Retenue
Eaux pluviales	Traces d'hydrocarbures, matières en suspension, matières plastiques	Retenue	Ingestion	<b>Non retenue</b>	Absence de rejet susceptible d'être ingéré	Aucun usage agricole de l'eau en aval	<b>Non retenue</b>
			Cutanée	<b>Non retenue</b>	Grande distance entre le rejet et la cible (24 km à vol d'oiseau) permettant la dilution	Zone de baignade à Vern-sur-Seiche	Retenue
<b>Rejets atmosphériques</b>							
Rejets de l'aspiration centralisée	Poussières	Retenue	Ingestion	<b>Non retenue</b>	Absence de rejet susceptible d'être ingéré	Habitants proches Employés et visiteurs des activités proches Clients des commerces proches Employés et élèves de l'école Notre-Dame-d'Alliance	Retenue
			Inhalation	<b>Non retenue</b>	Concentration attendue très faible grâce au traitement par filtre à manches		
Gaz d'échappement	CO, COV, NO <sub>x</sub> , particules fines	<b>Non retenue</b>	Ingestion	<b>Non retenue</b>	Absence de rejet susceptible d'être ingéré		
			Inhalation	Retenue	-		

Tableau 60 : Schéma conceptuel d'évaluation des risques sanitaires

**L'existence d'un risque sanitaire résulte de la présence simultanée d'une source, d'une cible et d'une voie de transfert les reliant. Le schéma conceptuel permet de mettre en évidence l'absence de risque sanitaire généré par les rejets aqueux et gazeux du projet.**

## IV. ÉTAPE 3 : ÉVALUATION DE L'ÉTAT DES MILIEUX

---

Conformément aux préconisations de la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation, l'étude d'impact portant sur une installation qui n'est pas mentionnée à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE relative aux émissions industrielles et en fonctionnement, « *en l'absence d'un impact avéré sur l'environnement, la réalisation [d'une IEM et/ou une ERS] doit rester exceptionnelle* ».

Considérant que le schéma conceptuel permet de conclure à l'absence de risque, aucune IEM n'est menée.

## V. ÉTAPE 4 : ÉVALUATION PROSPECTIVE DES RISQUES SANITAIRES

---

Conformément à la circulaire interministérielle du 09 août 2013, aucune évaluation prospective des risques sanitaires n'est réalisée car l'évaluation des incidences prend une forme uniquement qualitative ici. De plus, le schéma conceptuel réalisé (cf. III.4) met en évidence l'absence de risque sanitaire pour les populations du territoire où est implanté l'établissement.

**Au regard des éléments décrits dans ce chapitre, et en particulier de l'absence de l'absence de risque sanitaire, l'évaluation permet de conclure à l'acceptabilité des incidences sur la santé de l'activité d'OD PLAST dans la situation projetée.**

---

## CHAPITRE IV. CUMUL DES INCIDENCES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

---

### I. CONTEXTE ET OBJECTIF

---

Conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comprendre une analyse spécifique des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.

Les projets concernés, 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 code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Le périmètre de recherche retenu est celui d'affichage de l'enquête publique, soit 1 km autour du site. Les communes concernées sont Bais et Domalain.

Le champ de recherche commence à partir de 2018, les avis antérieurs étant considérés comme caducs.

### II. IDENTIFICATION DES PROJETS CONNUS

---

#### II.1. FICHER NATIONAL DES ETUDES D'IMPACT

La plateforme [projets-environnement.gouv.fr](https://projets-environnement.gouv.fr) recense l'ensemble des études d'impacts réalisées en France, issues de la base nationale des études d'impacts (entre fin 2007 et début 2018) et de la téléprocédure mise en place en mars 2018.

Aucune étude d'impact postérieure à 2018 n'est recensée.

#### II.2. AVIS DU CONSEIL GENERAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE (CGEDD)

Le CGEDD donne des avis, rendus publics<sup>11</sup>, sur les évaluations des impacts des grands projets et programmes sur l'environnement et sur les mesures de gestion visant à éviter, atténuer ou compenser ces impacts, dès lors qu'ils dépendent du ministère de la Transition écologique et solidaire (MTES), et qu'ils sont soumis à étude d'impact.

Aucun avis n'est recensé sur les communes de Bais et Domalain.

#### II.3. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

L'Autorité Environnementale (AE) compétente en matière d'environnement rend des avis depuis 2009 dans le cadre de l'élaboration des documents de planification ainsi que dans celui de l'instruction des demandes d'autorisation administrative des projets de travaux, ouvrages et aménagements.

---

<sup>11</sup> Les avis sont publiés sur le site <https://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/accueil>.



Les archives disponibles remontent à 2016 pour les plans et programmes et 2009 pour les projets.

Année	Nature du projet	Situation par rapport au projet
2023	Projet faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale	-
2022	Révision du PLU de Domalain	Domalain
2020	Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU de Bais	Bais
2020	Modification du PLU de Bais	Bais

Tableau 61 : Projets récents ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale des Pays de la Loire depuis 2018 (Source : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/>)

Outre l'avis déjà rendu dans le cadre du présent projet lors d'une précédente procédure d'autorisation environnementale non-aboutie, les avis portent uniquement sur des modifications des PLU.

#### II.4. PROJETS SOUMIS A ETUDE D'INCIDENCE ET A ENQUETE PUBLIQUE

Les projets soumis à autorisation environnementale unique et donc à enquête publique sans être soumis à une évaluation environnementale sont soumis à la réalisation d'une étude d'incidences conforme à l'article R.181-14 du code de l'environnement. La consultation des enquêtes publiques relatives aux ICPE recensées sur le site internet de la préfecture d'Ille-et-Vilaine permet de recenser les projets ayant fait l'objet d'un arrêté d'autorisation ou d'enregistrement ICPE.

Seules trois enquêtes ou consultations ont eu lieu dans les communes de rayon d'affichage depuis 2018.

Année	Nature du projet	Situation par rapport au projet
2019	Extension de l'établissement d'OD PLAST via une procédure d'enregistrement ICPE	-
2019	Unité de méthanisation	1 km à l'Ouest
2019	Élevage de porcs	2,8 km à l'Ouest

Tableau 62 : Projets récents ayant fait l'objet d'une consultation ou d'une enquête publique depuis 2018 (Source : Préfecture d'Ille-et-Vilaine)

#### II.5. AUTRES PROJETS

Il n'y a pas d'autre projet connu à proximité.

### III. EVALUATION DES EFFETS CUMULES

---

Les différentes sources de données consultées montrent deux projets récents à proximité du site d'OD PLAST :

- Une unité de méthanisation à 1 km ;
- Un élevage de porcs à 2,8 km.

Les effets susceptibles d'être cumulés entre le projet porté par OD PLAST et les autres projets proches sont les suivants :

- Émissions atmosphériques ;
- Trafic routier.

#### III.1. ÉMISSIONS ATMOSPHERIQUES

Les émissions atmosphériques du projet sont abordées au CHAPITRE II.III.2.3 ainsi que, sous l'angle sanitaire, au CHAPITRE III.

Le site d'OD PLAST générera principalement des poussières liées au travail mécanique des matières plastiques. L'ensemble des équipements, à l'exception du concasseur qui ne génère pas ou peu de poussières et du broyage sous eau, seront pourvus d'un système d'aspiration centralisée. Les activités proches (méthanisation et élevage porcin) sont susceptibles d'émettre des polluants différents d'OD PLAST, à savoir principalement du méthane.

**Aucun effet cumulé sur la qualité de l'air n'est donc attendu.**

#### III.2. TRAFIC ROUTIER

Les incidences du trafic routier attendu sont abordées au CHAPITRE II.I.2.3.

L'activité d'OD PLAST induira la circulation de véhicules, comme c'est déjà le cas aujourd'hui, dans une quantité estimée à :

- 30 à 40 poids-lourds par jour
- 50 véhicules légers par jour.

Le projet en lui-même sera responsable d'une hausse de 3 à 5 poids-lourds par jour.

Au vu de la capacité de la voirie publique, le cumul du trafic routier des différents activités, par ailleurs non riveraines, n'est pas susceptible d'avoir des effets cumulés significatifs.

#### III.3. ÉMISSIONS SONORES

Les émissions sonores du projet sont étudiées au CHAPITRE II.I.2.5.

La modélisation réalisée par la société Venathec permet de montrer la future conformité du projet aux niveaux sonores en limites de propriété et aux émergences dans les zones à émergence réglementée. Cela passera par une mesure d'enclouement des turbines existantes, associées aux lignes d'extrusion. Considérant que les autres activités sont relativement éloignées et peu susceptibles d'avoir une incidence sonore significative, aucun cumul d'incidences n'est donc attendu en ce qui concerne les émissions sonores.

## IV. CONCLUSION SUR L'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES

---

Les effets susceptibles d'être cumulés analysés précédemment sont les suivants :

- Émissions atmosphériques ;
- Trafic routier ;
- Émissions sonores.

En ce qui concerne les **émissions atmosphériques**, l'activité d'OD PLAST émettra des poussières (par ailleurs en concentration limitée) tandis que les activités agricoles voisines seront plutôt source de méthane. Il n'y aura donc pas de cumul.

Le **trafic routier** se cumulera effectivement avec celui généré par les autres activités du territoire. Les axes routiers sont cependant suffisamment capacitaires pour recevoir ce trafic.

Enfin, dans le cadre du projet, OD PLAST sera en conformité avec les limites d'**émissions sonores** applicables. Les autres activités sont peu susceptibles d'entraîner de niveaux de bruit élevés.

L'évaluation des effets cumulés est donc acceptable.

---

## CHAPITRE V. INCIDENCES NEGATIVES RESULTANT DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

---

Les éléments relatifs à la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures sont présentés dans l'étude de dangers, partie intégrante du dossier de demande d'autorisation environnementale (pièce-jointe n°49).

## CHAPITRE VI. MODALITES DE SUIVI PROPOSEES

Le présent chapitre présente les modalités de suivi des mesures qui seront prises par la société OD PLAST pour s'assurer dans le temps que son établissement préserve les intérêts mentionnés à l'article L.122-5 du code de l'environnement.

La **consommation d'énergies** (gaz et électricité) du site sera suivie en relevant annuellement les compteurs électriques.

La **consommation d'eau** sera également suivie et facturée selon la consommation réelle. Elle sera relevée à fréquence hebdomadaire et consignée dans un registre de suivi.

Les **rejets d'eaux usées épurées** par la microstation feront l'objet d'un contrôle annuel de leur qualité pour les paramètres suivants.

Paramètre	Valeur limite d'émission	Fréquence de surveillance
<b>Matières en suspension (MES)</b>	85 mg/l	Annuelle
<b>Demande biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)</b>	50 mg/l	

Tableau 63 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux domestiques épurées

Les **rejets d'eaux pluviales** seront également analysés à fréquence annuelle comme suit. La coloration de l'eau sera également contrôlée chaque année.

Paramètre	Valeur limite d'émission	Fréquence de surveillance
<b>pH</b>	Entre 5,5 et 8,5	Annuelle
<b>Matières en suspension (MES)</b>	100 mg/l	
<b>Hydrocarbures</b>	10 mg/l	
<b>Demande chimique en oxygène (DCO)</b>	300 mg/l	
<b>Demande biochimique en oxygène (DBO<sub>5</sub>)</b>	100 mg/l	

Tableau 64 : Valeurs limites d'émission applicables aux eaux pluviales

Les fréquences d'entretien des ouvrages hydrauliques sont les suivantes :

- Curage des ouvrages de tamponnement des eaux pluviales dès que nécessaire (après contrôle visuel) ;
- Contrôle des séparateurs à hydrocarbures au moins 1 fois par an et curage dès que nécessaire.

Les **quantités de déchets produits** et leurs modalités de gestion seront consignées au sein d'un registre des déchets. La gestion des déchets sera contractualisée avec des sociétés externes.

Les **quantités de déchets entrants stockés** sur le site seront régulièrement relevées par le personnel.

Les **rejets atmosphériques** de l'établissement seront suivis de la façon suivante :

Rejet n°	Substance	Fréquence d'analyse
1	Poussières	Annuelle
	COV non méthaniques	Annuelle

Tableau 65 : Surveillance des émissions dans l'air

Les températures de chauffe des résistances électriques des lignes d'extrusion sont relevées toutes les 8 heures et consignées.

Les **émissions sonores** seront contrôlées dans un délai d'un an après la mise en service de l'installation. Par la suite, des campagnes de mesures de bruit seront réalisées au moins tous les 3 ans par une société qualifiée.

Des contrôles périodiques seront réalisés sur les **équipements** du site par des sociétés extérieures spécialisées, à fréquence variable et selon les préconisations des constructeurs.

L'entretien des **espaces verts** du site sera confié à une entreprise extérieure qui interviendra dès que cela sera jugé nécessaire en fonction du développement de la végétation et des conditions climatiques.

---

## CHAPITRE VII. JUSTIFICATION DES CHOIX DU PROJET

---

### I. CHOIX DU SITE DU PROJET

---

L'exploitant souhaite se maintenir sur son site historique exploité depuis 1980 pour plusieurs raisons :

- L'ancrage historique fait que la main d'œuvre qualifiée et expérimentée est présente sur le territoire ;
- L'exploitant maîtrise un foncier cohérent par rapport à sa capacité de production : les surfaces de terrain dont il dispose permettent d'entreposer la production maximale théorique du site (objet du présent dossier).

Il apparaît donc plus pertinent de maintenir les activités sur un site déjà artificialisé et disposant localement d'une main-d'œuvre qualifiée que de créer un site ex nihilo ou reconverter un autre site existant.

### II. SCENARIO DE REFERENCE

---

Le scénario de référence correspond au projet lui-même, à savoir le développement de l'activité d'OD PLAST sur son site actuel. Pour ce scénario, il est principalement envisagé le maintien des incidences négatives déjà existantes, à savoir :

- L'émission de bruit lié aux différentes machines employées ;
- La génération d'eaux pluviales par ruissellement sur les surfaces imperméables.

Elles sont cependant évitées, réduites ou compensées par des mesures adaptées :

- Un nouveau bâtiment sera érigé pour accueillir le broyage afin de réduire les émissions sonores ;
- Les turbines associées aux lignes d'extrusion seront enclouées dans un local ayant pour objet l'atténuation acoustique ;
- La vérification de la capacité du système de gestion des eaux pluviales à recevoir les eaux de ruissellement, incluant celles générées par les surfaces nouvellement imperméabilisées.

Enfin, il est à noter que le projet permet des impacts positifs :

- Maintien d'emplois industriels qualifiés dans un territoire rural ;
- Economie circulaire liée au réemploi des déchets plastiques.

### III. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

---

En l'absence de mise en œuvre du projet de développement de l'activité d'OD PLAST, l'exploitant devrait se conformer à l'arrêté préfectoral portant suppression et remise en état du 03/06/2023. Globalement, la capacité de production de l'établissement serait significativement réduite. Cela impliquerait également des démolitions de construction.

Il est également envisageable qu'OD PLAST privilégie de transférer ses activités sur un autre site, ce qui induirait la suppression des incidences négatives sur le territoire, mais également positives (suppression d'emplois notamment).



---

## CHAPITRE VIII. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

---

Le projet porte sur le développement d'un site existant et déjà en exploitation. L'avis de la mairie de Bais et du propriétaire du site (SCI IMMO 31) sur la remise en état du site après cessation d'activités ont été sollicités et sont joints en pièces jointes n°62 et 63.

En tout état de cause, en cas d'arrêt définitif de l'activité, la société OD PLAST respectera les conditions de remise en état prévues à l'article R.512-39-1 du Code de l'Environnement. A ce titre, elle notifiera au préfet l'arrêt définitif de son activité au moins trois mois avant la date prévue.

Cette notification sera associée à un mémoire détaillant les mesures prises et prévues afin de sécuriser l'établissement. Ces mesures consisteront notamment en :

- L'évacuation des granulats, des produits dangereux et la gestion des déchets (élimination des déchets résiduels, vidange des ouvrages de traitement des eaux pluviales) ;
- L'interdiction ou la limitation d'accès au site (entretien de la clôture si nécessaire) ;
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion (évacuation des matières combustibles, mise en sécurité des circuits électriques, etc.) ;
- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

La bonne mise en œuvre des mesures de sécurité sera attestée par une société externe compétente. Les mesures de mise en sécurité de l'établissement seront complétées avec les mesures nécessaires à assurer la protection des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du code de l'environnement au vu de l'usage futur retenu. Ces mesures concerneront notamment :

- Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols, si nécessaire (diagnostic et études des sols avec procédure de dépollution éventuelle) ;
- Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées ;
- En cas de besoin, la surveillance à exercer ;
- Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol.

## CHAPITRE IX. METHODES POUR EVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les méthodes d'analyses utilisées pour l'élaboration de la présente étude résultent de l'application de la réglementation sur les études d'impact (article R122-5 du Code de l'Environnement).

### I. METHODES UTILISEES POUR L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'analyse de l'état initial de l'environnement consiste à évaluer le contexte environnemental du site à savoir les facteurs humains, la biodiversité, les facteurs physiques ainsi que le patrimoine culturel et le paysage. L'emprise du projet a été définie en fonction des impacts potentiels de certains aspects environnementaux :

- Un rayon de 100 m pour les incidences liées au voisinage du projet,
- Un rayon de 1 km (rayon d'affichage) pour la prise en compte des facteurs socio-économiques,
- Un rayon de 1 km (rayon d'affichage) concernant les incidences des effets cumulés avec d'autres projets,
- Un rayon de 5 km pour les incidences sur les milieux naturels remarquables.

Les méthodes, moyens ou documents utilisés pour établir l'état initial de l'environnement sont présentés dans le tableau suivant.

Aspect	Source de données
Renseignements administratifs	OD PLAST
Socio-économique	INSEE Géoportail Géorisques Institut National des Appellations d'Origine
Trafic	Géoportail Google Maps Vitré Communauté Sncf-réseau Voies Navigables de France
Environnement lumineux	Office Français de la Biodiversité
Milieu naturel (biodiversité, trame verte et bleue, zones humides...)	IGN Inventaire du Patrimoine Naturel SRADDET de Bretagne Plan Local d'Urbanisme de Bais Forum Marais Atlantique LETG-UMR 6554 CNRS-Université de Rennes 2 - PatriNat OFB-MNHN - Institut Agro Rennes-Angers - INRAE - Agence de l'eau RMC - Tour du Valat UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST

	PLU de Bais Rapport de chercher de zones humides réalisé par GES
Milieu aquatique	Ades SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 BRGM Eaufrance Département de la Vendée Géoportail Agence de l'Eau Loire-Bretagne Géorisques Ministères des Solidarités et de la Santé Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau Estimation des débits de la Quincampoix réalisée par GES
Sol et sous-sol	Carte géologique BRGM Rapport de base réalisé par APC Ingénierie
Air et odeurs	AirBreizh SRADDET de Bretagne
Bruit	Bruitparif Campagne de mesures réalisée par GES
Climatologie	Données Météo France : Infoclimat Météorage
Radiation	Géoportail
Paysages	Mérimée atlas.patrimoines.culture.fr Topographic-map.com
Risques sanitaires	Portail communal de l'assainissement Guide méthodologique INERIS : <i>évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires</i> (août 2013)
Situations accidentelles	Etude de dangers réalisée (PJ.49)
Effets cumulés	projets-environnement.gouv.fr CGEDD Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) Préfecture d'Ille-et-Vilaine DREAL Bretagne

Tableau 66 : Sources de données

## II. METHODES UTILISEES POUR LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

---

L'état initial de l'environnement a été établi à partir de données bibliographiques disponibles et listées à la section précédente. Conformément au 3° de l'article R122-5 du Code de l'environnement, l'analyse s'en est tenue aux « *aspects pertinents de l'état initial de l'environnement* ».

Pour les thématiques nécessitant une analyse plus détaillée au regard des enjeux du projet, il a été procédé à des études techniques :

- **Concernant les zones humides** : un diagnostic sur place a été réalisé par l'analyse des espèces floristiques en présence et de la nature du sol superficiel au moyen d'essais à la tarière ;
- **Concernant les émissions sonores** : au regard des activités génératrices de bruit prévues, une modélisation de l'impact acoustique du projet a été menée au moyen (1) de mesures réalisées selon les prescriptions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement et de la norme AFNOR NF S 31-010 *Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement*, et (2) d'une modélisation de la situation projetée grâce au logiciel CADNAA et tenant compte du futur aménagement du site ;
- **Concernant les émissions atmosphériques de l'activité** – et plus particulièrement les potentielles émissions liées à la dégradation des matières en jeu sous l'effet de la chaleur – l'analyse a tenu compte des informations disponibles via le document *Produits de dégradation thermique des matières plastiques* issu des *Cahiers de notes documentaires – Hygiène et sécurité du travail* (INRS, N°174, 1<sup>er</sup> trimestre 1999) qui, au regard des températures atteintes dans le procédé, a permis d'exclure le risque d'émission.

Reste à souligner que les émissions atmosphériques et sonores, au même titre que d'autres externalités du projet, feront l'objet d'un suivi régulier par l'exploitant au cours du fonctionnement de l'établissement. Les modalités de suivi sont listées au chapitre VI de l'étude d'impact.

---

## Liste des annexes

---

*Annexe 1 : Venathec (2023), Modélisation acoustique*

*Annexe 2 : Commune de Bais (2008), Inventaire des zones humides et des cours d'eau*

*Annexe 3 : GES (2022), Rapport de recherche de zones humides*

*Annexe 4 : Plan topographique 2018*

*Annexe 5 : Rapport d'intervention de maintenance de la microstation (2022)*

*Annexe 6 : APAVE (2022), Rapport de mesures des rejets atmosphériques*

*Annexe 7 : Plan de récolement des travaux de VRD*



## *Annexe 1 : Venathec (2023), Modélisation acoustique*







**VENATHEC LORRAINE**  
23, boulevard de l'Europe  
Centre d'Affaires Les Nations  
54500 VANDOEUVRE-LES-NANCY  
Tél. : 03 83 56 02 25

**Etude d'impact acoustique dans  
l'environnement  
OD PLAST à BAIS (35)  
23-23-60-00971-01-C-LMI**

**Votre interlocuteur VENATHEC**  
Loïc MICLOT  
Acousticien  
[Lmiclot@venathec.com](mailto:Lmiclot@venathec.com)  
06 58 35 65 27

**ICE CONSEIL**  
Brice LE MEVEL  
Chargé d'affaires  
[Brice.le-mevel@ice-conseil.fr](mailto:Brice.le-mevel@ice-conseil.fr)  
02 57 62 08 32

# RAPPORT D'ÉTUDE ACOUSTIQUE

**Acoustique Industrielle**

[venathec.com](http://venathec.com)



VENATHEC SAS au capital de 750 000 €  
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 – APE 7112B  
N° TVA intracommunautaire FR 06 423 893 296



## Client

Raison Sociale	<b>ICE CONSEIL</b>
Adresse	4, Impasse de Raquer 56610 ARRADON
Interlocuteur	M. Brice LE MEVEL
Fonction	Chargé d'affaires
Téléphone	02 57 62 08 32
Courriel	Brice.le-mevel@ice-conseil.fr

## Diffusion

Version	C
Date	1er septembre 2023

**Rédacteur**  
Loïc MICLOT

**Relecteur**  
Simon GAILLOT

La diffusion ou la reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme d'un fac-similé comprenant 39 pages.

# Table des matières

<b>1. OBJET DE L'ETUDE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT</b> .....	<b>5</b>
2.1 Activité de l'établissement .....	5
2.2 Horaires de fonctionnement .....	5
2.3 Implantation de l'établissement dans son environnement .....	5
<b>3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE</b> .....	<b>7</b>
3.1 Textes applicables .....	7
3.2 Seuils à respecter.....	7
<b>4. RAPPEL DES PRECEDENTES MESURES ICPE</b> .....	<b>9</b>
<b>5. MESURES SUR SITE</b> .....	<b>11</b>
5.1 Planning de mesure .....	11
5.2 Opérateur ayant réalisé les mesures .....	11
5.3 Appareillages de mesure utilisé.....	11
5.4 Traçabilité et sauvegarde des mesures .....	11
5.5 Conditions météorologiques .....	12
5.6 Résultats des mesures.....	13
<b>6. ESTIMATION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE A L'ETAT FUTUR</b> .....	<b>20</b>
6.1 Introduction .....	20
6.2 Modélisation .....	20
6.3 Hypothèses de calcul prises au sein du modèle .....	20
6.4 Localisation des points d'étude.....	24
6.5 Résultats des simulations .....	25
<b>7. CONCLUSION</b> .....	<b>29</b>
<b>8. ANNEXES</b> .....	<b>30</b>
8.1 ANNEXE A : GLOSSAIRE .....	30
8.2 ANNEXE B : REGLEMENTATION .....	33

## 1. OBJET DE L'ETUDE

Dans le cadre du projet de construction d'un nouveau bâtiment pour la société OD PLAST, la société ICE CONSEIL, en charge du projet pour OD PLAST, a fait appel aux compétences de la société VENATHEC afin d'évaluer l'impact des futurs aménagements auprès du voisinage les plus proches.

Ce rapport comporte les éléments suivants :

- Présentation du projet et identification des zones sensibles ;
- Contexte réglementaire ;
- Caractérisation de l'état initial acoustique (mesures) ;
- Caractérisation de l'état futur acoustique (simulation).

L'étude s'appuie sur les différents documents fournis par ICE CONSEIL et notamment le plan masse du site (Réf. APS\_5\_RDC en date du 20/07/23).

## 2. PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

### 2.1 Activité de l'établissement

La société OD PLAST, implanté sur la commune de BAIS (35), est spécialisée dans la transformation des matières plastiques PVC et polyéthylène par procédé d'extrusion. Le site prévoit la construction d'un nouveau bâtiment en partie nord destiné à accueillir ses broyeurs et son concasseur.

### 2.2 Horaires de fonctionnement

Le site fonctionne 7 jours sur 7 et 24h/24.

### 2.3 Implantation de l'établissement dans son environnement

Le plan ci-dessous indique la localisation du site dans son environnement.

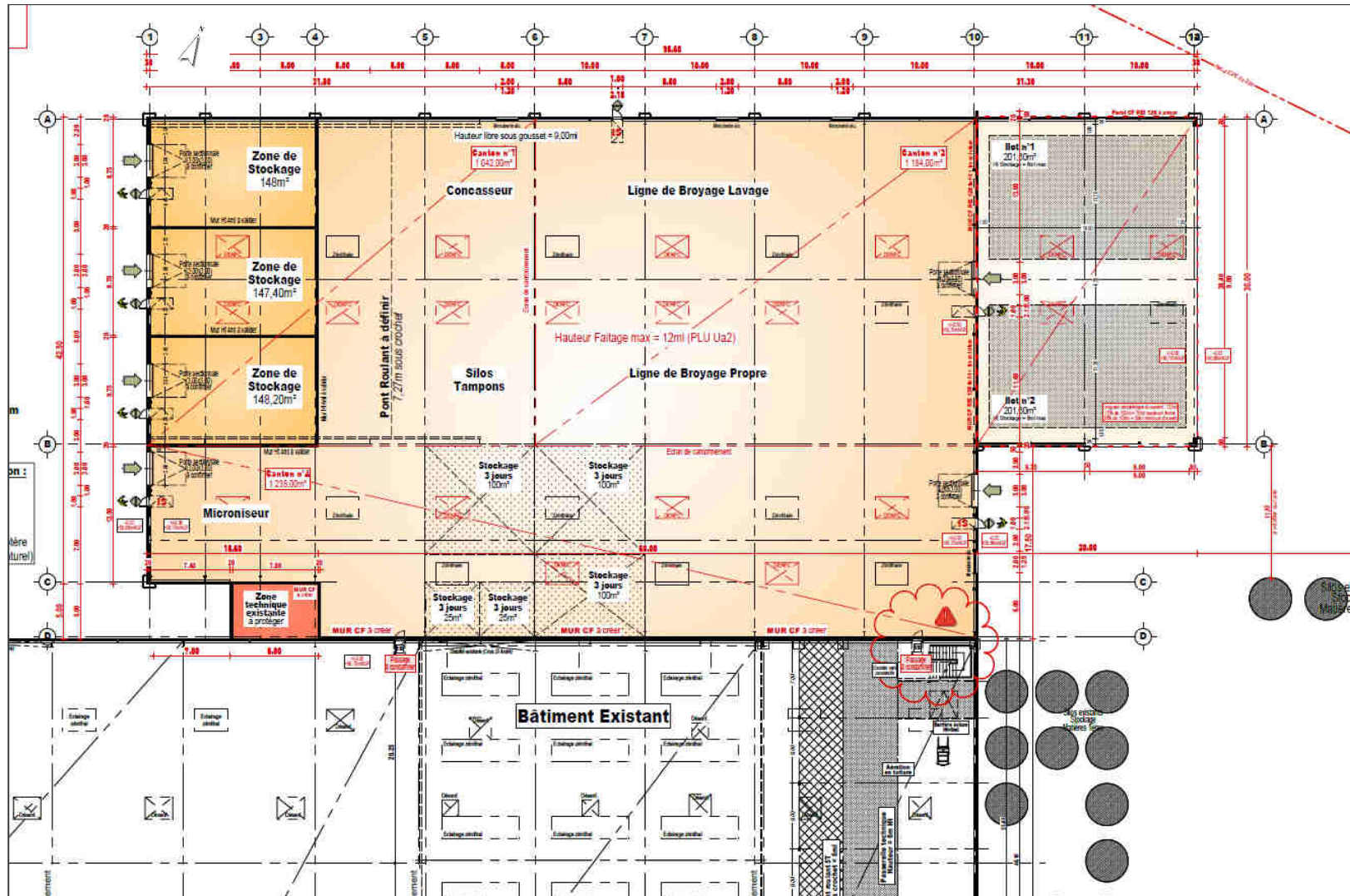


*Localisation du site dans son environnement*

L'établissement est localisé dans le lieu-dit Beru, appartenant à la commune de BAIS (35). Le site est voisin à des habitations sur ses parties est et sud-est.

Sur un périmètre plus éloigné, il existe également d'autres habitations au Nord.

L'illustration ci-dessous présente le plan du nouveau bâtiment prévu.



Plan masse du projet

### 3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

#### 3.1 Textes applicables

Les mesurages ont pour but de contrôler les niveaux de bruit liés à l'activité de l'entreprise en fonction de :

- Valeurs limites fixées par l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Norme NF S31-010 - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement ;
- Norme NF S31-010/A1 - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage ;
- Norme NF S31-010/AA – Acoustique - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement – Méthodes particulières de mesurage.

Cette installation industrielle doit satisfaire aux exigences réglementaires spécifiques aux ICPE (Installations Classées pour la Protection de L'Environnement), fixées dans l'arrêté du 23 janvier 1997, en termes :

- de niveaux sonores maximum en limite de propriété ;
- d'émergence en Zones à Emergence Réglementée (ZER) ;
- de tonalités marquées en ZER.

Des exigences sont fixées pour chaque période réglementaire diurne [07h-22h] et nocturne [22h-07h].

Ainsi, l'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

#### 3.2 Seuils à respecter

##### 3.2.1 Niveaux sonores maximum en limite de propriété

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'un établissement fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles.

De manière générale, les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder **70 dBA** pour la période de jour et **60 dBA** pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Pour cet établissement, les valeurs limites de niveaux sonores autorisés en limite de propriété sont données dans le tableau ci-dessous :

Emplacement des mesures	Niveau sonore maximum pour la période <b>diurne</b> allant de 07h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	Niveau sonore maximum pour la période <b>nocturne</b> allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété de l'établissement	70 dBA	60 dBA

### 3.2.2 Emergences admissibles en ZER

En ZER, les valeurs limites d'émergence sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée, incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période <b>diurne</b> allant de 07h00 à 22h00, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période <b>nocturne</b> allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
35 dBA < L <sub>ambiant</sub> ≤ 45 dBA	6 dBA	4 dBA
L <sub>ambiant</sub> > 45 dBA	5 dBA	3 dBA

#### Remarque

Si le niveau de bruit ambiant mesuré est inférieur à 35 dBA, le critère d'émergence ne s'applique pas pour la ZER considérée.

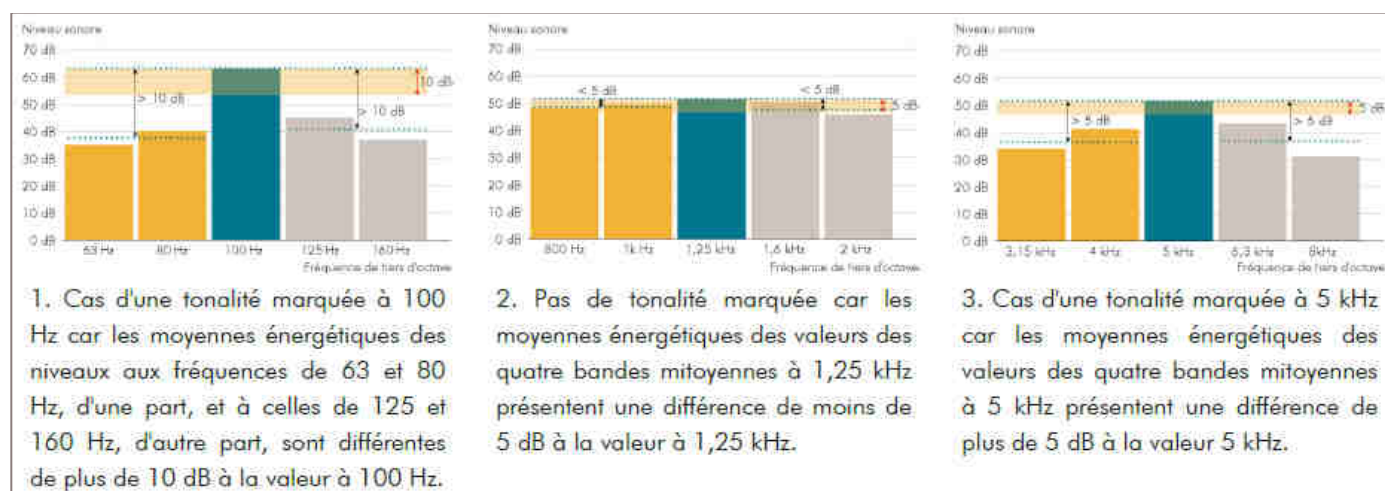
### 3.2.3 Tonalité marquée en ZER

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement, de manière établie ou cyclique, **sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne.**

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Bandes de fréquences	50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 8000 Hz
Seuil à ne pas dépasser	10 dB	5 dB

L'analyse doit être réalisée sur une durée minimale de 10 secondes. Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.



Exemple d'apparition ou de non-apparition d'une tonalité marquée



## 4. RAPPEL DES PRECEDENTES MESURES ICPE

Une campagne de mesures de contrôle ICPE a été réalisée les 21 et 27 juin 2022.

Les mesures ont été réalisées en plusieurs points LP et ZER :

**Tableau 45 : Définition des points de mesures**

Dénomination	Situation	Localisation
LP1	Limite de propriété Sud-Est	Bordure de la clôture
LP2	Limite de propriété Nord-Est	A côté de la station-service
LP3	Limite de propriété Ouest	En bordure de la nouvelle plateforme
ZER1	Tiers situé au Sud	Lieu-dit Béru
ZER2	Tiers situé au Nord	Route de la Guerche

La photo ci-dessous permet de localiser ces points de mesure :



**Figure 35 : Implantation des points de mesures**

*Localisation des points de mesure réalisés lors du contrôle ICPE*

Cette campagne n'a pas mis en évidence de non-conformités en limite de propriété. En revanche, des non-conformités sont relevées en ZER pour les deux points de mesures en période nocturne.

### Résultats en limite de propriété

**Tableau 46 : Niveaux sonores enregistrés en limites de propriétés**

	Point	Leq dB(A)	Niveaux admissibles (arrêté du 23 Janvier 1997)
Jour	LP1	55,5	70 dB(A)
	LP2	59	
	LP3	46,5	
Nuit	LP1	53	60 dB(A)
	LP2	49	
	LP3	34	

Résultats en LP de la campagne de 2022

### Résultats en Zones à Emergence Réglementée (ZER)

**Tableau 47 : Niveaux sonores enregistrés au droit des tiers**

						Emergence dBA		
		Leq (dBA)	L50 (dBA)	Leq-L50	Indice retenu	Calculée	Autorisée	Conformité
ZER 1	Jour	Ambiant	47	46	1	3	5	Oui
		Résiduel	44	41.5	2.5			
	Nuit	Ambiant	48.5	48	0.5	16,5	3	Non
		Résiduel	46	31.5	14.5			
ZER 2	Jour	Ambiant	52	45.5	6.5	1	5	Oui
		Résiduel	51	44.5	6.5			
	Nuit	Ambiant	56	43.5	12.5	6,5	3	Non
		Résiduel	47	37	10			

Résultats en ZER de la campagne de 2022

## 5. MESURES SUR SITE

Afin de réaliser un modèle numérique de l'établissement, plusieurs types de mesure ont été réalisés :

- Des mesures en champ proche des sources sonores présentes sur le site ou à l'intérieur des bâtiments, de manière à les caractériser ;
- Des points de mesure disséminés dans le périmètre d'étude, destinés au calage du modèle numérique (points de recalage) ;
- Des points de mesure aux endroits « réglementaires » (limite de propriété et/ou ZER) pour y caractériser le niveau de bruit ambiant et le niveau de bruit résiduel.

### 5.1 Planning de mesure

Les mesures en champ de proche des sources sonores et les points de recalage ont été réalisées en période diurne le mardi 20 juin 2023.

Les mesures des niveaux de bruit ambiant et résiduel au niveau de l'habitation ont été réalisées sur une durée de 24h, du mardi 20 au mercredi 21 juin 2023.

### 5.2 Opérateur ayant réalisé les mesures

- M. Fabien GUILLOU, ingénieur acousticien.

### 5.3 Appareillages de mesure utilisés

Les mesurages ont été effectués avec des sonomètres intégrateurs de classe 1.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des chaînes de mesure :

Nature	Marque / Type	N° de série
Sonomètres intégrateurs classe 1*	01dB / SOLO	60796
	01 dB / DUO	10107
		11103 14406
Calibreur	01dB / Cal 31	86041

\* Les préamplificateurs et microphones sont associés à chaque sonomètre. Leurs références peuvent être fournis sur simple demande.

Avant et après chaque série de mesurage, chaque chaîne de mesure a été calibrée à l'aide d'un calibreur de classe 1, conforme à la norme EN CEI 60-942. Aucune dérive supérieure à 0,5 dB n'a été constatée.

### 5.4 Traçabilité et sauvegarde des mesures

Comme spécifié dans la norme NF S 31-010, seront conservés au moins 2 ans :

- La description complète de l'appareillage de mesure acoustique et l'indication des réglages utilisés ;
- Le croquis des lieux ;
- Le rapport d'étude ;
- L'ensemble des évolutions temporelles et niveaux pondérés A sous format informatique.

## 5.5 Conditions météorologiques

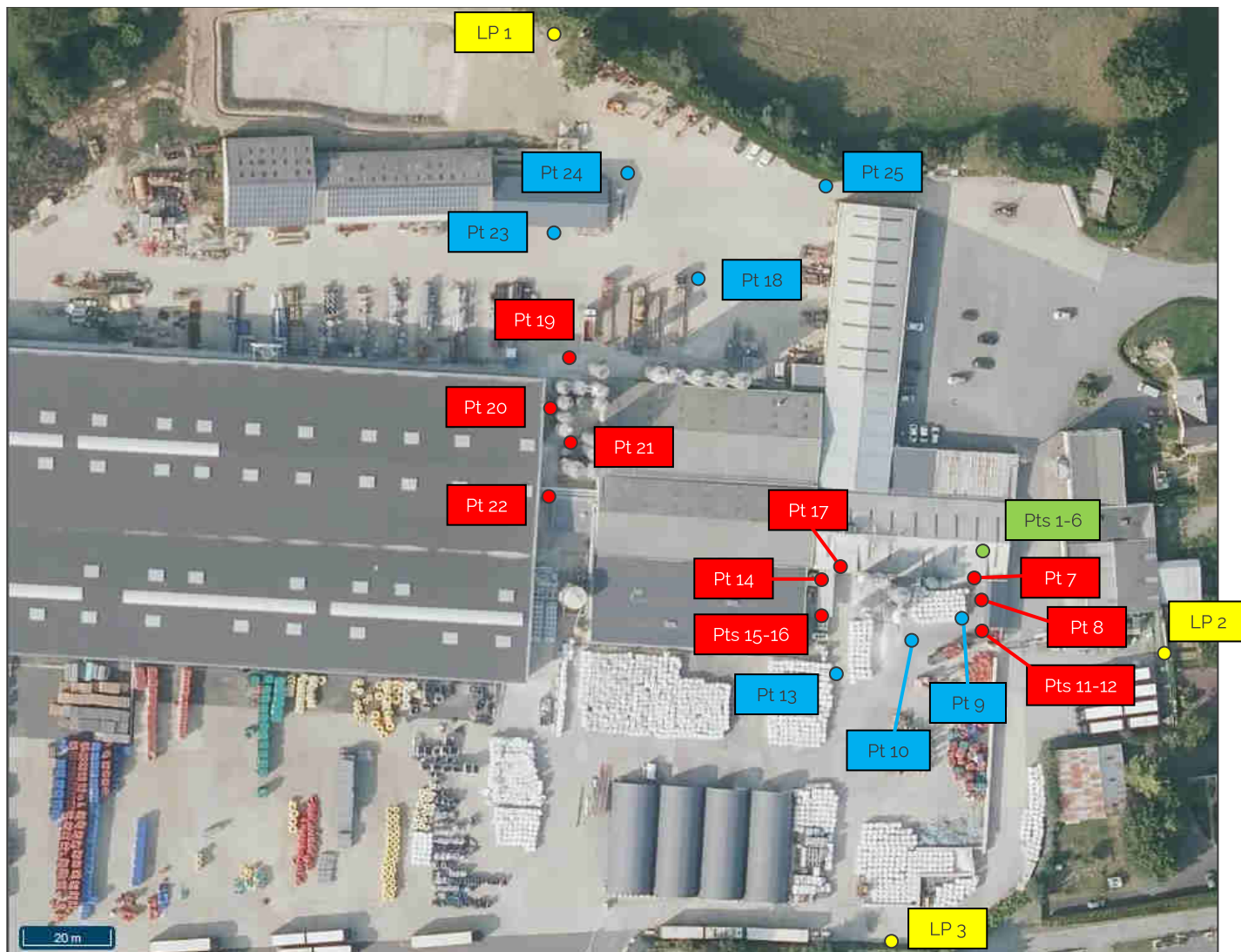
Les conditions météorologiques rencontrées sur site ont été identifiées selon les couples (U<sub>i</sub> ; T<sub>i</sub>), conformément à la norme NF S 31-010. Les méthodes de définition de ces couples sont explicitées en Annexe du document. Le tableau suivant synthétise les conditions météorologiques rencontrées pendant la campagne de mesure et leurs effets sur les points de mesure.

Conditions météorologiques	Période diurne		Période nocturne	
	Direction de vent : Sud-Ouest Vitesse de vent : 10 à 20 km/h Couverture nuageuse : Couvert Pluviométrie : Nulle		Direction de vent : Sud-Ouest Vitesse de vent : 0 à 10 km/h Couverture nuageuse : Faible Pluviométrie : Nulle	
Point de mesure	Etat météorologique	Effets sur le niveau -sonore	Etat météorologique	Effets sur le niveau sonore
LP 1	U3/T2	-	U3/T5	+
LP-ZER2	U3/T2	-	U3/T5	+
LP-ZER 3	U3/T2	-	U3/T5	+

- État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;
- Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;
- + État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;
- ++ État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

## 5.6 Résultats des mesures

### 5.6.1 Localisation des points de mesure



Localisation des points de mesures

#### Remarque

Les points rouges correspondent aux mesures de caractérisation des sources.

Les points verts correspondent à des mesures destinées à caractériser les niveaux sonores intérieurs aux bâtiments.

Les points bleus correspondent aux points de recalage, destinés à tester la robustesse du modèle.

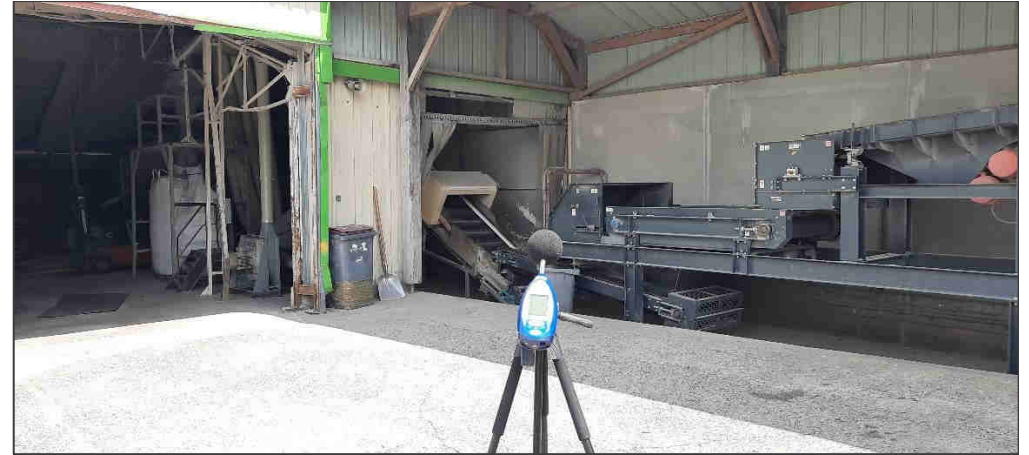
Les points jaunes correspondent aux points dits « réglementaires ».

### 5.6.2 Identification des sources de bruit principales

Les photos ci-dessous permettent d'identifier les sources principales de bruit de l'installation. Ce sont ces sources qui ont fait l'objet des mesures localisées ci-dessus.



Atelier broyage - Pts 1 à 6



Convoyeur + atelier broyeur - Pt 8



Trémie de remplissage - Pts 11-12



Compresseur et entrée atelier broyeur ouest - Pts 14 et 17



Groupe froid – Pts 15 et 16



Pompes derrière portes des silos – Pt 19



Pompe silo – Pt 20



Zone turbines – Pt 22

### Remarque

A noter que le concasseur était à l'arrêt lors de la réalisation des mesures de caractérisation des sources. Cette installation étant remplacée dans le fonctionnement futur du site, cela n'a pas d'influence sur l'étude et les mesures réalisées.

### 5.6.3 Résultats aux points en champ proche et recalage

Points de mesure	Equipement mesuré	Distance point / source	Niveaux sonores spectraux mesurés en dB								Niveau global en dBA
			63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
1	Atelier broyeur – Devant 2xBig Bag	2m	88,1	80,0	87,3	94,1	80,3	78,4	78,6	82,4	91,4
2	Atelier broyeur – Devant moteur d'aspiration	1m	88,3	83,1	91,3	93,4	86,8	88,6	85,9	85,0	95,0
3	Atelier broyeur – Proche broyeur	1,5m	89,4	90,1	93,2	91,5	91,1	92,9	93,7	94,9	100,0
4	Atelier broyeur – Proche broyeur	1m	89,2	90,2	94,5	96,4	95,2	96,5	96,3	95,7	102,9
5	Atelier broyeur – Proche moteur entrainement	1m	91,0	92,0	94,5	95,3	95,1	96,1	93,1	92,1	101,6
6	Atelier broyeur – Broyeur	5m	90,9	91,7	93,7	95,1	93,6	91,6	90,5	90,6	99,3
7	Entrée local broyeur porte Est	6m	83,6	83,6	87,1	88,1	87,0	88,2	89,0	90,4	95,5
8	Face convoyeur	5m	79,2	78,7	82,0	82,0	82,9	82,6	81,9	81,6	89,2
9	Cour devant stocks		74,3	75,5	79,0	79,3	79,8	78,8	76,4	73,6	85,1
10	Centre de la cour		70,1	70,8	71,5	72,8	70,8	70,2	67,4	65,4	76,7
11	Trémie de remplissage plastique – OFF	1,5m	76,2	74,8	76,9	76,2	75,7	75,9	75,5	73,8	82,5
12	Trémie de remplissage plastique – ON	1,5m	76,5	75,6	78,5	80,0	80,5	79,5	77,5	74,9	85,8
13	Cour stock MP		67,8	65,5	69,3	69,3	65,5	65,1	63,0	59,1	72,0
14	Proche compresseur	1m	74,3	78,0	83,4	85,6	77,4	72,6	67,1	60,6	84,7
15	Groupe froid – côté est	1m	73,9	76,6	77,4	77,8	73,0	67,8	60,5	54,5	78,2
16	Groupe froid - dessus	1m	82,4	85,5	80,6	80,1	78,7	73,6	67,5	62,8	82,7
17	Entrée local broyeur porte Ouest		74,1	74,6	76,5	76,1	73,0	72,6	68,9	66,5	79,2
18	Zone nord – Face aux silos A B C D E	20m	62,3	69,1	56,4	49,7	46,8	45,3	40,3	35,0	54,8
19	Zone nord – Face au silos 1 et 3	5m	59,5	77,8	71,2	62,4	57,1	58,2	55,1	46,5	66,7
20	Zone nord – Pied du silo 4	3m	65,0	78,5	82,5	70,2	67,2	74,4	73,5	59,3	80,0
21	Centre zones silos	3m	70,1	88,1	79,2	75,8	70,3	66,3	64,0	59,3	77,4
22	Zone turbines	1m	77,9	99,8	87,9	87,6	85,3	83,0	76,8	71,1	90,7
23	Zone nord – devant atelier	-	57,5	70,8	64,3	58,4	50,9	49,6	47,0	40,8	60,3
24	Zone nord – proche bassin régulation	-	63,8	64,0	58,5	54,1	45,9	46,7	44,2	36,1	55,7



## 5.6.4 Résultats aux points spécifiques

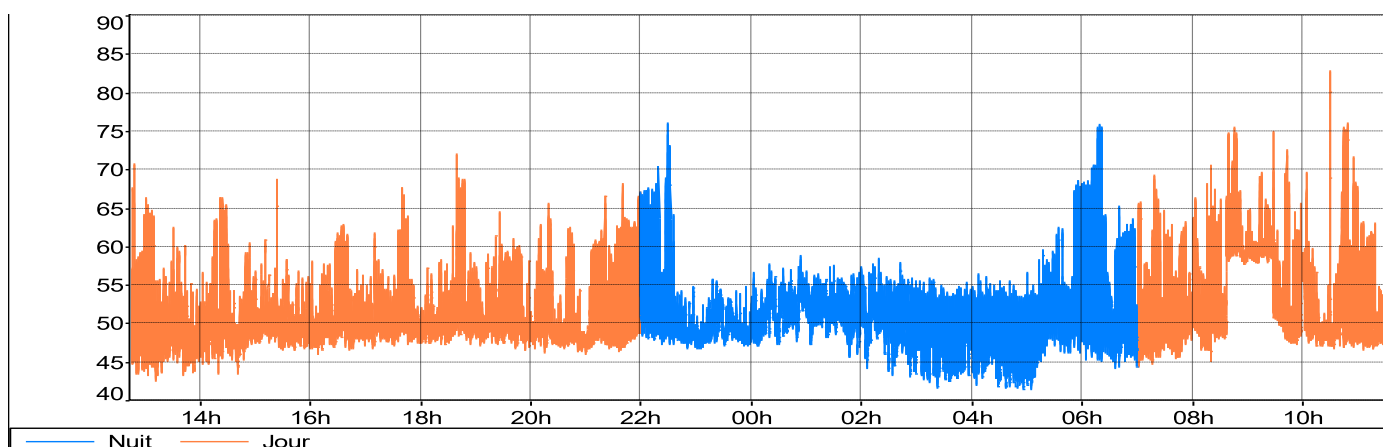
### 5.6.4.1 Point LP 1

Le point de mesure LP 1 a été installé en limite de propriété, en direction des habitations situées plus au Nord. Il est proche de l'implantation du nouveau bâtiment.

Période diurne		Niveaux spectraux en dB						
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
L <sub>Aeq</sub>	56,0	62,0	57,5	50,5	47,5	46,5	47,5	52,5
L <sub>50</sub>	49,5	55,5	55,5	50,0	44,0	42,5	41,0	40,0
L <sub>90</sub>	47,5	49,5	50,0	44,0	41,5	40,0	38,0	35,5

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB						
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
L <sub>Aeq</sub>	55,0	56,5	55,0	48,0	43,0	42,0	47,5	51,5
L <sub>50</sub>	49,5	52,5	53,0	44,5	52,0	41,5	44,0	38,0
L <sub>90</sub>	45,0	48,0	48,0	40,5	40,0	39,0	36,5	31,0

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB près



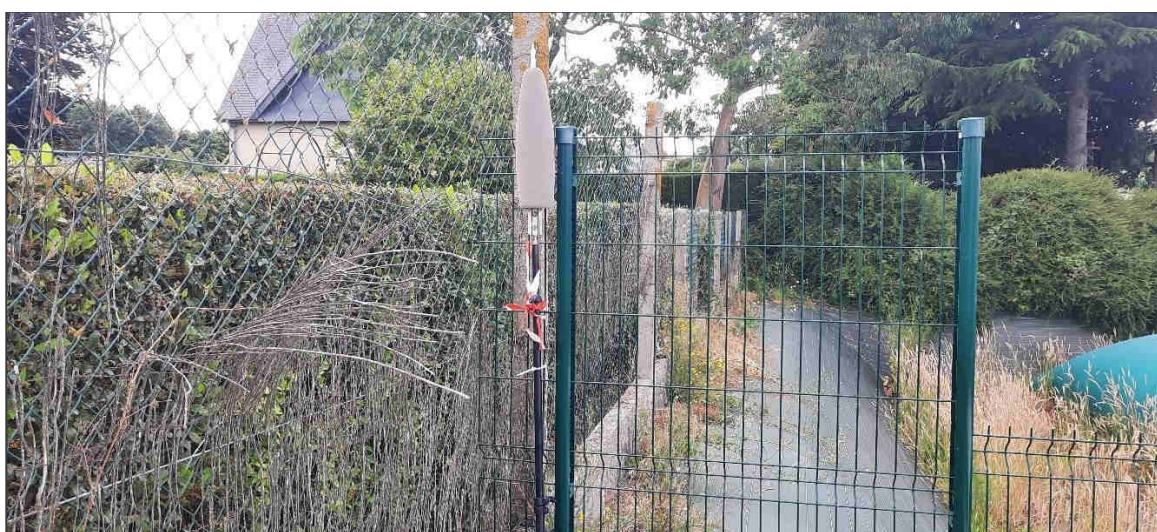
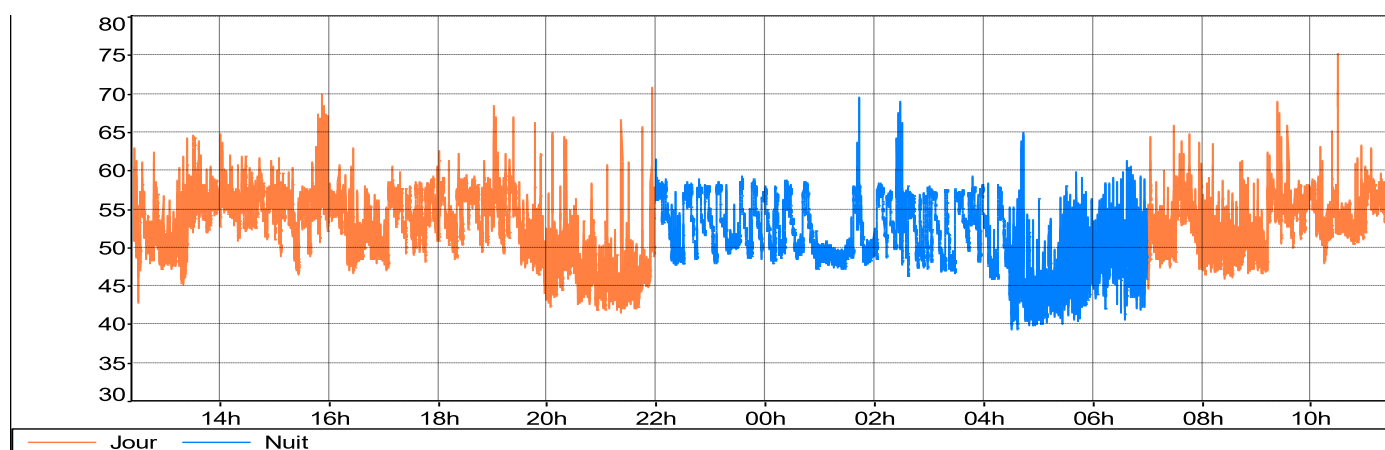
### 5.6.4.2 Point LP 2

Le point de mesure LP 2 a été installé en limite de propriété, à proximité directe des habitations situées à l'Est du site.

Période diurne		Niveaux spectraux en dB						
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
L <sub>Aeq</sub>	54,5	60,0	53,5	53,5	52,5	49,0	45,5	43,0
L <sub>50</sub>	53,0	57,5	51,5	52,0	51,5	46,5	43,0	42,0
L <sub>90</sub>	47,0	50,5	48,0	46,5	46,0	39,5	34,5	32,5

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB						
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
L <sub>Aeq</sub>	53,0	57,5	52,0	51,0	51,5	47,5	44,0	41,0
L <sub>50</sub>	50,5	56,5	51,0	50,0	50,0	43,5	39,5	38,0
L <sub>90</sub>	45,0	44,0	44,5	42,5	43,0	37,0	32,0	27,5

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB près



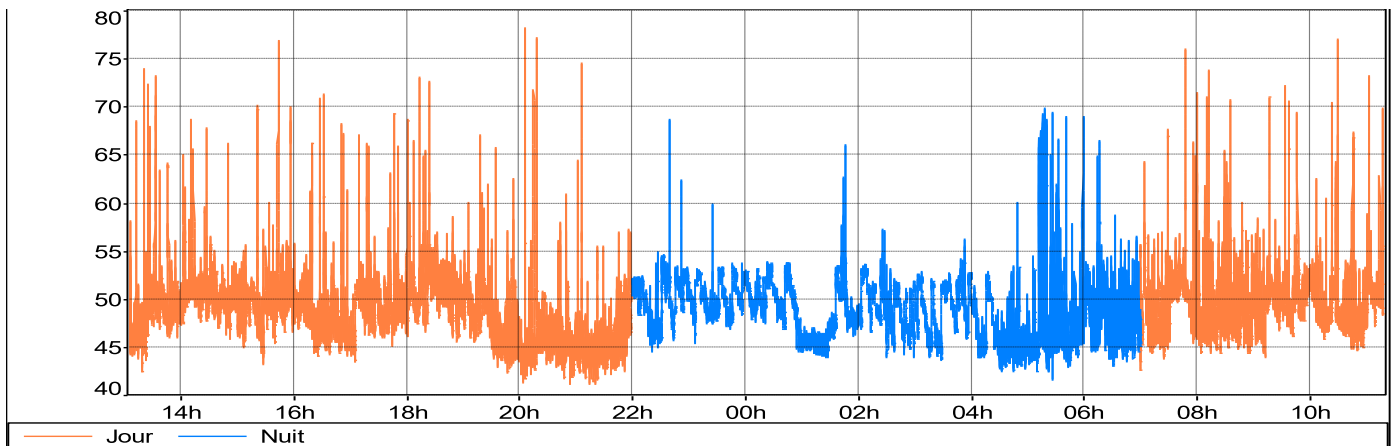
**5.6.4.3 Point LP 3**

Le point de mesure LP 3 a été installé en limite de propriété, à proximité directe des habitations situées au Sud du site.

Période diurne		Niveaux spectraux en dB						
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
L <sub>Aeq</sub>	52,5	59,5	54,0	50,5	49,0	47,5	44,5	43,0
L <sub>50</sub>	49,0	55,0	51,0	47,5	45,5	42,5	39,5	39,0
L <sub>90</sub>	45,0	47,0	47,0	44,5	43,0	38,5	33,5	31,0

Période nocturne		Niveaux spectraux en dB						
Indice considéré	Niveau global en dBA	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
L <sub>Aeq</sub>	51,0	56,5	51,5	48,5	46,0	44,0	45,0	41,0
L <sub>50</sub>	48,5	53,5	50,5	48,0	45,0	42,0	39,5	37,5
L <sub>90</sub>	45,0	45,5	46,0	46,0	41,0	39,0	33,0	29,0

Les valeurs sont arrondies à 0,5 dB près



## 6. ESTIMATION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE A L'ETAT FUTUR

### 6.1 Introduction

L'objectif de cette étude est donc de définir l'impact acoustique de l'établissement à l'état futur après implantation du nouveau bâtiment et de contrôler le respect des dispositions prévues par la réglementation applicable en termes de nuisances sonores, compte tenu des sources de bruit potentielles identifiées.

Le logiciel utilisé pour cette étude est le logiciel CADNAA de la société DATAKUSTIC. Ce logiciel de propagation environnementale est un logiciel d'acoustique prévisionnelle basé sur des modélisations des sources et des sites de propagation et est destiné à décrire quantitativement des répartitions sonores pour des classes de situations données. Il permet de modéliser la propagation acoustique en extérieur de tout type de sources de bruit en tenant compte des paramètres les plus influents, tels que la topographie, le bâti, les écrans, la nature du sol ou encore les conditions météorologiques. Ce logiciel répond aux exigences de la norme ISO 9613-1 et 9613-2.

### 6.2 Modélisation

La modélisation sous le logiciel d'acoustique environnementale CADNAA a été réalisée en tenant compte de différents paramètres :

- implantation potentielle des bâtiments concernés par les nuisances ;
- environnement immédiat ;
- topographie ;
- conditions météorologiques en vent portant ;
- la puissance acoustique des différentes sources potentielles de bruit ;
- la méthode de calcul de propagation sonore environnementale ISO 9613-1/9613-2.

### 6.3 Hypothèses de calcul prises au sein du modèle

#### 6.3.1 Paramètres généraux de calcul

Les paramètres généraux de calcul suivants ont été pris en compte dans le modèle :

- Température de 10°C (cas conservateur) ;
- Absorption au sol : 0,6 (terrain de type semi-urbain) ;
- Nombre de réflexions : 3 ;
- Réflexion sur bâtiment : -1dB par réflexion (bâtiment réfléchissant) ;
- Hygrométrie de 70 % ;
- Cartographie acoustique : maillage de 2m x 2m, à une hauteur de 2m du sol.

#### 6.3.2 Topographie de la zone

Les données topographiques de la zone ont été intégrées à partir des courbes IGN standard.

#### 6.3.3 Position et hauteur des bâtiments

Pour les bâtiments du site, la position et la hauteur des bâtiments sont ceux prévus dans les plans du projet fournis par ICE CONSEIL.

Concernant les bâtiments/habitations alentours, leur position a été repérée à partir d'une vue Google Earth intégrée au modèle CadnaA et leur hauteur a été définie en fonction du nombre d'étages de chaque bâtiment (hauteur forfaitaire de 3m par étage).

### 6.3.4 Sources de bruit considérées

Les sources sonores ont été modélisées :

- sur la base des mesures réalisées en champs proche et dont les résultats sont présentés dans le paragraphe 5.6.1. Dans le modèle numérique, suivant le type de sources, celles-ci ont été modélisées par des sources ponctuelles ou surfaciques. Les niveaux de puissance acoustique attribués à ces sources sont recalculés à partir des niveaux mesurés sur site.
- en fonction des évolutions prévues par OD PLAST sur le site.

#### 6.3.4.1 Nouveau bâtiment de broyage

La zone de broyage va être déplacé au sein d'un nouveau bâtiment positionné au Nord du site.

#### Principe appliqué

Afin de simuler l'impact sonore dans l'environnement des sources de bruit situées à l'intérieur de ce bâtiment, le protocole appliqué est le suivant :

- détermination des niveaux de bruit rayonnés par ces sources sur les parois intérieures des locaux ;
- estimation des niveaux sonores transmis par l'enveloppe du bâtiment en introduisant les indices d'affaiblissement acoustiques correspondants à la constitution des parois (murs, toiture, portes, vitrages, grilles...);
- modélisation de sources de bruit à l'extérieur du bâtiment prenant ainsi en compte tous les paramètres influents (dimensions, position dans la paroi, coefficient d'absorption et indice d'affaiblissement acoustique).

#### Données acoustiques équipements

Les équipements techniques installés à l'intérieur du bâtiment seront les suivants : 2 lignes de broyage et un concasseur.

Ces sources ont été modélisées avec les caractéristiques de puissance acoustique suivantes :

	Niveaux spectraux (en dB)								Niveau global Lw en dBA
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Broyeur (x 2) Rayonnement	81,5	85,0	86,0	85,0	86,0	87,0	88,0	93,5	96,0
Concasseur Rayonnement	86,5	85,5	85,0	89,0	89,0	85,5	79,0	69,0	92,5

Les niveaux sonores considérés proviennent :

- pour le broyeur, des niveaux mesurés sur site
- pour le concasseur, la nouvelle machine prévue n'étant pas encore définie à ce jour, les données sont issues de notre base de données.

#### Performances acoustiques des matériaux

Les performances acoustiques des matériaux (indice d'affaiblissement acoustique) constituant l'enveloppe du bâtiment utilisées dans le modèle sont reprises dans les tableaux suivants.

#### Indice d'affaiblissement acoustique des matériaux R

	Performance d'atténuation acoustique par bande d'octave (en dB)					
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Mur Bardage double peau Épaisseur isolant 130mm	14	21	36	48	54	63
Toiture Bardage double peau Épaisseur isolant 130mm	16	24	32	42	50	59

### 6.3.4.2 Turbines

Les turbines faisant partie des sources prépondérantes du site, il est nécessaire de réduire leur impact. A noter qu'à l'heure actuelle, 3 turbines sont plus anciennes que les 5 autres. Ceels-ci sont également émettrices de niveaux de bruit plus élevés.

Dans un premier temps il est donc prévu de remplacer ces 3 anciennes turbines par des équipements plus récents et donc moins bruyants (pour les calculs réalisés, il a été considéré le même niveau sonore que les 5 turbines plus récentes).

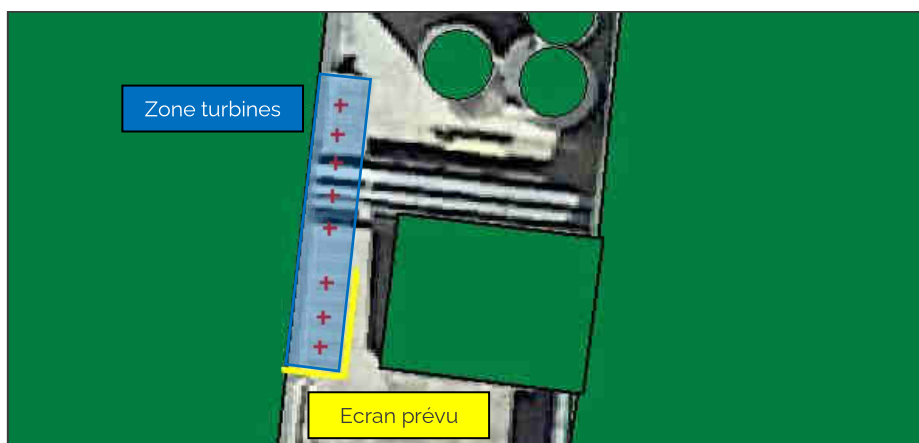
Dans un deuxième temps, il est prévu la création d'un écran « en L » pour éviter la propagation du bruit lié à ces turbines vers les habitations situées au Sud.

Pour être suffisamment efficace, cet écran devra posséder les caractéristiques suivantes :

- Être totalement fermé sur la partie Sud de la zone turbines
- Disposer d'un retour sur la partie Est de la zone turbines, pour améliorer l'effet d'écran. Ce retour devra avoir une longueur minimale de 5m

Pour gagner en flexibilité notamment lors des opérations de maintenance, ce retour pourra être constitué de panneaux acoustiques démontables ou être installé sur glissière pour pouvoir le déplacer

- La hauteur de l'ensemble de l'écran devra être au moins égale à celle de l'auvent installé actuellement au-dessus de la zone turbines.



### 6.3.4.3 Silos de stockage

Selon le retour de l'exploitation du site, le fonctionnement de la ventilation des silos sera effective de la manière suivante :

- Silos de Matières Premières (MP)  
Fonctionnement du système de ventilation durant les phases de dépotage / durée d'1h30 environ par dépotage / maximum 4 dépotages par jour, uniquement en période jour
  - Silos de matière à extruder
    - Fonctionnement durant environ 15h/24 pour le malaxeur principal
    - Fonctionnement durant environ 5h/24 pour le malaxeur secondaire
  - Décolmatage des silos : durée d'une seconde toutes les 10 secondes durant les opérations en cours
- ➔ **Ces temps d'apparition du bruit ont été considérés dans les calculs**

### 6.3.4.4 Autres sources

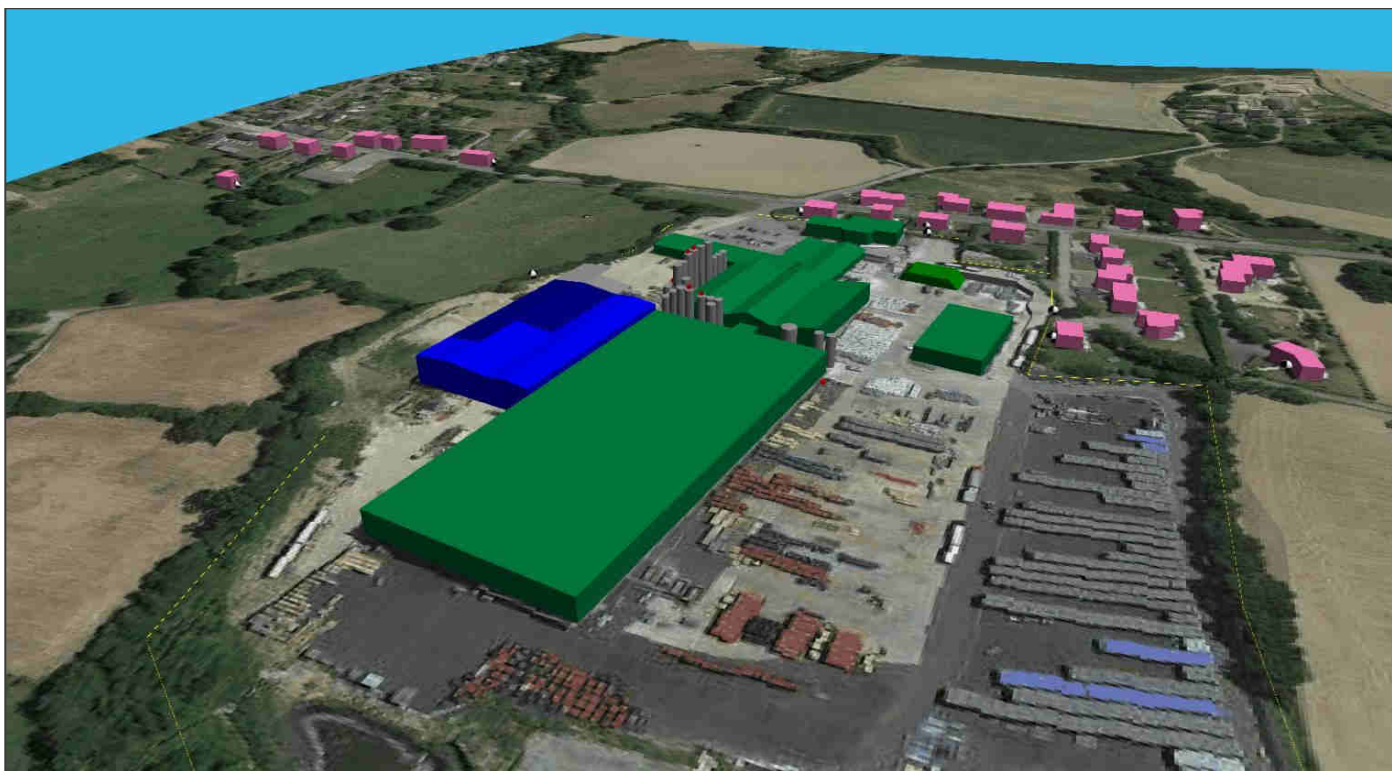
A proximité de l'actuelle zone de broyage, un groupe froid est présent. A terme, celui-ci sera supprimé.

➔ **Il n'a donc pas été considéré dans les calculs.**

De la même manière, un compresseur est également présent dans l'actuelle zone de broyage. A terme, celui-ci sera supprimé et deux nouveaux compresseurs seront installés au coin Sud-Est du bâtiment principal.

Selon la fiche technique du fournisseur, ces compresseurs disposeront d'un niveau de pression acoustique de 67 dBA à 1m et seront intégrés dans un container.

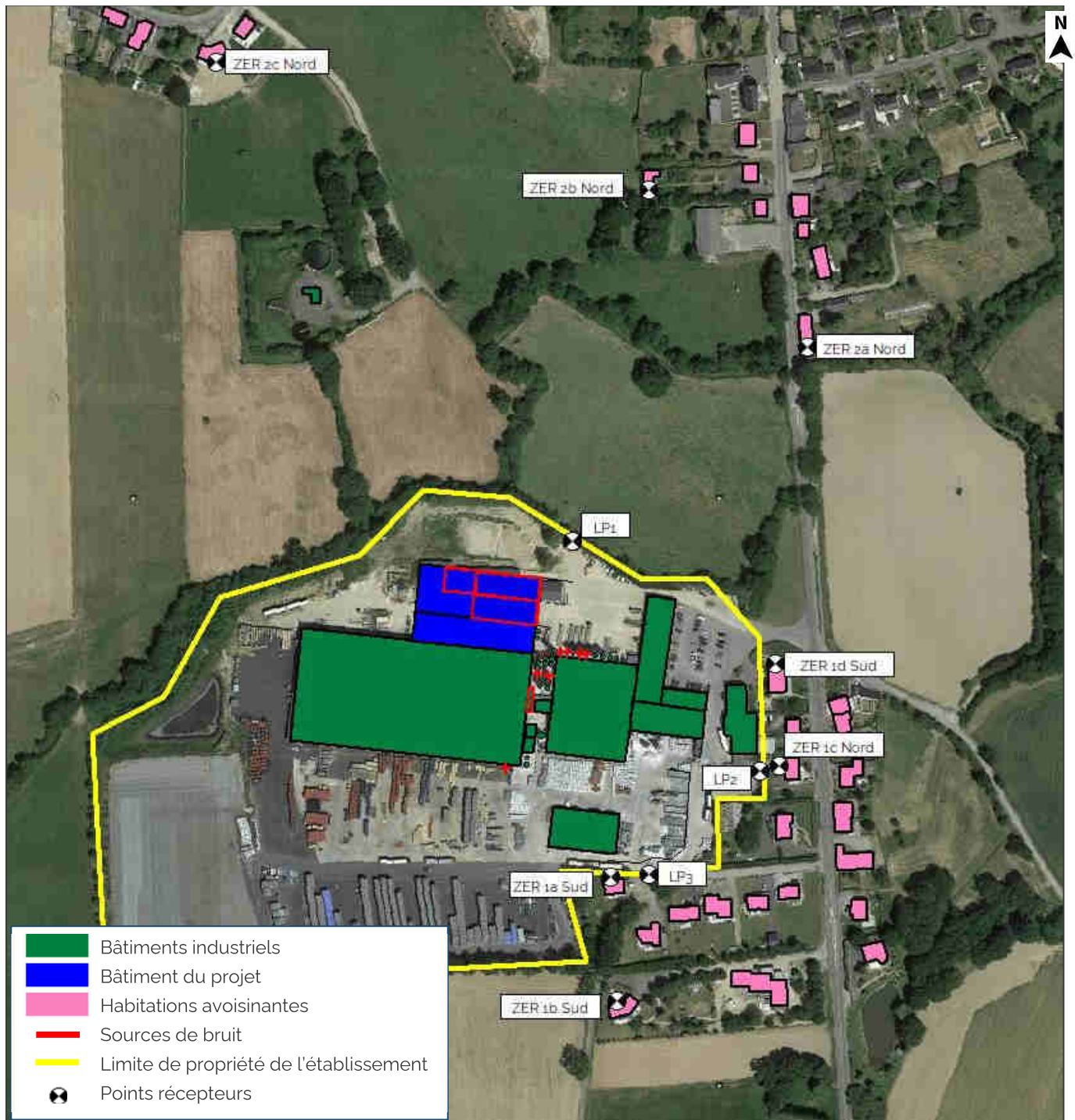
➔ **Ces sources ont été intégrés dans les calculs. Le spectre sonore utilisé correspond à celui mesuré pour le compresseur actuel.**



*Etat futur - Vue 3D du modèle numérique (orientation Nord-Ouest)*

## 6.4 Localisation des points d'étude

Afin d'évaluer l'impact sonore en différents lieux, plusieurs points de réception ont été placés dans le modèle acoustique du site auprès des habitations les plus proches du projet :



Etat futur - Vue 2D du modèle numérique

### Remarque

Les points ZER 1a et ZER 2a correspondent aux habitations à proximité desquelles les précédentes mesures de contrôle ICPE ont été réalisées.

Les points ZER 1b, 1c, 1d et ZER 2b, 2c correspondent à des habitations pour lesquelles il semblait opportun d'estimer l'impact du site également. Pour ces points le niveau résiduel retenu dans les calculs correspond au point de mesure auxquels ils sont rattachés.



## 6.5 Résultats des simulations

Les résultats attendus sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

### 6.5.1 Résultats aux points d'étude

Limite de propriété - Période diurne					
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 1	44,5	43,0	47,0	70,0	OUI
LP 2	41,5	33,2	42,0	70,0	OUI
LP 3	41,5	32,0	42,0	70,0	OUI

Limite de propriété - Période nocturne					
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Niveau maximum admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
LP 1	37,0	42,7	43,5	60,0	OUI
LP 2	31,5	32,0	35,0	60,0	OUI
LP 3	31,5	31,1	34,5	60,0	OUI

#### Commentaires :

Selon les hypothèses retenues et sans aucune préconisation acoustique, aucun dépassement des seuils réglementaires n'est relevé sur l'ensemble des points d'étude situés en limite de propriété pour l'ensemble des périodes étudiées.

**A noter que les résultats ne sont valables qu'en considérant les hypothèses décrites dans le paragraphe § 6.3.4, notamment vis-à-vis des indices d'affaiblissement acoustique considérés pour la construction du nouveau bâtiment. Dans le cas de performances moindres, la conformité prévisionnelle du projet pourrait être remise en cause.**

ZER – Période diurne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel jour (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant jour (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1a	41,5	32,7	42,0	0,5	6,0	OUI
ZER 1b	41,5	34,5	42,5	1,0	6,0	OUI
ZER 1c	41,5	31,9	42,0	0,5	6,0	OUI
ZER 1d	44,5	33,6	45,0	0,5	6,0	OUI
ZER 2a	44,5	33,3	45,0	0,5	6,0	OUI
ZER 2b	44,5	32,3	45,0	0,5	6,0	OUI
ZER 2c	44,5	29,0	44,5	0,0	6,0	OUI

ZER – Période nocturne						
Points récepteurs	Niveau de bruit résiduel nuit (mesuré) en dBA	Niveau de bruit particulier (simulé) en dBA	Niveau de bruit ambiant nuit (calculé) en dBA	Emergence calculée en dBA	Emergence admissible en dBA	Conformité (Oui/Non)
ZER 1a	31,5	32,0	35,0	3,5	/ *	OUI
ZER 1b	31,5	33,6	35,5	4,0	4,0	OUI
ZER 1c	31,5	31,1	34,5	3,0	/ *	OUI
ZER 1d	37,0	32,6	38,5	1,5	4,0	OUI
ZER 2a	37,0	32,5	38,5	1,5	4,0	OUI
ZER 2b	37,0	31,8	38,0	1,0	4,0	OUI
ZER 2c	37,0	28,5	37,5	0,5	4,0	OUI

\* Le niveau de bruit ambiant étant inférieur à 35 dBA, le critère d'émergence ne s'applique pas.

#### Commentaires :

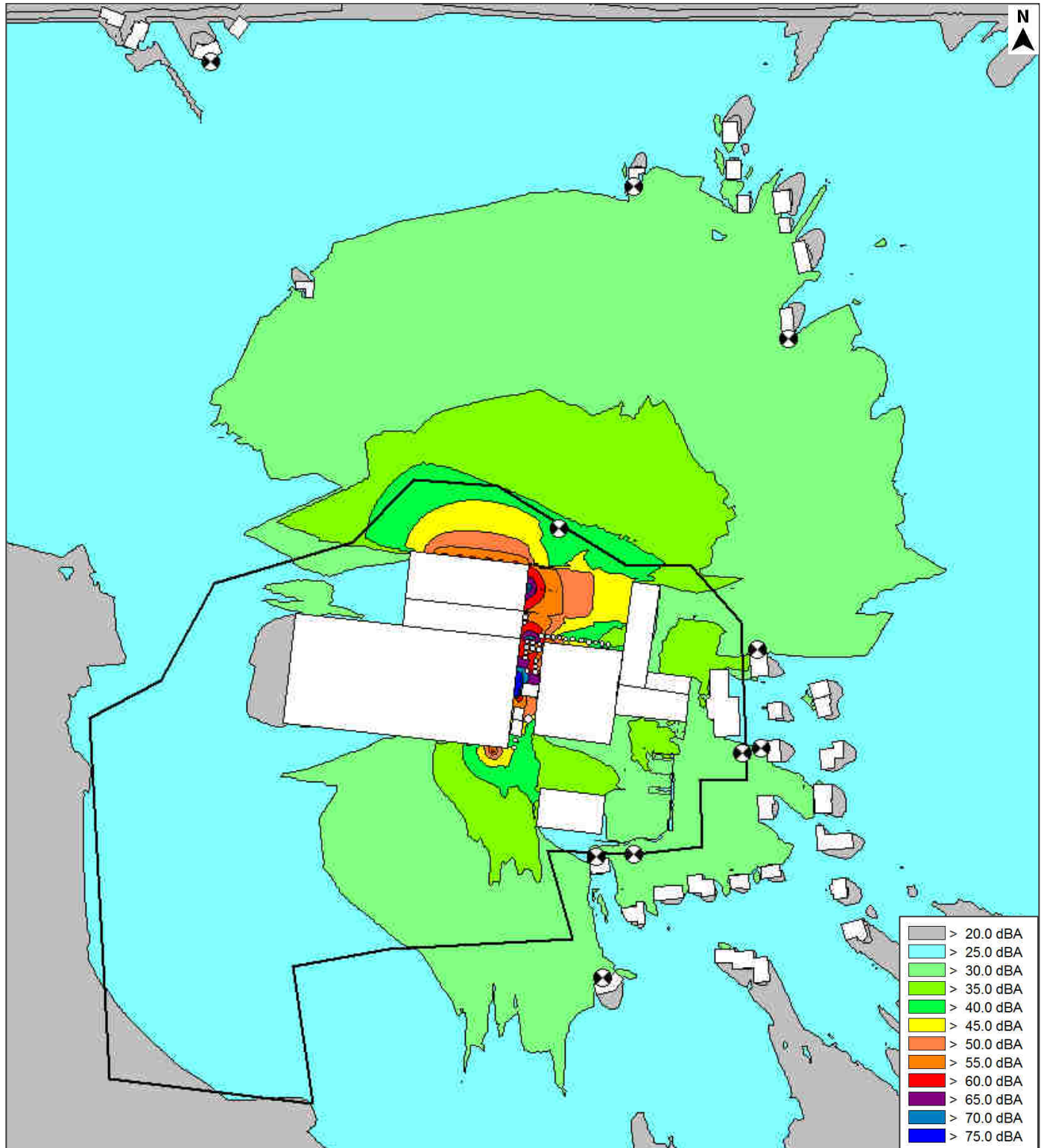
Selon les hypothèses retenues et sans aucune préconisation acoustique, aucun dépassement des seuils réglementaires n'est relevé sur l'ensemble des points d'étude situés en ZER pour l'ensemble des périodes étudiées.

**A noter que les résultats ne sont valables qu'en considérant les hypothèses décrites dans le paragraphe § 6.3.4, notamment vis-à-vis des indices d'affaiblissement acoustique considérés pour la construction du nouveau bâtiment. Dans le cas de performances moindres, la conformité prévisionnelle du projet pourrait être remise en cause.**

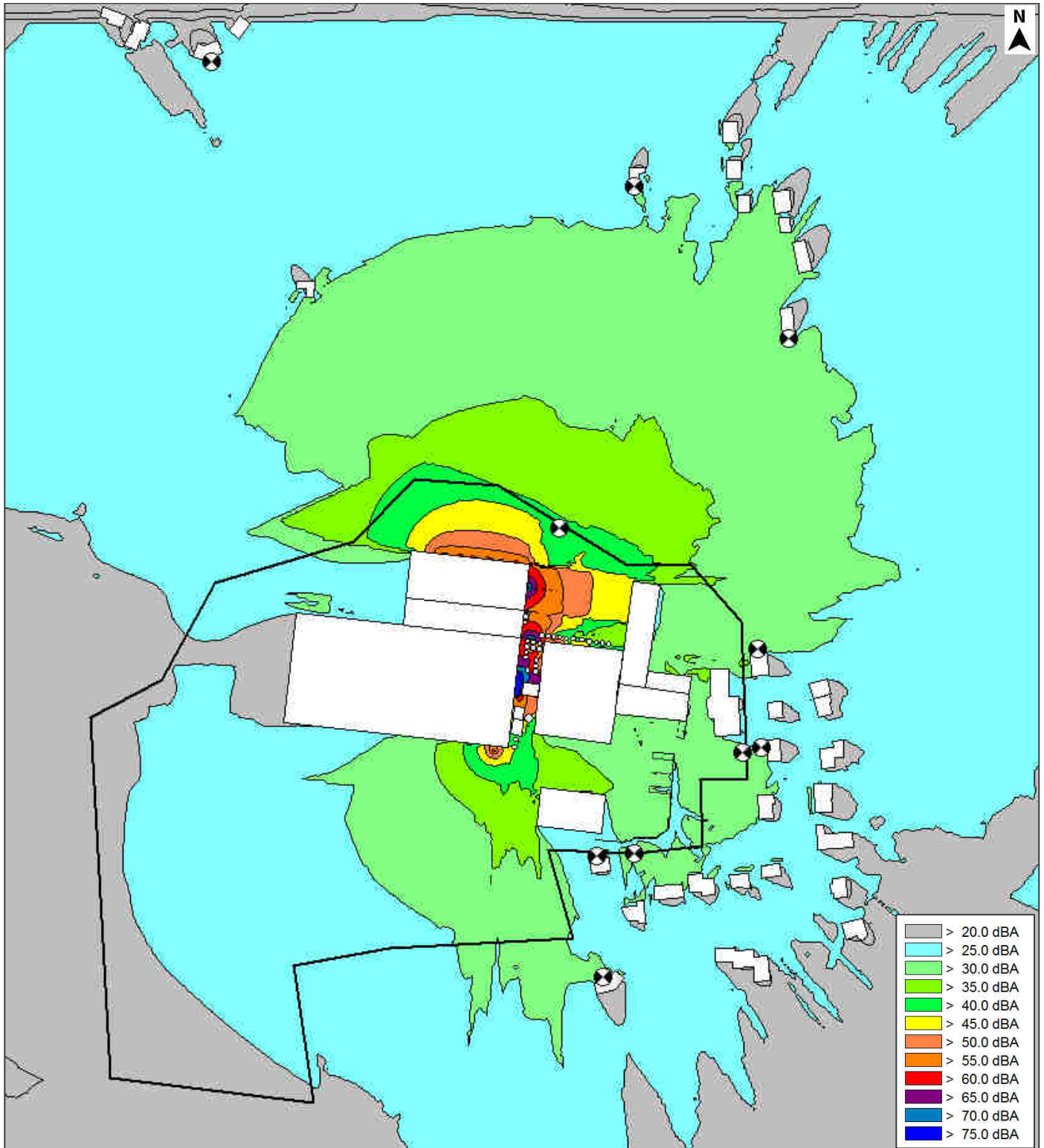
## 6.5.2 Cartes de bruit

Les cartographies sonores du niveau de bruit particulier (bruit de l'établissement seul) sont illustrées sur les figures ci-après.

Ces cartographies sonores sont obtenues en considérant l'ensemble des sources modélisées tel que décrit dans le paragraphe §6.3.4. Elles sont calculées à une hauteur de 2m par rapport au sol.



Carte de bruit – Période diurne



Carte de bruit - Période nocturne

## 7. CONCLUSION

Cette étude rend compte de l'étude d'impact acoustique pour la société OD PLAST du projet de construction d'un nouveau bâtiment accueillant deux lignes de broyage et un concasseur sur son site implanté au sein de la commune de Bais (35).

A ce titre, une modélisation du site dans sa configuration future a été réalisée de manière à déterminer l'impact acoustique prévisionnel du site.

Selon les hypothèses retenues, **aucun des dépassements des seuils réglementaires** à l'état futur ne sont relevés sur les points d'étude en ZER et en limite de propriété pour les périodes diurne et nocturne.

Il est rappelé que les résultats présentés dans ce rapport tiennent compte :

- d'une part des niveaux de bruit mesurés in situ aux points spécifiés dans le rapport dans les conditions du jour de mesure (trafic routier, conditions météorologiques, évènements sonores ponctuels, etc).  
Un autre jour, dans des conditions différentes, et a fortiori en une localisation différente, les résultats peuvent être différents.
- d'autre part des hypothèses sur les sources de bruit fournies par le client (trafic estimé, type d'équipements techniques, position des sources...). Si les hypothèses finales du projet étaient différentes, les résultats pourraient l'être également.

## 8. ANNEXES

### 8.1 ANNEXE A : GLOSSAIRE

#### Généralités acoustiques

##### Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Dans la pratique, l'échelle de perception de l'oreille humaine étant très vaste, on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).

On ne peut donc pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global.

À noter 2 règles simples :

- 60 dB + 60 dB = 63 dB;
- 60 dB + 50 dB ≈ 60 dB.



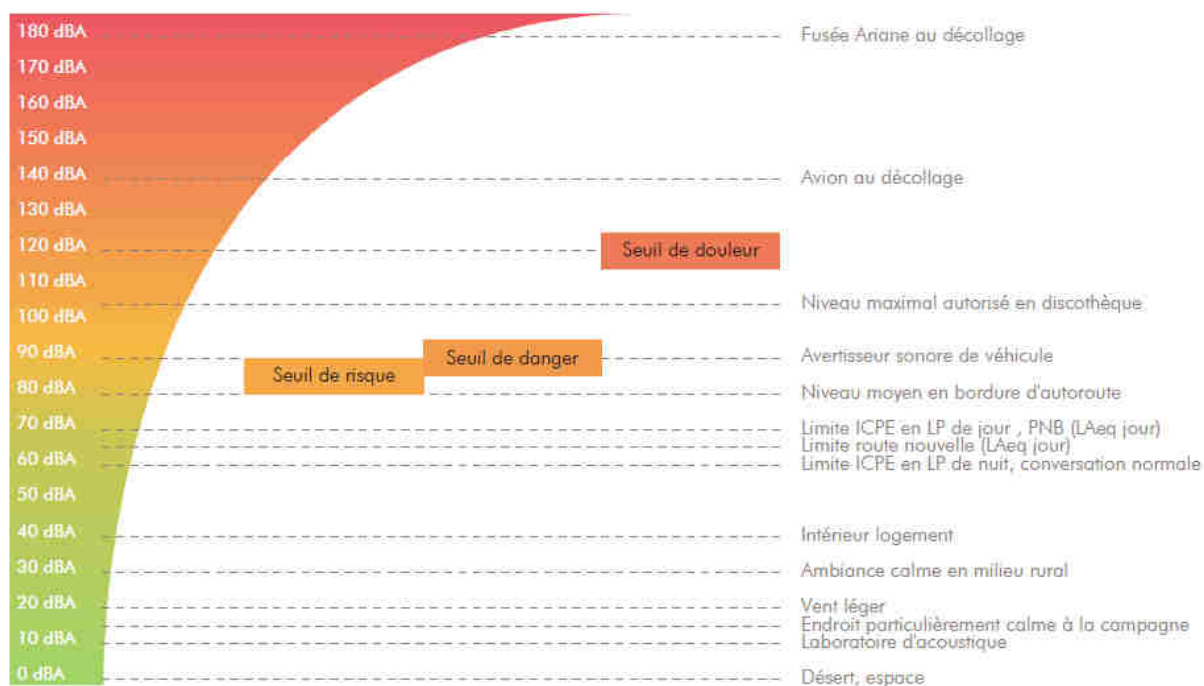
##### Décibel pondéré A (dBA)

La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dBA.

A noter 2 règles simples :

- L'oreille humaine fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ;
- Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore.

##### Echelle sonore



## Fréquence / Octave / Tiers d'octave

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule d'air par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz).

Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera haute, plus le son sera perçu comme aigu. A l'inverse, plus la fréquence d'un son sera basse, plus le son sera perçu comme grave.

En pratique, pour caractériser un son, on utilise des intervalles de fréquence.

Chaque intervalle de fréquence est caractérisé par ses 2 bornes dont la plus haute fréquence ( $f_2$ ) est le double de la plus basse ( $f_1$ ) pour une octave, et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave.

L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave	1/3 octave	
$f_2 = 2 * f_1$	$f_2 = \sqrt[3]{2} * f_1$	$f_c$ : fréquence centrale $\Delta f = f_2 - f_1$
$f_c = \sqrt{2} * f_1$	$\Delta f / f_c = 23\%$	
$\Delta f / f_c = 71\%$		

## Niveau sonore équivalent $L_{eq}$

Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé  $L_{eq}$  court). Le niveau global équivalent se note  $L_{eq}$ , il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté  $L_{Aeq}$ .

## Termes particuliers liés à l'acoustique d'une installation ICPE

### Niveau résiduel $L_{res}$

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par l'établissement.

### Niveau particulier $L_{part}$

Le niveau particulier caractérise le niveau de bruit généré par l'activité de l'établissement.

### Niveau ambiant $L_{amb}$

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme logarithmique du bruit résiduel et du bruit particulier de l'établissement.

### Emergence acoustique E

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant (comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement) et celui du résiduel.

$$E = L_{eq \text{ ambiant}} - L_{eq \text{ résiduel}}$$

$$E = L_{eq \text{ établissement en fonctionnement}} - L_{eq \text{ établissement à l'arrêt}}$$

### Niveau fractile ( $L_n$ )

Le niveau fractile  $L_n$  représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n% du temps du mesurage. L'utilisation des niveaux fractiles permet dans certains cas de s'affranchir du bruit provenant d'événements perturbateurs et non représentatifs.

### **Limite de propriété (LP)**

En ce qui concerne les mesures acoustiques effectuées lors d'un contrôle de site industriel, les mesures peuvent être effectuées en limites de propriété interne ou externe au site.

### **Zone à Emergence Réglementée (ZER)**

Définie dans l'arrêté du 23 janvier 1997 comme étant l'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 (cour, jardin, terrasse) ;

Une ZER peut également être une zone constructible définie par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation, ainsi que l'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-avant 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.



## 8.2 ANNEXE B : REGLEMENTATION

### Arrêté du 23 janvier 1997

*relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement - (JO du 27 mars 1997)*

**NOR : ENVP9760055A**

#### Texte modifié par :

Arrêté du 15 novembre 1999 (JO du 3 décembre 1999)

Arrêté du 3 avril 2000 (JO du 17 juin 2000)

Arrêté du 24 janvier 2001 (JO du 14 février 2001)

#### Vus :

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 7;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 30 septembre 1996;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées;

Sur proposition du directeur de la prévention des pollutions et des risques,

#### Arrêtés :

##### Article 1

Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, à l'exclusion :

- des élevages de veaux de boucherie et/ou de bovins, des élevages de vaches laitières et/ou mixtes et des porcheries de plus de 450 porcs visés par les arrêtés du 29 février 1992, ainsi que les élevages de volailles et/ou de gibiers à plumes visés par l'arrêté du 13 juin 1994 ;
- des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 mentionnées par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation interviendra postérieurement au 1er juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés au premier alinéa de l'article 4.

Le présent arrêté définit la méthode de mesure applicable.

## Article 2

Au sens du présent arrêté, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continue équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;
- zones à émergence réglementée :
  - l'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 (cour, jardin, terrasse) ;
  - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
  - l'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.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

## Article 3

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dBA et inf ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1er juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété. Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable.

**Article 4**

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

**Article 5**

La mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe du présent arrêté.

L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixée par l'arrêté d'autorisation. Les emplacements sont définis de façon à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée.

**Article 6**

Dans les arrêtés ministériels pris au titre de l'article 7 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et faisant référence à la méthodologie d'évaluation définie par l'arrêté du 20 août 1985, la méthode de mesure définie dans l'annexe du présent arrêté se substitue de plein droit aux dispositions des paragraphes 2.1, 2.2 et 2.3 de l'instruction technique jointe à l'arrêté du 20 août 1985.

**Article 7**

L'article 1er de l'arrêté du 20 août 1985 susvisé et modifié comme suit à compter du 1er juillet 1997 : après les mots : "installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement", il est ajouté les mots : "à l'exclusion des installations soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement".

**Article 8**

Le présent arrêté est applicable à compter du 1er juillet 1997.

**Article 9**

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

**Annexes :****Méthode de mesure des émissions sonores**

La présente méthode de mesure des émissions sonores d'une installation classée est applicable pour la mesure des niveaux de bruit en limites de propriété de l'établissement et pour la mesure de l'émergence dans les zones où celle-ci est limitée.

Les mesures sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 " Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Méthodes particulières de mesurage " (décembre 1996), complétées par les dispositions ci-après.

Cette norme fixe deux méthodes de mesure se différenciant par les moyens à mettre en œuvre et par la précision des résultats. La méthode de mesure à utiliser est la méthode dite " d'expertise " définie au point 6 de la norme. Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de " contrôle " définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dBA.

## 1. Définitions

Les définitions suivantes constituent un rappel de celles figurant dans la norme.

### 1.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A " court ", LAeq, t

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps " court ". Cet intervalle de temps, appelé durée d'intégration, a pour symbole t. Le LAeq court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesure. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 s.

### 1.2. Niveau acoustique fractile, LAN, t

Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé " niveau acoustique fractile ". Son symbole est LAN, t : par exemple, LA90,1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesure, avec une durée d'intégration égale à 1 s.

### 1.3. Intervalle de mesurage

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique quadratique pondérée A est intégrée et moyennée.

### 1.4. Intervalle d'observation

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

### 1.5. Intervalle de référence

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

### 1.6. Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

### 1.7. Bruit particulier (1)

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

*Note : Au sens du présent arrêté, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.*

### 1.8. Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruit(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

### 1.9. Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

## 2. Méthode d'expertise (point 6 de la norme)

### 2.1. Appareillage de mesure (point 6.1 de la norme)

Les mesures de simple contrôle de conformité peuvent être effectuées avec un appareillage de mesure de classe 2, répondant aux spécifications du point 6.1.1 de la norme et permettant d'utiliser la technique des niveaux équivalents courts. Cet appareillage doit en outre être conforme aux dispositions légales en matière de métrologie légale applicables aux sonomètres. L'appareil doit porter la marque de vérification périodique attestant sa conformité.

Si les mesures sont utilisées en vue de la constatation d'une infraction, le sonomètre utilisé doit être de classe 1.

Avant chaque série de mesurage, le sonomètre doit être calibré.

### 2.2. Conditions de mesurage (point 6.2 de la norme)

Le contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté d'autorisation, est effectué aux emplacements désignés par cet arrêté. A défaut, les emplacements de mesures sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée, de manière à avoir une représentativité satisfaisante de l'effet potentiel des émissions sonores de l'installation sur les zones habitées.

Note : l'arrêté d'autorisation peut moduler les niveaux admissibles selon différentes parties du pourtour de l'installation, en fonction de l'implantation des zones à émergence réglementée par rapport à l'établissement ; les contrôles doivent en principe porter sur chacun d'eux.

Le contrôle de l'émergence est effectué aux emplacements jugés les plus représentatifs des zones à émergence réglementée. Dans le cas du traitement d'une plainte, on privilégiera les emplacements où la gêne est ressentie, en tenant compte de l'utilisation normale ou habituelle des lieux.

### 2.3. Gamme de fréquence (point 6.3 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

### 2.4. Conditions météorologiques (point 6.4 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

### 2.5. Indicateurs (point 6.5 de la norme)

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe.

#### a) Contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété

Le niveau équivalent, déterminé dans les conditions fixées au point 2.6 ci-après, est utilisé.

Lorsque le mesurage est effectué sur plusieurs intervalles, le niveau de bruit équivalent global est obtenu par la moyenne pondérée énergétique des valeurs mesurées sur chaque intervalle, en tenant compte de la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage selon la formule suivante :

$$LA_{eq,T} = 10 \log \left( \frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1 LA_{eq,t_i}} \right)$$

Dans laquelle :

- T est la durée de l'intervalle de référence ;
- LA<sub>eq,t<sub>i</sub></sub> est le niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i ;
- t<sub>i</sub> est la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage i (avec t<sub>i</sub> = T).

### b) Contrôle de l'émergence

Des indicateurs différents sont utilisés suivant les situations.

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel, déterminée selon le point 6.5.1 de la norme.

Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de " masque " du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence LAeq - L50 est supérieure à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Le point 6.5.2 de la norme n'est pas applicable, sauf en ce qui concerne la disposition relative à la tonalité marquée.

### *2.6. Acquisitions des données, choix et durée des intervalles d'observations (point 6.6 de la norme)*

Les mesurages doivent être organisés de façon à donner une valeur représentative du niveau de bruit qui existe sur l'ensemble de la période de fonctionnement de l'activité.

On entend par période de fonctionnement la période où l'activité est exercée dans des conditions normales. En règle générale, cela correspond à la période de production. En dehors de cette période, des opérations de nature différente (maintenance, mise en veille de machines, etc.) mais générant peu ou pas de bruit peuvent avoir lieu. Elles ne doivent pas être incluses dans l'intervalle de référence, afin d'éviter une " dilution " du bruit correspondant au fonctionnement normal par allongement de la durée d'intégration. Toutefois, si ces opérations sont à l'origine de niveaux de bruit comparables à ceux de l'établissement en fonctionnement normal, elles sont intégrées dans l'intervalle de référence.

Si le fonctionnement se déroule sur tout ou partie de chacune des périodes diurne ou nocturne, le niveau équivalent est mesuré séparément pour chacune des parties de la période de fonctionnement (que l'on retiendra comme intervalle de référence) se situant dans les tranches horaires 7 heures - 22 heures ou 22 heures - 7 heures.

De la même façon, la valeur représentative du bruit résiduel est déterminée pour chaque intervalle de référence.

Exemple 1 : activité fonctionnant de 7 heures à 17 h 30 :

L'intervalle de référence est 7 heures - 17 h 30. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, un seul niveau de bruit admissible.

Exemple 2 : activité fonctionnant de 4 heures à 23 heures :

Les trois intervalles de référence sont : 4 heures - 7 heures, 7 heures - 22 heures et 22 heures - 23 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, trois niveaux de bruit admissibles (un pour chaque intervalle de référence).

Exemple 3 : activité fonctionnant 24 heures sur 24 :

Les deux intervalles de référence sont 7 heures - 22 heures et 22 heures - 7 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, deux niveaux de bruit admissibles pour chacune des périodes diurne et nocturne.

Les valeurs des niveaux de bruit ambiant et résiduel sont déterminées par mesure, soit sur la totalité de l'intervalle de référence, soit sur plusieurs " échantillons ", dont la représentativité est essentielle pour permettre une conclusion correcte quant à la conformité de l'installation.

Toutes les garanties doivent être prises pour assurer à chaque emplacement de mesure cette représentativité :

- les mesurages doivent de préférence être effectués sur plusieurs intervalles de mesurage distincts, de manière à caractériser correctement le ou les intervalles de référence retenus;
- la durée des mesurages doit prendre en compte toutes les phases de l'évolution du bruit pendant la totalité de la période de fonctionnement, particulièrement dans le cas de bruits fluctuants;
- le fonctionnement de l'installation pendant le ou les mesurages doit correspondre aux activités normales ; l'intervalle d'observation doit englober tous les cycles de variations caractéristiques de l'activité;
- la mesure du bruit résiduel doit prendre en compte les variations se produisant pendant le ou les intervalles de référence.

Pour la détermination de chacun des niveaux de bruit ambiant ou résiduel, la durée cumulée des mesurages à chaque emplacement doit être d'une demi-heure au moins, sauf dans le cas d'un bruit très stable ou intermittent stable.

Si les valeurs mesurées sont proches des valeurs limites (niveaux admissibles et/ou émergence), un soin particulier sera pris dans le choix, la durée et le nombre des intervalles de mesurage.

### 3. Méthode de contrôle (point 5 de la norme)

La méthode de contrôle est moins exigeante que la méthode d'expertise, quant aux moyens à mettre en œuvre et à l'appareillage de mesure à utiliser. Elle n'est applicable qu'à des situations sonores relativement simples permettant une durée d'observation plus faible. Elle ne fait pas appel à la technique des niveaux équivalents courts.

Les dispositions du point 2 ci-dessus sont également applicables à la méthode de contrôle, sous réserve des modifications suivantes :

- l'appareillage de mesure est un sonomètre de classe 2 au moins, permettant la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent;
- elle ne peut être mise en œuvre en cas de présence de bruit à tonalité marquée, ainsi que dans les situations nécessitant l'utilisation d'un indice fractile et décrites au point 2.5 ci-dessus.

### 4. Rapport de mesurage (point 7 de la norme)

Le rapport de mesurage établi par la personne ou l'organisme qualifié qui effectue des mesures de contrôle en application de l'article 5 ou à la demande de l'inspection des installations classées doit contenir les éléments mentionnés au point 7.1 de la norme, à l'exception de la référence à cette dernière, qui est remplacée par la référence au présent arrêté.

Pour le ministre et par délégation,

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques, délégué aux risques majeurs,

P. Vesseron





*Annexe 2 : Commune de Bais (2008), Inventaire des zones  
humides et des cours d'eau*



*DEPARTEMENT D'ILLE ET VILAINE*

**COMMUNE DE BAIS**

# **INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET DES COURS D'EAU**

**SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL DANS LE  
CADRE DE LA REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

**APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DU SAGE VILAINE  
CONFORMEMENT A L'ARRETE DU 01 AVRIL 2003**

Dossier suivi par :  
Guillaume HERPE  
Jean-Paul VIVER

***OCTOBRE 2008***

**INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL DE BAIS**  
**APPLICATION DES PRESCRIPTIONS DU SAGE VILAINE**

**SOMMAIRE**

<b><u>I.</u></b>	<b><u>DEFINITIONS ET REGLEMENTATION SUR LES ZONES HUMIDES.....</u></b>	<b><u>2</u></b>
A.	DEFINITIONS : COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES.....	2
B.	CADRE REGLEMENTAIRE .....	3
1.	<i>La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et ses applications</i> .....	3
2.	<i>Recommandations du SAGE Vilaine</i> .....	4
a)	Nécessité de préservation.....	4
b)	Prise en compte dans les documents d'urbanisme .....	4
<b><u>II.</u></b>	<b><u>LES ZONES HUMIDES : FONCTIONS – MENACES – PROTECTIONS.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
A.	LES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES.....	5
1.	<i>Une fonction hydrologique</i> : .....	5
2.	<i>Une fonction épuratrice</i> .....	5
3.	<i>Une fonction biologique et patrimoniale</i> .....	6
B.	LES MENACES PORTEES AUX ZONES HUMIDES .....	6
C.	LES MOYENS DE PROTECTION .....	8
<b><u>III.</u></b>	<b><u>METHODOLOGIE : INVENTAIRE ET TYPOLOGIE .....</u></b>	<b><u>9</u></b>
A.	INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE .....	9
1.	<i>Visuel Terrain</i> .....	9
2.	<i>Cartographie</i> .....	9
B.	TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES .....	10
<b><u>IV.</u></b>	<b><u>INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU SUR BAIS .....</u></b>	<b><u>12</u></b>
A.	PRESENTATION DE LA COMMUNE : HYDROGRAPHIE, BASSIN VERSANT ET SITES PROTEGES .....	12
B.	CLASSEMENT DES ZONES HUMIDES .....	12
C.	CLASSEMENT DES COURS D'EAU .....	14
<b><u>V.</u></b>	<b><u>MENACES ET ENJEUX: LES MESURES DE PROTECTION ET DE GESTION... 14</u></b>	
A.	LES MENACES POTENTIELLES : QUELS ENJEUX ? .....	14
B.	LES MESURES DE PROTECTION ET DE GESTION .....	14
1.	<i>La gestion des zones humides : quel entretien ?</i> .....	14
2.	<i>Les mesures de protection</i> .....	16
C.	LA REMUNERATION DU PARCELLAIRE CLASSE EN ZONE HUMIDE .....	16
1.	<i>La question des aménités rurales</i> .....	16
2.	<i>Une première réponse : l'exonération de la taxe foncière</i> .....	17

## I. DEFINITIONS ET REGLEMENTATION SUR LES ZONES HUMIDES

### A. DEFINITIONS : COURS D'EAU ET ZONES HUMIDES

De manière pragmatique, la reconnaissance d'un cours d'eau par les services de l'état est liée à sa présence en tirés continus ou discontinus de couleur bleu sur les cartes de l'Institut Géographique National (IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>). Hors, les observations de terrain montrent que le chevelu hydrographique pouvant être classé en cours d'eau naturel peut être plus conséquent.

Afin de remédier à ce constat, un groupe d'experts a formulé les critères suivants, dont 3 au moins doivent être positifs pour qu'un écoulement soit identifié comme cours d'eau :

- Présence d'un écoulement indépendant des pluies (écoulement après 8 jours de pluviosité inférieure à 10 mm),
- Présence d'une berge : dénivelé d'au moins 10 cm entre le fond d'écoulement et le niveau moyen du sol de la parcelle concernée,
- Existence d'un substrat différencié (sable, gravier, vase...), notablement distinct du sol de la parcelle voisine,
- Présence d'organismes inféodés aux milieux aquatiques (ou de leurs traces) comme les invertébrés benthiques crustacés, mollusques, vers (planaires, achètes) ; coléoptères aquatiques, trichoptères... et les végétaux aquatiques.

Concernant les zones humides, le ministère de l'Environnement a donné la définition juridique suivante : « les zones humides sont constituées des *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* »<sup>1</sup>.

D'un point de vue scientifique, ce sont des « milieux variés dont le point commun est une hydromorphie permanente ou temporaire à proximité de la surface du sol; les zones humides présentent des caractéristiques d'écotones ou zones de transition entre milieu terrestre et milieu aquatique ». Les critères principaux de reconnaissance sont d'ordre: géographique et géomorphologique (localisation cartographique sur IGN, photos aériennes), botanique (flore visible in situ), pédologique (sondages de sol) et hydrologique (écoulements in situ).

L'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement :

Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Ses sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 ;

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

— soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2. 1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant adaptée par territoire biogéographique ;

— soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2. 2.

---

<sup>1</sup> Ministère de l'environnement, 1994 – *Document d'information, Eléments d'aide à la mise en œuvre des décrets n° 93-742 et 93-743 du 29 mars 1993 relatifs à l'application de l'article 10 de la loi sur l'eau*. Direction de l'eau, 2<sup>nd</sup>e édition.

## B. CADRE REGLEMENTAIRE

### 1. La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et ses applications

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a défini, pour chaque grand bassin hydrographique du territoire métropolitain, un SDAGE ou Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Ce document fixe les orientations générales de gestion et de protection des ressources en eau et des milieux aquatiques. Le SDAGE Loire-Bretagne est entré en vigueur le 1er décembre 1996.

Le SAGE ou Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux met en oeuvre concrètement et localement les orientations du SDAGE. Le SAGE VILAINE a été validé par l'ensemble des communes concernées par le bassin versant de la Vilaine et a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 1 avril 2003.

Les contraintes juridiques appliquées aux cours d'eau et zones humides associées sont listées dans les rubriques des décrets n°93-742 et n°93-743 du 29 Mars 1993 modifié en partie par les décrets n°99 736 du 27 Août 1999, n°2002-202 du 13 Février 2002 et n°2006-881 du 17 Juillet 2006 en application des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement. Des seuils, fonction de l'incidence des projets ou travaux, ont été fixés afin de définir la procédure administrative associée : DECLARATION ou AUTORISATION.

Concernant les travaux sur cours d'eau, on peut citer les deux rubriques suivantes :

- Rubrique 3.1.2.0 : *Détournement, dérivation, rectification du lit mineur, canalisation d'un cours d'eau* – AUTORISATION

- Rubrique 3.1.3.0 : *Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatiques dans un cours d'eau sur une longueur comprise entre 10 et 100 m* – DECLARATION – Supérieure à 100 m – AUTORISATION.

Concernant les zones humides, on peut citer les deux rubriques suivantes :

- Rubrique 3.3.1.0 : *Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant supérieure ou égale à 1 ha* – AUTORISATION – supérieure à 1 000 m<sup>2</sup> mais inférieure à 1 ha – DECLARATION.

- Rubrique 3.3.2.0 : *réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie supérieure ou égale à 100 ha* – AUTORISATION – supérieure à 20 ha mais inférieure à 100 ha – DECLARATION.

Au niveau départemental, l'arrêté préfectoral du 23 Novembre 2005 établissant le troisième programme d'action portant application de la « Directive Nitrates » européenne définit des règles plus strictes :

**Partie I** (s'appliquant sur tout le département)

#### Paragraphe 4.8 :

- le drainage des zones humides (bas fonds et bords de cours d'eau) est interdit,
- le retournement des prairies permanentes en zone inondable est interdit.

### 2. Recommandations du SAGE Vilaine

#### a) Nécessité de préservation

La Commission Locale de l'Eau (CLE) du SAGE VILAINE a affirmé « la nécessité de la prise en compte des zones humides, de leur préservation, et de leur restauration éventuelle, tant pour leur rôle potentiel

sur le flux aquatique les traversant (fonction de tampon) que vis-à-vis de la biodiversité des paysages et des milieux. Les zones humides de fonds de vallée constituent, en particulier, un élément important dans le fonctionnement hydraulique du bassin versant. »

Les rivières du bassin de la Vilaine constituent un patrimoine riche et diversifié. Malgré les difficultés pour établir un lien quantifiable entre la préservation de ce patrimoine et les enjeux primordiaux de reconquête de la qualité de l'eau, la mise en place et la pérennisation des politiques publiques d'entretien des cours d'eau sont affirmées par la CLE.

« Les outils législatifs et réglementaires existants (notamment fixés dans le SDAGE) permettent une protection des zones humides. Le SAGE identifie ces zones afin que la réglementation et les actions contractuelles visant à la protection de ces milieux puissent s'y appliquer au plus tôt. Une première liste de zones humides (et milieux aquatiques) identifiées est annexée au SAGE. Cette liste de base a vocation à être complétée par des inventaires communaux des « zones humides locales », impliquant les acteurs locaux, pour que soient réunies les conditions de l'appropriation de ces milieux. Une fois cet inventaire réalisé les actions de la police de l'eau, s'exercent en priorité dans les zones listées. »

#### *b) Prise en compte dans les documents d'urbanisme*

« La prise en compte des zones humides dans les documents d'urbanisme est un gage de leur protection pérenne. Les Communes devront inscrire ces milieux aquatiques dans leurs documents d'urbanismes (POS/PLU). Cette inscription sera faite lors de l'élaboration du document ou à sa prochaine révision, et en tout état de cause dans les 5 ans suivant la publication du SAGE, le 01 Avril 2008. Le classement se fera en zone naturelle protégée NP («a» ou «b» suivant la sensibilité) dans les PLU. Le règlement comprendra, a minima, des prescriptions particulières concernant l'interdiction des affouillements, d'exhaussement du sol, de drainage et de construction. Il pourra prévoir des travaux relatifs à la sécurité des personnes, des actions d'entretien et de réhabilitation de la zone humide. Pour les «zones locales», les inventaires communaux complémentaires (listes et périmètres) seront transmis à la CLE avant inscription dans les documents d'urbanisme. »

« L'inventaire sera basé sur les critères de végétation et d'hydromorphisme. Un guide méthodologique, destiné à aider les communes et leurs prestataires de services pour cet inventaire, est annexé au SAGE. »

Parallèlement à l'inventaire des zones humides, les communes établiront « un inventaire cartographique des cours d'eau de leur territoire lors de la révision de leur document d'urbanisme, lors d'études préalables à des procédures d'aménagement foncier, lors d'études environnementales d'état des lieux, et en tout état de cause dans les 5 ans suivant la publication du SAGE. »

Cette cartographie sera transmise à la CLE après délibération en Conseil Municipal. Sur la base de ces propositions, et après avoir sollicité d'éventuels ajustements de la part des communes, la CLE établira une cartographie des cours d'eau par unités hydrographiques cohérentes. Ce référentiel cartographique sera publié par arrêté préfectoral complémentaire au SAGE, puis fera l'objet d'une large diffusion en particulier auprès de l'IGN, afin qu'il puisse être repris dans les cartes accessibles au public. »

#### ▪ Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

La loi n°2004 338 du 22 avril 2004 complète les articles L 122-1 et L 124-2 du Code de l'urbanisme, précisant que les SCOT et les PLU doivent être rendus compatibles avec les SDAGE et les SAGE lorsqu'ils ont été approuvés avant ces derniers. Toute mesure issue des inventaires sera définie et expliquée dans le rapport de présentation du PLU, puis traduite réglementairement dans les documents écrits et graphiques.

## II. LES ZONES HUMIDES : FONCTIONS – MENACES – PROTECTIONS

### A. LES FONCTIONS DES ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des écosystèmes complexes et hétérogènes, plus ou moins transformés par les activités humaines. Situées à l'interface entre les milieux aquatiques et les milieux terrestres transformés par l'homme, elles jouent un rôle d'espace tampon. Ainsi on peut distinguer trois grands types de fonctions associées aux zones humides : une fonction hydrologique en situation de crues ou d'étiages, une fonction épuratrice pour la qualité des eaux et une fonction patrimoniale par la diversité des paysages et des milieux naturels qu'elles proposent.

#### 1. *Une fonction hydrologique :*

Les zones humides participent à la régularisation du régime des eaux : lorsqu'elle ne sont pas saturées en eau, elles retardent le ruissellement des eaux de pluie et le transfert immédiat des eaux superficielles vers les rivières situées en aval. Elles absorbent momentanément l'excès d'eau puis le restituent en période de sécheresse; elles participent donc à la régulation des crues petites à moyennes, à la ré-alimentation des nappes souterraines et au soutien des étiages. Situées en bordure de cours d'eau d'importance, elles ont même un rôle de champ d'expansion de crues permettant de limiter les risques d'inondation à l'aval.

#### 2. *Une fonction épuratrice*

Les zones humides ont une triple fonction épuratrice : elles permettent la régulation des nutriments, participent à la rétention des toxiques et interceptent les matières en suspension.

Sur les bassins versant anthropisés les flux hydriques sont souvent chargés en nutriments essentiellement d'origine agricole (phosphates et nitrates), mais aussi d'origine domestique, voir d'origine industrielle. Les zones humides jouent un rôle important de régulation de ces nutriments en favorisant les processus de dénitrification et de déphosphatation. La végétation et la flore bactérienne permettent d'intercepter et de modifier ces nutriments. La végétation des milieux humides est des plus actives dans ces processus de régulation des nutriments. Cependant les zones humides ne sont pas des systèmes d'épuration à part entière et des rejets bruts non traités peuvent entraîner une pollution de la zone humide.

Les substances toxiques ou "micropolluants" sont essentiellement de deux types : les composés métalliques et les composés organiques (*hydrocarbure, solvants chlorés, phytosanitaires employés en agriculture*). Les zones humides permettent une épuration de ces toxiques en les piégeant par sédimentation ou fixation par les végétaux.

Les matières en suspension sont de particules fines issues de l'érosion ou produites par les rejets urbains ou industriels. Elles sont transportées par les eaux de ruissellement et les cours d'eau en période pluvieuse et/ou de crues. Lors de la traversée des zone humides, la sédimentation permet une rétention d'une partie de ces matières en suspension : effet de « peigne » lié à la rugosité de la végétation.

#### 3. *Une fonction biologique et patrimoniale*

Les zones humides constitue un réservoir de diversité biologique, et permettent l'installation d'une flore et d'une faune qui leur est spécifique. Ainsi, un nombre important des espèces végétales remarquables et menacées vivent dans les zones humides. Pour les organismes qui vivent dans ce milieu, les zones humides remplissent d'importantes fonctions :



- Une fonction d'alimentation, en effet il s'agit d'un milieu riche en éléments nutritifs,
- Une fonction de reproduction : la diversité des habitats et la ressources alimentaires variées des zones humides sont des éléments importants et qui conditionnent la reproduction des organismes,
- Une fonction d'abri, de refuge et de repos pour les êtres vivants,
- Une fonction de corridor biologique : les zones humides en tant que milieu naturel facilitent la circulation des espèces animales et végétales.

Les zones humides font partie du patrimoine paysager et culturel. Elles forment en quelque sorte la vitrine de la qualité environnementale d'une région et elles participent à l'image de celle-ci. Ce sont des atouts fondamentaux pour le développement économique local à long terme.

Les zones humides sont aussi le support d'activités touristiques ou récréatives, socialement et économiquement importantes. Elles constituent aujourd'hui un pôle d'attraction important recherché en particulier par les citoyens. Ces dernières années, on assiste à l'augmentation du tourisme "vert", dépendant en grande partie des richesses naturelles locales. Certains visiteurs viennent ainsi profiter de la beauté des paysages et de la quiétude des lieux; d'autres y pratiquent des activités de chasse, de pêche, d'observation de la nature, de randonnées...

## B. LES MENACES PORTEES AUX ZONES HUMIDES

Les atteintes (destruction ou dégradation du site) menaçant la pérennité des zones humides ont des origines multiples. Ces diverses menaces sont indiquées dans le tableau suivant :

Nature	Effet
L'urbanisation	Elle se développe en fonction des zonages des PLU
Le drainage agricole	Il réduit la surface des zones humides en assainissant les prairies humides afin de permettre le travail du sol.
Les remblais	Ils concernent les gravats, les déblais, provenant de chantiers de construction ou de démolition. Ils sont accumulés, réduisant la zone humide au cours d'eau, et suppriment les fonctions écologiques.
Les décharges et dépôts divers	De type ménagers ou agricoles, ils peuvent contenir des substances nocives. Les sols remués, riches en matière nutritive, modifient la végétation des zones humides au profit d'espèces rudérales dont la plus courante est l'ortie.
Les boisements	Ils constituent une alternative à l'élevage pour rentabiliser les zones humides ; les arbres entrent alors en compétition avec la végétation indigène et accaparent la réserve hydrique.
Les plans d'eau	La création de plans d'eau abaisse la nappe et modifie l'hydrographie du site. Par ailleurs, l'introduction d'espèces végétales allochtones (exotiques) peut engendrer des déséquilibres biologiques importants.
La prolifération d'espèces exotiques	La prolifération des espèces invasives telles la Myriophille brésilienne menace l'équilibre écologique de l'écosystème
La surexploitation agricole	Des prairies humides peuvent être retournées et converties en culture et une pression élevée de pâturage modifie la flore en place.
La rectification des cours d'eau et leur canalisation	Ils limitent le champ d'expansion et favorisent l'écoulement rapide de l'eau. Cela réduit les contacts zones humide-cours d'eau, ce qui peut provoquer la disparition de certaines zones humides.
Le risque d'abandon	L'enfrichement des prairies humides, la sédimentation des étangs... sont des phénomènes naturels qui transforment la zone humide

### C. LES MOYENS DE PROTECTION

Des outils de protection existent pour protéger les zones humides, Ils sont nombreux mais ne peuvent être utilisés sans une définition précise des zones concernées, ce qui montre l'importance des inventaires préalables.

Protection réglementaire assurant une protection stricte ou des restrictions d'usage	Protection par la maîtrise foncière ou par convention avec mise en place d'une gestion conservatoire	Protection par porté à connaissance
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inscription du site en zone Nd dans les PLU des communes afin d'interdire ou de fortement réglementer l'occupation et l'utilisation de ces sols (article 17 du SAGE, « Prescriptions et recommandations »),</li> <li>- Création d'un arrêté préfectoral de biotope afin de préserver le site en éditant des mesures spécifiques conservatoires,</li> <li>- Création d'une réserve naturelle par décret pour assurer la conservation des espèces et milieux les plus remarquables,</li> <li>- Le classement ou l'inscription du site (loi du 2 mai 1930) afin soit d'en contrôler strictement l'évolution (inscription), soit de le conserver dans son intégrité (classement),</li> <li>- Application de la réglementation des milieux aquatiques par la police des eaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition par la commune,</li> <li>- Acquisition par le département au titre des espaces naturels sensibles,</li> <li>- Acquisition par la SAFER,</li> <li>- Acquisition ou conventions de gestion par le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels,</li> <li>- Achat par la Fondation Nationale pour la protection des habitats français de la faune sauvage,</li> <li>- Conventions de gestion par le biais des MAE et CAD (ex-CTE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classement ZNIEFF</li> <li>- Inventaires botaniques</li> </ul>

### III. METHODOLOGIE : INVENTAIRE ET TYPOLOGIE

#### A. INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE

Les zones humides ont été recensées à partir de la végétation en place, du degré d'hydromorphie apparent du sol et de leur localisation et/ou connexion par rapport au réseau hydrographique naturel ou artificiel.

##### 1. *Visuel Terrain*

Une analyse détaillée des documents cartographiques disponibles : SCAN 25 et Orthophotoplans, a été effectuée afin de repérer les zones humides potentielles et d'ainsi repérer les zones à prospecter lors du passage sur le terrain.

Les repérages de terrain se sont faits prioritairement le long du linéaire de cours d'eau, là où sont localisées l'essentiel des zones humides. Les têtes de ruisseaux ont été systématiquement remontés au delà du « pointillé IGN » afin de recenser de manière exhaustive la totalité du réseau hydrographique naturel. Une seconde visite de terrain a été ciblée sur les zones humides et ruisseaux dont le contour ou la nature de l'écoulement ont nécessité des investigations complémentaires. Ces visuels terrain ont été complétés dans la mesure du possible avec les acteurs locaux, experts en la matière et notamment dans le cas de « contre-visites » suite à la première investigation de terrain où il y a désaccord sur le classement.

Ces visites avec les acteurs locaux permettent de plus l'obtention des informations locales sur les fonctions biologiques, hydrauliques, les enjeux et les menaces, et les orientations de gestion éventuelles. Des photographies au format numérique (JPG) ont été prises au cours de ces visuels terrains et référencées avec le code de la zone humide.

##### 2. *Cartographie*

La cartographie est réalisée par un Système d'Information Géographique (SIG) sous le logiciel MAPINFO). Les différentes rubriques pouvant être renseignées par SIG ont été listées au niveau de la fiche de classement. Les différentes tables créées en accord avec le Maître d'Ouvrage sont les suivantes :

- Zones humides - Type polygone – Champs Fiche de classement,
- Espace de fonctionnalité – Type Polygone,
- Ruisseaux et rivières – Type Polyligne

Chaque zone humide a son identifiant géographique. Cette structure permet de réaliser des analyses statistiques et spatiales des informations et de faire ressortir différentes requêtes sous forme d'analyse thématique.

A partir des recommandations et des fiches types d'inventaire des zones humides du groupe de travail national sur la thématique « zones humides » piloté par l'Institut Français de l'Environnement (IFEN), nous avons réalisé un classement selon leur fonction majeure (Carte II) en distinguant :

- Fonction « hydraulique » ou hydrique : zone humide qui de part sa position, sa connexion au réseau hydrographique naturel, la superficie de son bassin versant d'alimentation présente un intérêt majeur sur la régulation hydraulique en situation de crue (champ d'expansion de crue) ou en situation d'étiage (soutien des débits d'étiage),
- Fonction « patrimoniale » : zone humide ayant une richesse spécifique floristique et a fortiori faunistique,
- Fonction « épuratrice » : zone humide ayant à priori une incidence majeure sur la qualité de l'eau (parcelle à risques si passage en culture par exemple),

Enfin, nous avons noté des zones humides présentant des fonctions multiples donc d'un grand intérêt et des parcelles pouvant être classé en zone humide mais présentant peu ou pas d'intérêt au regard de la classification précédente (exemple : peupleraie récemment plantée, abreuvoir isolé). Enfin, certaines zones humides peuvent être classées comme ayant un impact négatif. Par exemple, un plan d'eau situé en barrage sur un ruisseau peut induire une eutrophisation à l'aval.

Toujours sur la base des recommandations du groupe de travail national sur la thématique « zones humides », nous avons aussi réalisé un classement sur l'état des zones humides (Carte III) en distinguant les situations suivantes :

- Pas dégradé : bon état écologique,
- Dégradé,
- Très dégradé.

Ce constat s'appuie uniquement sur les observations de terrain : surpâturage, pas d'entretien, zone déconnecté du réseau hydraulique, remblaiement (voir tableau sur les menaces).

Le recoupement de ces trois thématiques : typologie, fonction majeure et état constitue au final un outil d'aide à la décision sur le classement des zones humides.

## B. TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES

ANNEXE I: Catalogue photo illustrant les zones humides.

La typologie adoptée est celle approuvée par le SAGE VILAINE (Carte I).

### 1 – LES MARES ET LEURS BORDURES

Il s'agit de petites dépressions naturelles ou artificielles de quelques dizaines de centimètres de profondeur et de quelques dizaines de m<sup>2</sup>. Elles sont en eau toute ou partie de l'année. Elles furent généralement créées pour servir d'abreuvoir au bétail, mais d'autres usages ont existé comme le rouissage du chanvre ou du lin. Cependant, ces mares sont de plus en plus souvent abandonnées ou comblées car certaines exigences sanitaires proscrivent leur usage pour l'abreuvement du bétail.

VILLINCO



Intérêts :

- Zones refuges de nombreuses espèces animales et végétales,
- Évitent la dégradation des berges des cours d'eau par le bétail. Limitent le transport d'eau jusqu'aux troupeaux.

## 2 - LES PLANS D'EAU, ETANGS ET LEURS BORDURES.

Il s'agit de plans d'eau naturels ou artificiels, profonds et de grande surface (de plusieurs centaines de m<sup>2</sup> à plusieurs hectares). Ils sont en eau toute l'année et sont parfois connectés au réseau hydrographique par un exutoire.

Intérêts :

- Richesse animale et végétale très variable selon la morphologie, l'utilisation et la gestion du plan d'eau.
- En terme de zones humides, certains plans d'eau trop artificiels ne présentent aucun intérêt, que ce soit du point de vue de la biodiversité ou de la qualité de l'eau, et le SAGE vise à limiter leur prolifération.



LA HILLIERE

## 3 – LES PRAIRIES HUMIDES DE BAS FOND A SOLS HYDROMORPHES

Ces prairies humides de bas-fond, présentes surtout en tête de bassin, sont caractérisées par des sols hydromorphes qui sont alimentés en eau par les apports du versant. Elles sont temporairement inondées par des eaux libres en période hivernale lorsque la nappe affleure en surface. Elles sont généralement utilisées de façon extensive par le pâturage et la fauche. Une majeure partie de ces prairies ayant déjà été drainées, il est important de préserver celles qui subsistent.

Intérêts :

- Régulation des pollutions diffuses,
- Richesse végétales et animales,
- Rétention d'eau en période de fortes pluies.



LE PREAMENEU

#### 4 – BOIS HYDROPHILE

Les bois hydrophiles correspondent à la végétation arborescente et arbustive des plaines inondables, marais, marécages et tourbières, ripisylves. Dernier stade de l'évolution d'une zone humide. Présence des végétaux reliques des stades précédents avec végétaux hygrosclérophiles (fougères).

Sur la commune de Bais, nous avons essentiellement rencontré des peupleraies plantées, dont le seul intérêt fonctionnel est de capter les métaux lourds tel que le zinc, le plomb et le cadmium. Les inconvénients d'une peupleraie sont la diminution de la biodiversité, de la densité de la végétation herbacée, l'enracinement tabulaire propice à l'affouillement des berges et à la chute des arbres.

LA CHENEVETRE



#### IV. INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU SUR BAIS

##### **A. PRESENTATION DE LA COMMUNE : HYDROGRAPHIE, BASSIN VERSANT ET SITES PROTEGES**

La commune de BAIS, située à 18 km au Sud Ouest de Vitré, fait partie de la Communauté de Communes du Pays de la Roche aux Fées. Son territoire communal, d'une superficie de 3500 ha, est légèrement étiré dans le sens Nord-Est / Sud-Ouest.

Le ruisseau du QUINCAMPOIX traverse le milieu de la commune sur un axe Est/Ouest. C'est un affluent rive droite de la SEICHE, elle-même affluent rive gauche de la VILAINE. L'essentiel du réseau hydrographique communal est constitué par le ruisseau de QUINCAMPOIX et ses affluents.

La commune a fait l'objet dans les années 70 d'un remembrement à l'origine d'un certain nombre de modifications du tracé du réseau hydrographique naturel ainsi que de suppressions des espaces naturels boisés ou non (bosquets et haies). Aujourd'hui, la part des espaces naturels humide ou non est très faible voir relictuelle. En 1998, la commune a refait un aménagement foncier ayant pour but de réduire le morcellement des exploitations mais aussi de refaire un maillage bocager dans les zones fortement impactées par le remembrement.

##### **B. CLASSEMENT DES ZONES HUMIDES**

CARTE I : TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES.

CARTE II : FONCTIONS DES ZONES HUMIDES.

CARTE: III ETAT DES ZONES HUMIDES.

ANNEXE II : TABLEAUX DESCRIPTIFS DES ZONES HUMIDES.

L'inventaire des zones humides sur la globalité du territoire communal de BAIS a permis de distinguer les différentes catégories suivantes : des prairies humides, des boisements humides, des plans d'eau et mares et des zones tampons.

114 entités ont été différenciées soit une superficie totale d'environ 51,50 ha correspondant à 1,47% de la superficie du territoire communal (3500 ha).

La majorité de ces zones humides se trouve sous forme de prairies humides avec 22 entités soit 25,79 ha constituant 50,11% de la superficie des zones humides répertoriées. Ces prairies localisées principalement en bordure du QUINCAMPOIX sont facilement reconnaissables par leur végétation à dominante de Joncs (Jonc aggloméré, Jonc diffus, Jonc articulé). Ces prairies ont un usage agricole sous forme de pâturage et de fauche. Selon l'intensité de leur exploitation, la dominante Joncs est plus ou moins marquée. Les graminées associées sont l'Agrostis stolonifère voire la Glycérie lorsque la parcelle présente un caractère très humide (nappe superficielle).

Les bois hygrophiles (11) représentent 10,74 ha soit 20,87 % de la surface répertoriée. Ce sont exclusivement des plantations de Peupliers à très faible valeur environnementale.

Les mares et plans d'eau sont très bien représentés sur la commune puisqu'on a recensé 78 entités pour une surface cumulée de 11,71 ha (0,69 ha pour les mares avec 25 entités). Les mares et plans d'eau présentent une flore diversifiée dans le sens où l'on peut rencontrer des Hélophytes en bordure (Massettes, Phragmite), des Hydrophytes enracinés ou non présentant des feuilles flottantes (Potamot) et des amphibiés (Renouée amphibie). Cependant, ils sont plutôt considérés comme impactant le milieu naturel en modifiant les conditions hydrologiques aval.

Selon leur mode d'alimentation, ils auront une incidence plus ou moins élevée sur l'écologie des ruisseaux aval. Ainsi, on peut distinguer selon leur impact croissant, les 4 catégories suivantes :

- Alimentation sur source: indépendant du réseau hydrographique (exemple ZH n°107),
- Alimentation type réserve collinaire : pas de réseau hydrographique recensé, digue barrant un petit talweg, alimentation par le ruissellement hivernal (exemple ZH n°39),
- Alimentation en dérivation sur le cours d'eau : cas d'un bief ou canal identifié (exemple ZH n°125),
- Alimentation sur le cours d'eau : plan d'eau en barrage sur le cours d'eau (exemple ZH n°22).

COMMUNE	SURFACE (ha)	% de ZH
BAIS	3 500	1,47%

TYPLOGIE	ENTITE	SURFACE (ha)	PART DE ZH
Mare	25	0,69	1,35
plan d'eau	53	11,02	21,41
Prairie	22	25,79	50,11
peupleraie	11	10,74	20,87
autres	3	3,23	6,34
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>51,46</b>	<b>100%</b>

TABLEAU : Synthèse de l'inventaire réalisé.

Cet inventaire a été validé lors d'une réunion de restitution le 16 Septembre 2008 avec la commission communale en charge du dossier. Lors de cette réunion, l'inventaire a été complété à la demande de la commission avec l'ajout des zones humides 127 à 130 : deux plans d'eau, une peupleraie et une parcelle hydromorphe dans sa partie basse. Ces ajouts ont fait l'objet de vérification sur le terrain en compagnie de la commission.

Concernant l'inventaire des mares et plans d'eau, après la présentation par le bureau d'études de l'intérêt de classer ou non un plan d'eau en zone humide, il a été décidé, pour des raisons d'équité, de classer l'ensemble de ces entités en zones humides même si certaines ont un intérêt limité voire négatif sur le cours d'eau (plan d'eau en barrage).

### C. CLASSEMENT DES COURS D'EAU

Cet inventaire des cours d'eau a été validé lors de la réunion de restitution du 16 Septembre 2008 avec la commission communale en charge du dossier.

Ruisseau actualisé de BAIS	<b>31,58 km</b>
Ruisseau dévié	<b>2,05 km</b>
Ruisseau ajouté	<b>1,00 km</b>
Ruisseau busé/drainé ou supprimé	<b>5,30 km</b>

TABLEAU : Synthèse de l'inventaire réalisé.

Sur les 5,30 km de linéaire non retrouvé lors de nos investigations de terrain, on peut légitimement s'interroger sur la présence de pointillés bleus sur la carte IGN au Sud du lieu-dit de Montigné (Sud Ouest du bourg). Ce tracé en dehors de tout talweg (895 ml) correspondrait à une plantation de haies récente (aménagement foncier de 1998) !

## V. MENACES ET ENJEUX: LES MESURES DE PROTECTION ET DE GESTION

### A. LES MENACES POTENTIELLES : QUELS ENJEUX ?

La principale menace potentielle vis à vis de l'intégrité des zones humides pourrait concerner les prairies humides. La tentation est grande de transformer ces prairies en parcelle de culture. Néanmoins, la directive « Nitrates » de 2005, précise que le retournement des prairies permanentes en zones inondables est interdit. Cet élément est discuté plus en détail ci-après.

Le remblaiement des zones humides est également une menace observée sur le territoire communal. Aujourd'hui, il est difficile de classer une parcelle remblayée en zone humide à posteriori puisque celle-ci n'en a plus les caractéristiques. Le remblaiement par définition supprime le caractère humide de la zone et la globalité de ces fonctions (hydrologique, épuratrice et patrimoniale). Si ce remblaiement a lieu sur un secteur à enjeux vis à vis des inondations, la réduction du champ d'expansion de crue ou de la capacité d'évacuation du débit de crue peut même avoir des conséquences directes vis à vis des populations situées à l'aval.

### B. LES MESURES DE PROTECTION ET DE GESTION

#### 1. *La gestion des zones humides : quel entretien ?*

En terme de gestion, on peut s'interroger sur le devenir d'un certain nombre de ces parcelles sachant qu'elles ne sont plus une source de revenu pour les agriculteurs. Difficilement accessibles de part leurs caractères humides ou leurs positions en bord de cours d'eau, elles ne sont peu (un gyrobroyage annuel) ou plus exploitées pour leur bois ou leur fourrage.

Un grand nombre de ces zones humides recensées présentent encore des caractéristiques favorables à plusieurs fonctionnalités importantes : valeur patrimoniale, régulation hydrique, épuration, contribution à l'économie agricole (foin, pâturage), valorisation paysagère pour le tourisme vert, usages récréatifs.

Leur devenir à long terme est donc un enjeu essentiel pour la collectivité, au regard du maintien de la qualité des eaux superficielles, de la gestion des débits d'étiage et des débits de crue ainsi qu'au regard de la biodiversité. Néanmoins, l'altération de ces zones humides est en cours avec les deux processus clés que sont la rudéralisation (envahissement par des espèces rudérales type Rumex, Epilobe, Chardon) et leur fermeture progressive par l'embroussaillage. Nombreuses zones humides n'ont déjà plus de mesures d'entretien (boisement spontané).

Les modalités de gestion d'une zone humide varient selon sa typologie: prairie, boisement, marais, mare ou plan d'eau, sa localisation géographique par rapport au cours d'eau (régime de submersion, alimentation hydrologique) et de l'usage ou fonction que l'on veut maintenir ou restaurer (usage agricole, zone patrimoniale).



Néanmoins, il y a un élément transversal à tous ces types de gestion potentiels que l'on décrira ci-dessous à savoir le respect du fonctionnement hydrologique de la zone humide. C'est d'ailleurs cet élément qui est repris dans la réglementation Loi sur l'Eau et à inscrire dans le règlement des PLU: éviter le drainage et l'assèchement sous toutes ses formes, qu'il s'agisse de fossés périphériques, de fossés internes à la zone, de drains enterrés ou autres.

### LES PRAIRIES HYDROPHILES

L'entretien des prairies humides se fait par le pâturage et la fauche ce qui sous entend que l'agriculteur exploitant maintient une activité élevage au sein de son exploitation. L'objectif est de maintenir une strate herbacée riche et diversifiée et de limiter le développement des espèces invasives dites rudérales.

En matière de pâturage, il faudra s'assurer que la charge animale soit en adéquation avec la superficie de la parcelle afin d'éviter le surpâturage conduisant à des dégâts du sol par piétinement et à une diminution de la diversité floristique. De même, il faut éviter toute entrée trop printanière du bétail dans la parcelle lorsque le sol n'est pas suffisamment ressuyé pour des problèmes de portance.

En matière de fauche, les conseils sont surtout liés à la période de fauche ou un compromis est à rechercher entre une fauche précoce et une fauche estivale tardive pour le respect des espèces à germination tardive. On peut également conseiller dans la mesure du possible d'éviter un fauchage de l'extérieur vers l'intérieur pour ne pas piéger notamment l'avifaune potentiellement nicheuse. Ces conseils sont surtout valables pour les prairies d'intérêt patrimonial de part leur biodiversité ou leur proximité avec le QUINCAMPOIX.

Enfin, on rappellera que la directive « Nitrates » dans son arrêté n°2005-1334 du 23 Novembre 2005, précise dans son paragraphe 4.8.1 sur « les prescriptions relatives aux zones humides et aux bordures de cours d'eau » que le retournement des prairies permanentes en zones inondables est interdit. On peut légitimement s'interroger sur le critère d'inondabilité à prendre en compte (zone inondable à définir) de même que sur celui de permanente (une prairie temporaire longue durée est-elle permanente ?). Si retournement de la parcelle il y a pour un nécessaire renouvellement de la végétation (diminution des espèces appétantes) , il y aura lieu par contre de l'ensemencer à nouveau en prairie.

### LES BOISEMENTS HUMIDES

Il y a lieu de distinguer les boisements humides associés ou non au réseau hydrographique secondaire des boisements de bords de cours d'eau dits ripisylves. Leur mode de gestion et leur influence sur le réseau hydrographique sont sensiblement différents. Les premiers sont souvent de moindre intérêt patrimonial; ils peuvent d'ailleurs résulter de plantations monospécifiques (Peupliers ou résineux) comme c'est le cas sur la commune de BAIS. Leur gestion est classique d'une parcelle forestière.

Dans le second cas, les boisements de bords de cours d'eau nécessitent une toute autre attention étant donné leur fonction au sein de l'écosystème rivière: stabilité des berges, habitat pour la faune, zone tampon hydrique. En général, il est préconisé la mise en place d'un Contrat Restauration Entretien (CRE) qui permet de bien définir les travaux d'entretien sur les berges du cours d'eau.

L'entretien des ripisylves doit être un équilibre entre une gestion trop interventionniste et une absence de gestion conduisant à un encombrement végétal, la création d'embâcles sur le cours d'eau et le sapement ou érosion des berges. Les travaux à mettre en oeuvre pourront être l'entretien des cépées, la limitation du couvert du cours d'eau en favorisant une mosaïque de zones d'ombre et de lumière, l'extraction des arbres trop penchés et de la broussaille.

En matière de plantations d'enrichissement, de restauration ou de substitution, on doit promouvoir les plantations plurispécifiques avec des espèces indigènes adaptées telles que le Frêne commun, l'Erable sycomore ou l'Aulne glutineux aux détriments des plantations monospécifiques en Peupliers et résineux. Les inconvénients d'une peupleraie sont la diminution de la biodiversité, de la densité de la

végétation herbacée, l'enracinement tabulaire propice à l'affouillement des berges et à la chute des arbres. Les plantations résineuses sur sols acides provoquent une acidification des cours d'eau et des nappes.

Le boisement, qui peut représenter un intérêt économique certain, doit donc être employé avec circonspection pour éviter le boisement systématique des rives de cours d'eau reconnu néfaste pour la vie aquatique en cas d'excès ou le boisement de sites d'intérêt patrimonial à cause des espèces de lumière.

## ***2. Les mesures de protection***

L'enjeu premier de cet inventaire des zones humides et des cours d'eau est leur classement dans les documents d'urbanisme avec un règlement spécifique à ces espaces (voir le paragraphe sur le Plan Local d'Urbanisme) afin que ces documents soient compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE ODET (articles L.122-1, L.123-1 et L.124-2 du code de l'urbanisme).

Les zones humides seront représentées sur le règlement graphique par une trame spécifique et qu'en application de l'article L.212-3 du code de l'environnement, toute occupation ou utilisation du sol, ainsi que tout aménagement même extérieur à la zone, susceptible de compromettre l'existence, la qualité, l'équilibre hydraulique et biologique des zones humides sera strictement interdit, notamment, les remblais, les déblais, les drainages.

Idéalement, il serait souhaitable dans un souci de continuité de ces espaces humides de réaliser au niveau du PLU une zone N enveloppant l'ensemble de ces entités afin d'assurer une protection cohérente le long du réseau hydrographique.

## **C. LA REMUNERATION DU PARCELLAIRE CLASSE EN ZONE HUMIDE**

### ***1. La question des aménités rurales***

Avec le classement des zones humides se posent la question la rémunération de l'exploitant de la parcelle, à savoir l'agriculteur, qui joue le rôle de « jardinier de l'espace rural », sans avoir de véritables rentrées financières hormis les Mesures Agri-Environnementales telles que les bandes enherbées. Ces retombées environnementales liées à l'action de l'agriculteur sont nommées les bénéfices environnementaux de type non marchands (les aménités) par opposition aux bénéfices de type marchands qui sont lisibles à travers les circuits économiques existants (moindre coût de traitement pour l'eau potable par exemple). Les bénéfices environnementaux de type non marchands sont par définition beaucoup plus difficiles à évaluer car en dehors des circuits économiques classiques (amélioration de la valeur patrimoniale du cours d'eau favorisant l'augmentation du nombre de pêcheurs sur le cours d'eau par exemple).

Dans un contexte de transformation des rapports ville-campagne, la qualité de l'espace rural et des cours d'eau intervient dans les échanges entre acteurs et constitue un facteur d'attractivité qui influe sur la dynamique du développement territorial. La question des aménités va devenir un enjeu tant pour les projets de développement que pour les communautés rurales elles-mêmes. Les politiques publiques se sont emparées de cet enjeu à travers des politiques dédiées à la préservation des aménités liées à la « fonction paysage » et à la « fonction eau » de l'espace rural. L'enjeu sera la prise en compte financière de ces aménités auprès de ceux qui structurent le paysage à savoir les agriculteurs.

Le Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne (CSEB) le rappelle plusieurs fois dans sa dernière synthèse de décembre 2006<sup>2</sup> dans un chapitre consacré à la concertation dans le domaine de

---

<sup>2</sup> Réseau régional Bretagne Environnement : <http://bretagne-environnement.org> - Rapports du Conseil Scientifique de l'Environnement de Bretagne.

l'environnement et les professionnels agricoles: «...l'intégration des contraintes économiques de la production agricole (intérêt privé) au processus de restauration de la qualité de l'eau (intérêt collectif) par le partage de références communes. Cette intégration peut être réalisée à travers, par exemple, un accord sur la rémunération des servitudes liées à la mise en place des dispositifs de restauration de la qualité de l'eau. »

« La rémunération des servitudes sur le foncier liée à la mise en place de ces dispositifs de restauration de la qualité de l'eau devra être à la hauteur afin de s'assurer de l'engagement des agriculteurs. »

## ***2. Une première réponse : l'exonération de la taxe foncière***

ANNEXE III : Instruction n°113 du 15 Octobre 2007.

L'article 137 de la loi n° 2005-157 du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux codifié sous l'article 1395 D du code général des impôts crée une exonération de taxe foncière sur les propriétés non bâties en faveur des terrains situés dans les zones humides définies au 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement et classés dans les deuxième et sixième catégories de l'instruction ministérielle du 31 décembre 1908.

Cette exonération s'applique à concurrence de 50 % de la part communale et intercommunale de la taxe foncière sur les propriétés non bâties ; elle est portée à 100 % lorsque les propriétés sont situées dans certaines zones naturelles. Elle est accordée de plein droit pour une durée de cinq ans, sous réserve que les terrains figurent sur une liste dressée par le maire sur proposition de la commission communale des impôts directs et qu'un engagement de gestion soit souscrit par le propriétaire. Ce dispositif est applicable à compter des impositions établies au titre de 2008.

**ANNEXES**

CARTE I : TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES

CARTE II : FONCTION DES ZONES HUMIDES

CARTE III: ETAT DES ZONES HUMIDES

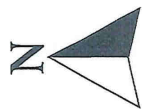
ANNEXE I : CATALOGUE PHOTO ILLUSTRANT LES ZONES HUMIDES

ANNEXE II : TABLEAUX DESCRIPTIFS DES ZONES HUMIDES

ANNEXE III : INSTRUCTION n°113 DU 15 OCTOBRE 2007

DEPARTEMENT D'ILLE ET VILAINE

Commune de  
**BAIS**






INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES  
ET DES COURS D'EAU






CARTE I

## TYPLOGIE DES ZONES HUMIDES

### TYPLOGIE COURS D'EAU

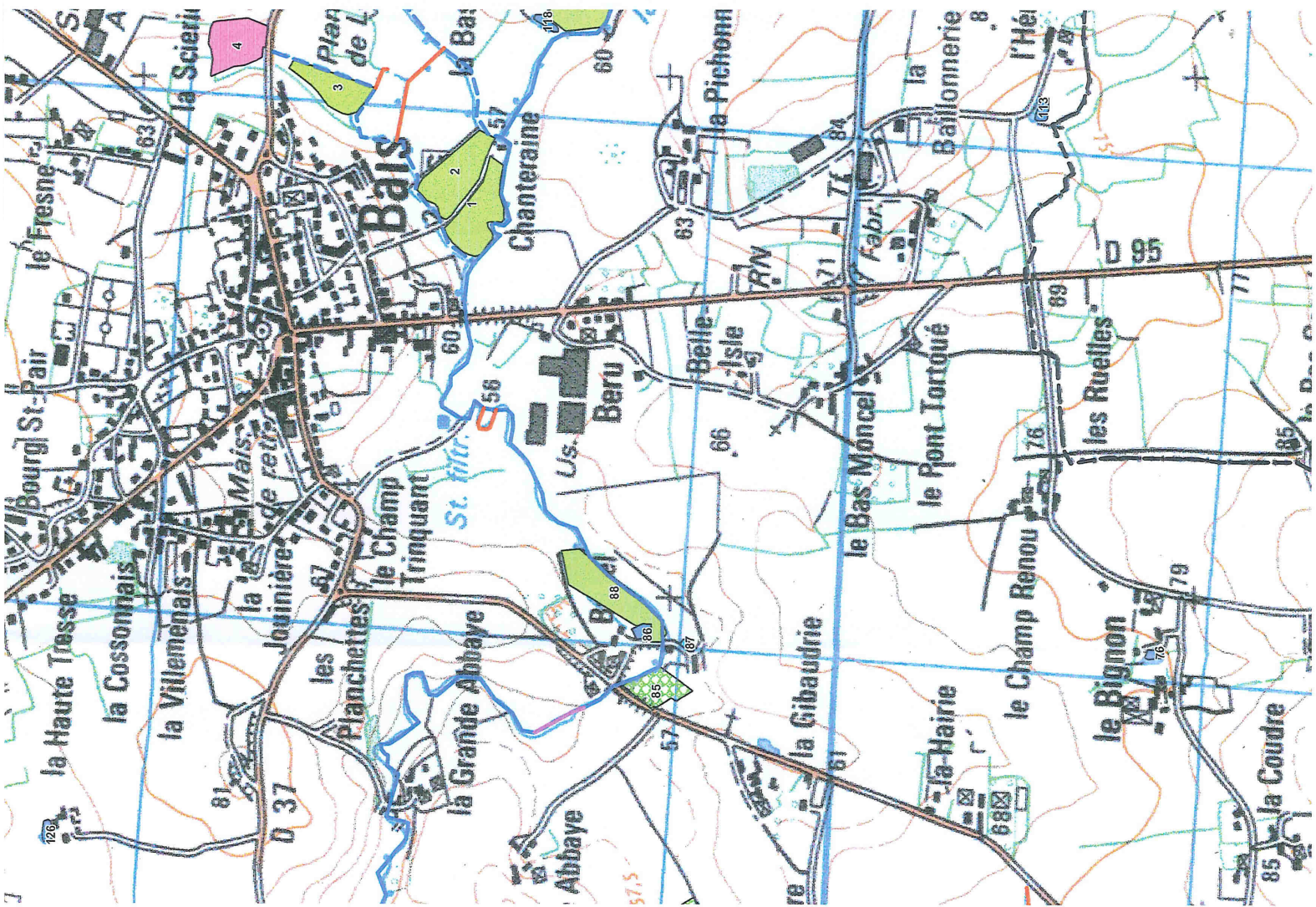
-  Ruisseau drainé/busé/supprimé
-  Ruisseau dévié
-  Ruisseau ajouté

### TYPLOGIE ZONES HUMIDES

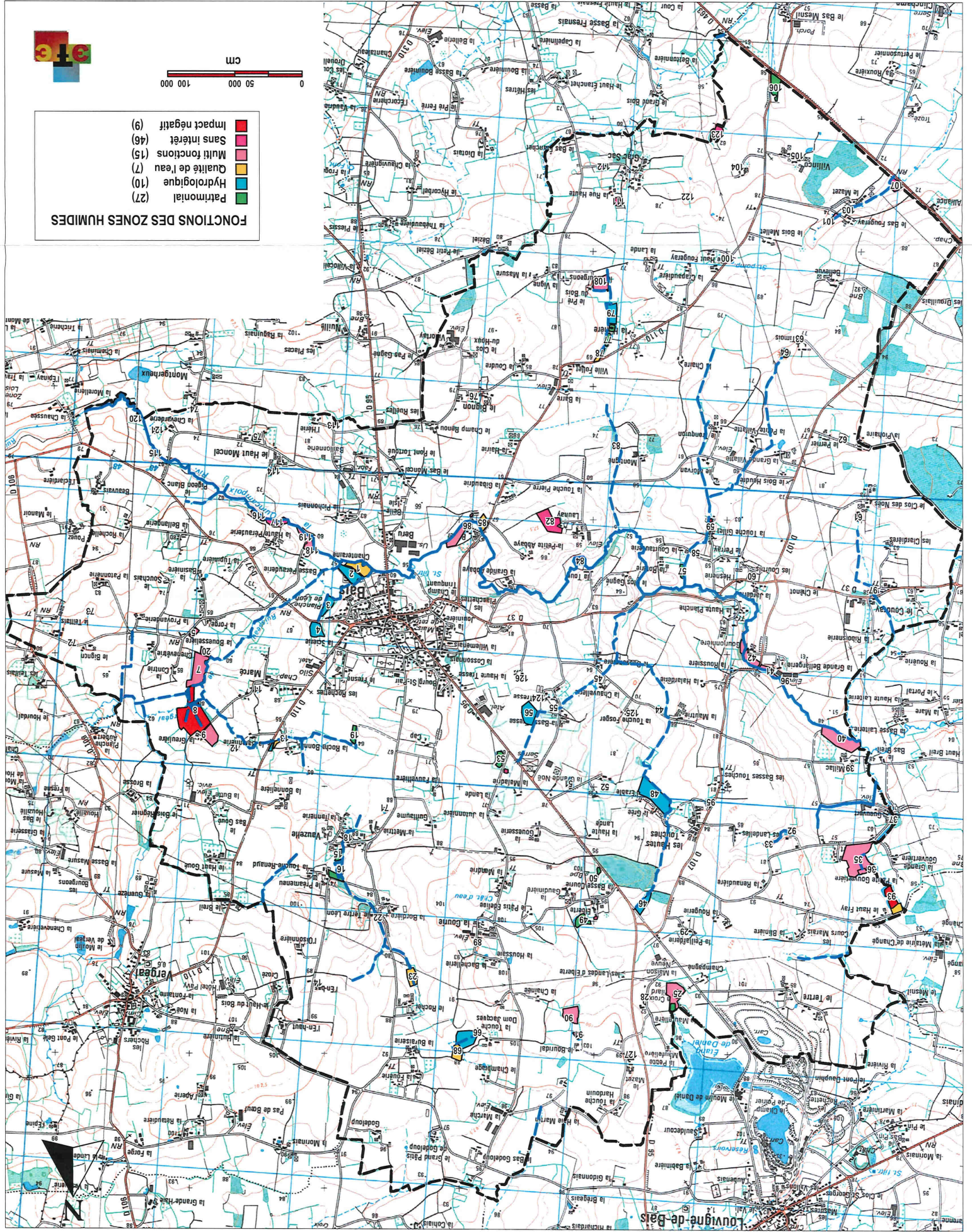
-  Plans d'eau, étangs (53)
-  Mares < 500 m<sup>2</sup> (25)
-  Prairies hydromorphes de bas fonds (22)
-  Peuplerate (11)
-  Bassins tampons (3)



ACTUALISATION : OCTOBRE 2008  
Echelle 1/8500 ème

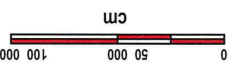


# CARTE II : FONCTIONS DES ZONES HUMIDES



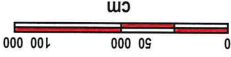
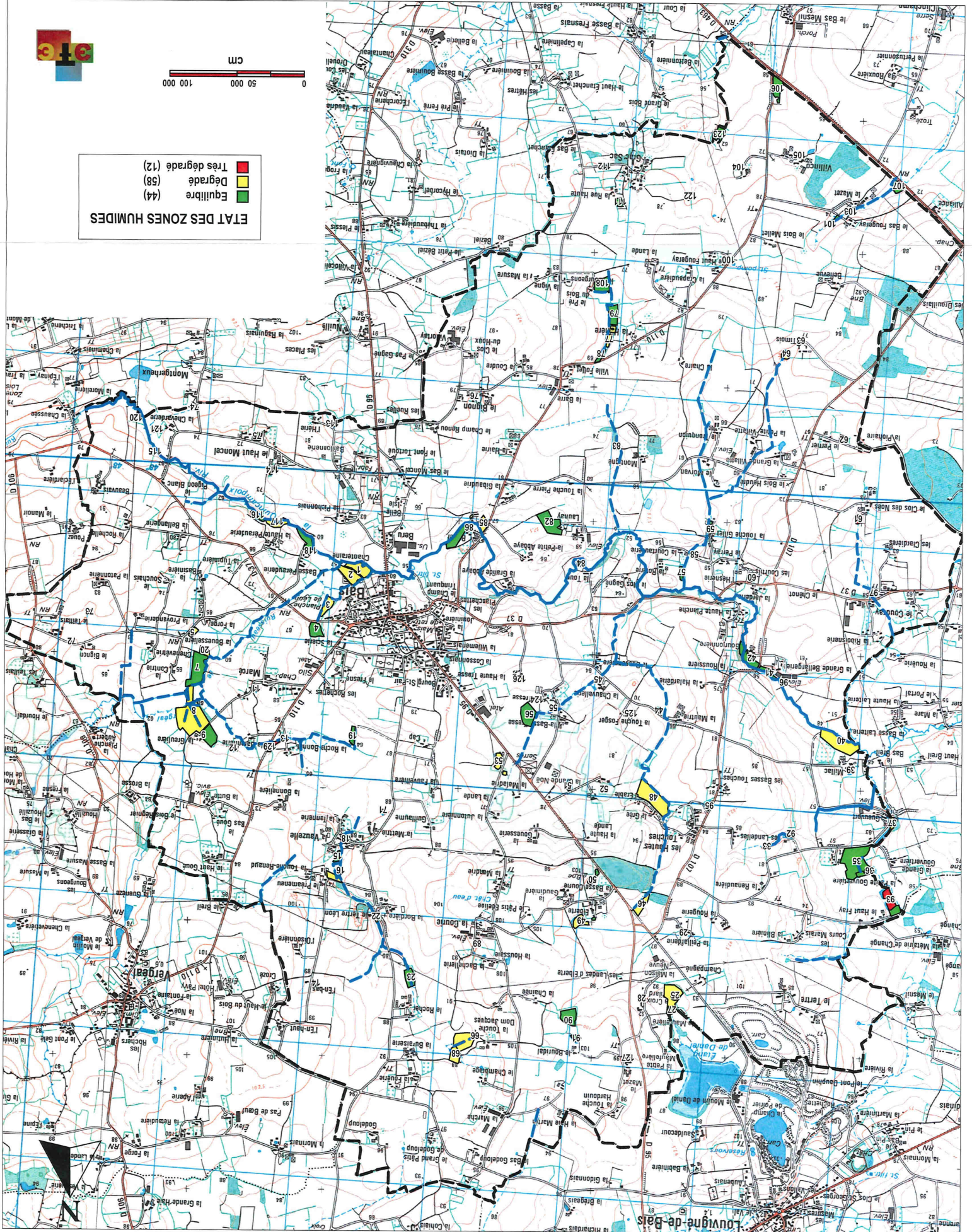
**FONCTIONS DES ZONES HUMIDES**

- (27) Patrimonial
- (10) Hydrologique
- (7) Qualité de l'eau
- (15) Multi fonctions
- (46) Sans intérêt
- (9) Impact négatif



# INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES ET COURS D'EAU COMMUNE DE BAIS

## CARTE III : ETAT DES ZONES HUMIDES



ETAT DES ZONES HUMIDES  
 Equilibre (44)  
 Dégradé (58)  
 Très dégradé (12)



*Annexe 3 : GES (2022), Rapport de recherche de zones humides*





CONSEIL INDEPENDANT  
EN ENVIRONNEMENT

## DIAGNOSTIC ZONES HUMIDES

### OD PLAST

Commune de Bais (35 680)

### RAPPORT DE RECHERCHE DE ZONES HUMIDES



**GES n° 20771**

**Décembre 2022**

#### AGENCE OUEST

5, rue des Basses Forges  
35530 NOYAL-SUR-VILAINE  
Tél. 02 99 04 10 20  
Fax 02 99 04 10 25  
e-mail : ges-sa@ges-sa.fr

#### AGENCE NORD-EST

80 rue Pierre-Gilles de Gennes  
02000 BARENTON BUGNY  
Tél. 03 23 23 32 68  
Fax 09 72 19 35 51  
e-mail : ges-laon@ges-sa.fr

#### AGENCE EST

870 avenue Denis Papin  
54715 LUDRES  
Tél. 03 83 26 02 63  
Fax 03 26 29 75 76  
e-mail : ges-est@ges-sa.fr

#### AGENCE SUD-EST-CENTRE

139 impasse de la Chapelle - 42155  
ST-JEAN ST-AURICE/LOIRE  
Tél. 04 77 63 30 30  
Fax 04 77 63 39 80  
e-mail : ges-se@ges-sa.fr

#### AGENCE SUD-OUEST

Forge  
79410 ECHIRÉ  
Tél. 05 49 79 20 20  
Fax 09 72 11 13 90  
e-mail : ges-so@ges-sa.fr

# SOMMAIRE

1. PRÉAMBULE .....	2
2. CONTEXTE.....	3
2.1. DÉFINITION GENERALE DE LA ZONE D'ÉTUDE .....	3
2.2. ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES .....	4
2.2.1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	4
2.2.2. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE .....	5
2.2.3. CONTEXTE HYDRIQUE .....	6
3. MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE POUR L'INVENTAIRE COMPLÉMENTAIRE DES ZONES HUMIDES.....	9
3.1. CRITÈRE VÉGÉTATION.....	9
3.1.1. DÉFINITION .....	9
3.1.2. MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN .....	9
3.2. CRITÈRE HYDROMORPHIE DES SOLS.....	10
3.2.1. DÉFINITION .....	10
3.2.2. MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN .....	11
4. VISITE DE TERRAIN .....	13
4.1. DÉTAIL .....	13
4.2. RÉSULTATS.....	15
4.2.1. VÉGÉTATION.....	15
4.2.2. PÉDOLOGIE.....	15
5. ANALYSE HISTORIQUE .....	21
6. CONCLUSION .....	22

# 1. PRÉAMBULE

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre de la régularisation de l'extension d'activité de l'entreprise OD PLAST, dont l'usine concernée est située sur la commune de Bais. Ce document portera uniquement sur le diagnostic zone humide effectué en lien avec l'avis de la CLE du SAGE VILAINE, consultée sur la première version du dossier de demande d'autorisation lors de son instruction.

L'étude a été menée par les ingénieurs expérimentés (2 écologues et 2 ingénieurs agro-pédologues) du GES<sup>1</sup>, bureau d'études indépendant, spécialisé en environnement (et représenté par son Président), à partir d'informations récoltées sur le terrain ou fournies par la société et ses prestataires.

---

<sup>1</sup> GES – ZI Les Basses Forges – 35 530 Noyal-sur-Vilaine  
☎ 02.99.04.10.20 - 📠 02.99.04.10.25 – E-mail : [contact@ges-sa.fr](mailto:contact@ges-sa.fr)

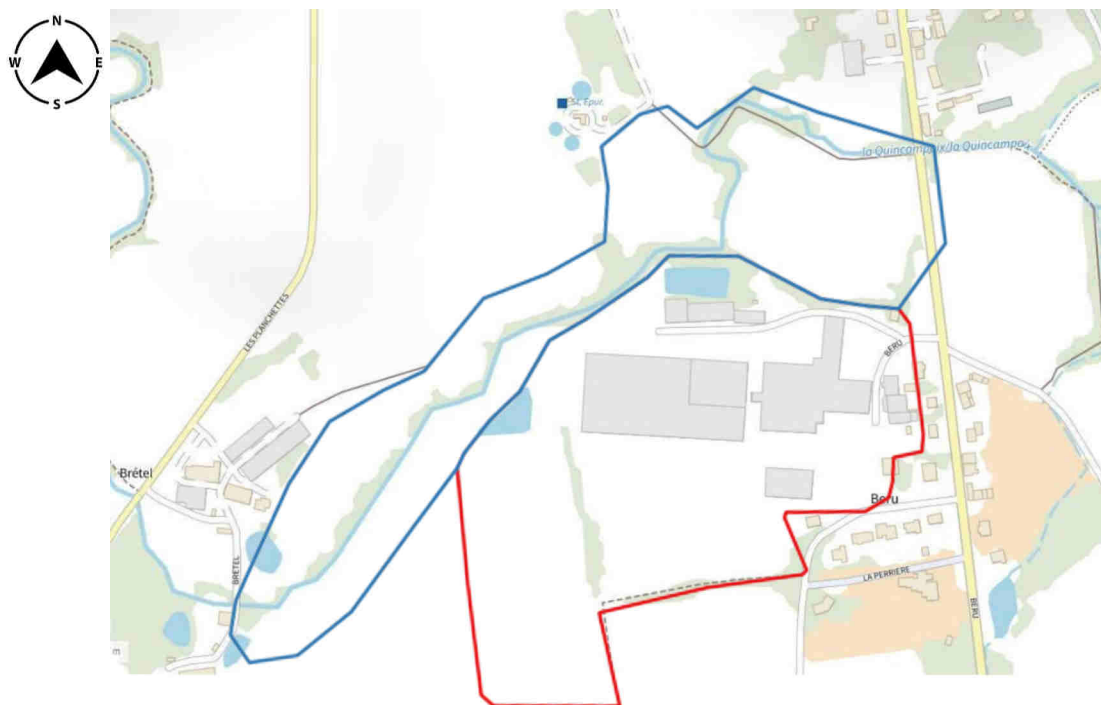
## 2. CONTEXTE

### 2.1. DÉFINITION GÉNÉRALE DE LA ZONE D'ÉTUDE



La commune de Bais (35 680) est située en Ille-et-Vilaine au Sud-Est de Rennes. L'usine OD PLAST est localisée dans le Sud de la commune. Son implantation est proche du ruisseau de la Quincampoix, un affluent de la Seiche et un sous-affluent de la Vilaine.

La zone d'étude visée pour la recherche de zones humides inclut les parcelles qui longent les deux rives de la Quincampoix, dans un rayon d'environ 300m autour de l'usine.

Figure 1 : Localisation du périmètre d'étude sur fond IGN



pas la même

	Usine OD PLAST
	Zone d'étude

épaisseur de trait

Nord. Paragraphe peu compréhensible

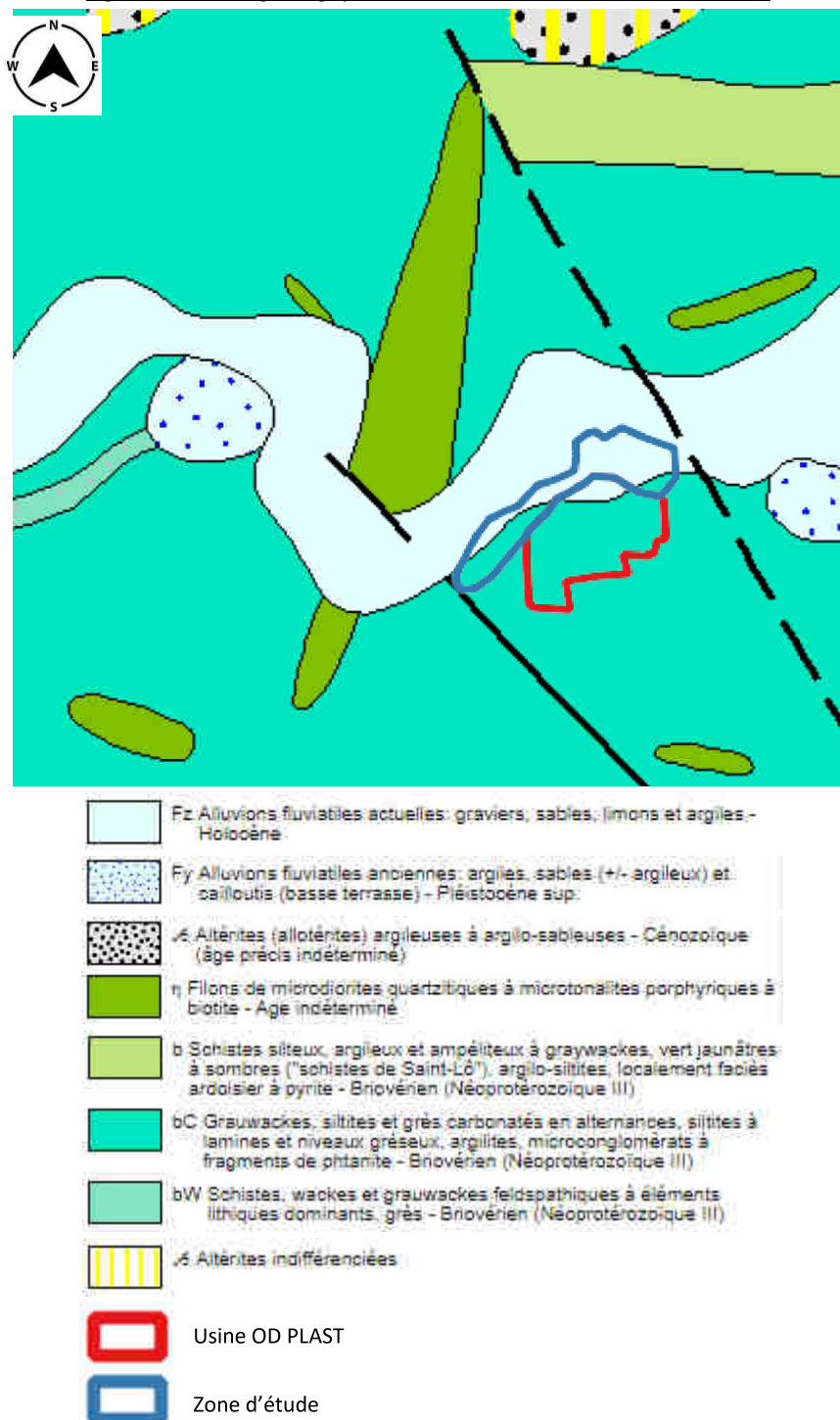
Rajouter la carte avec les pentes

## 2.2. ANALYSES BIBLIOGRAPHIQUES

### 2.2.1. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Une étude de la carte géologique du BRGM a permis d'identifier les substrats suivants :

Figure 2. : Carte géologique de la zone d'étude (échelle 1/50000).



Les parties Nord de la zone d'étude et de l'usine OD PLAST sont indiquées sur graviers, sables, limons et argiles tandis que les parties Sud-Ouest et extrême Sud-est de la zone d'étude et le reste de l'usine sont indiqués sur siltites et grès carbonatés en alternance. La carte géologique marque la présence d'alluvions essentiellement en rive gauche de la Quincampoix (rive opposée au site OD PLAST). Sur le terrain, on trouve à profondeur variable du schiste altéré, et non un substrat alluvial caractérisé par des variations texturales verticales et latérales qui ne sont pas observés pour les terrains de la société OD Plast.

### 2.2.2. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE

Sur le secteur de Bais, nous disposons de la carte de sols réalisées par le Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires.

Selon cette étude, un seul type de sols est présent sur la zone

*Figure 3 : : Carte du référentiel régional pédologique sur le site d'implantation du projet.*



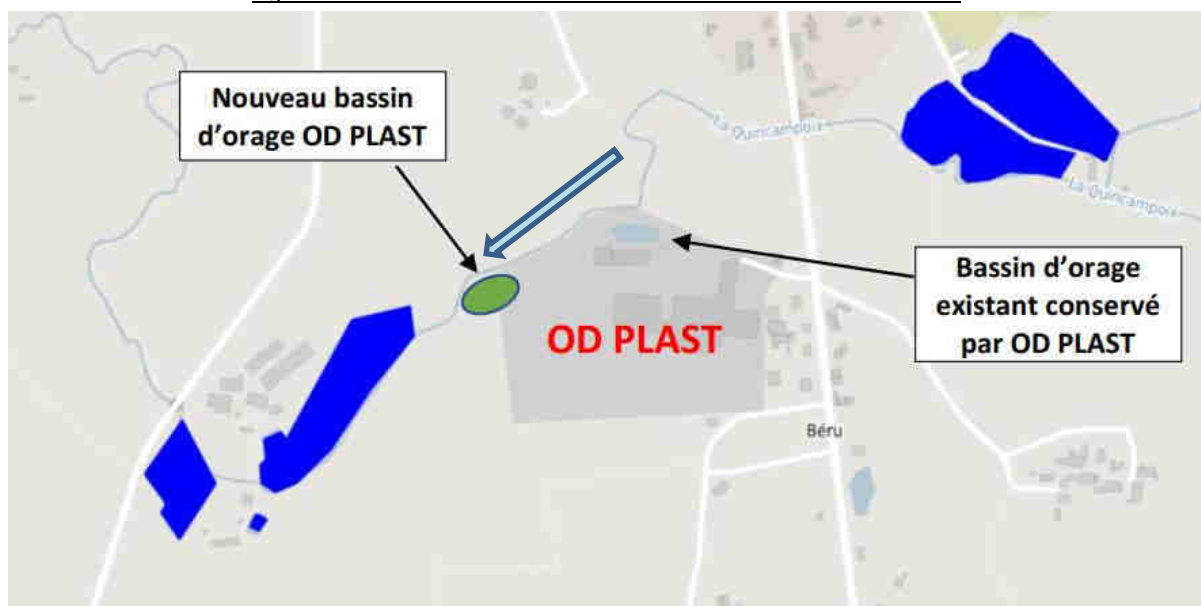
Les Brunisols ne sont pas définis par l'arrêté du 24 juin 2008, ce sont des sols ayant des horizons relativement peu différenciés (textures et couleurs très proches), moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégats ou mottes), marquée par une forte porosité. Les Brunisols sont des sols non calcaires. Ils sont issus de l'altération in situ du matériau parental pouvant être de nature très diverse. Cette cartographie est toutefois très généraliste et mérite d'être détaillée par des sondages pédologiques, ce qui a été effectué par les ingénieurs du GES.



### 2.2.3. CONTEXTE HYDRIQUE

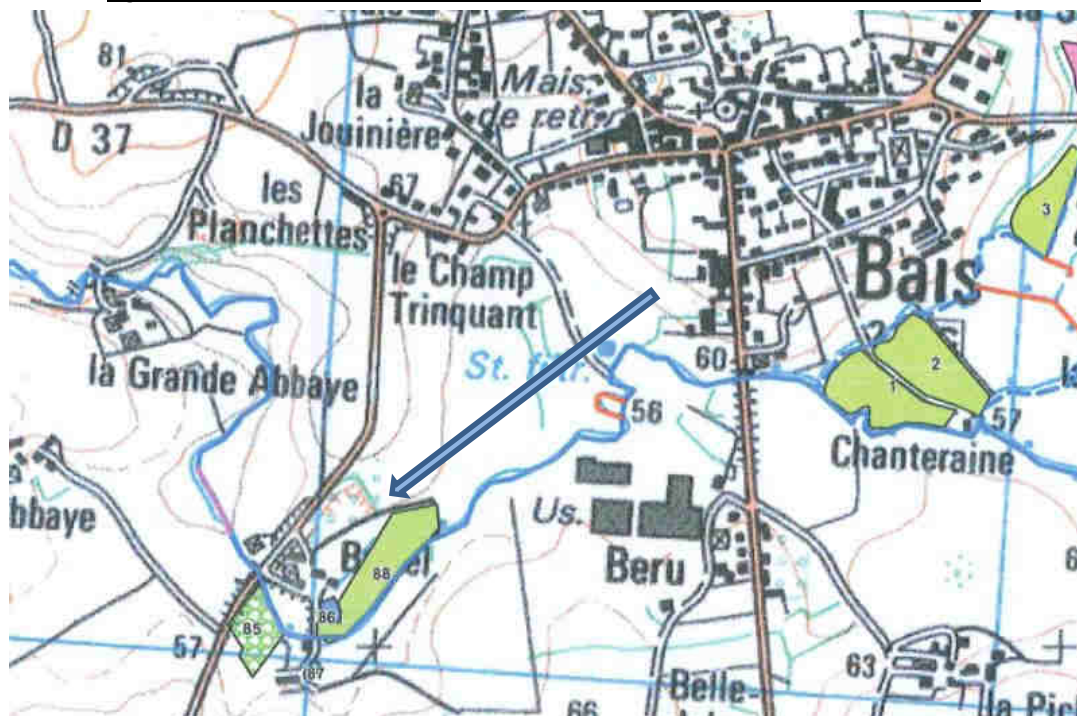
Plusieurs zones humides sont référencées dans le secteur selon l'inventaire réalisé à l'occasion de la modification du PLU de la commune de Bais en 2008 par le cabinet ETE. Parmi elles, une zone est indiquée à l'Ouest de l'usine OD PLAST le long de la rivière Quincampoix. Ces zones sont uniquement recensées sur la rive droite opposée au site OD PLAST

*Figure 4 : Carte issue de l'inventaire communal des zones humides*



La flèche indique le sens d'écoulement.

Figure 5 : Extrait de l'étude zone humides annexée au PLU de la commune de Bais

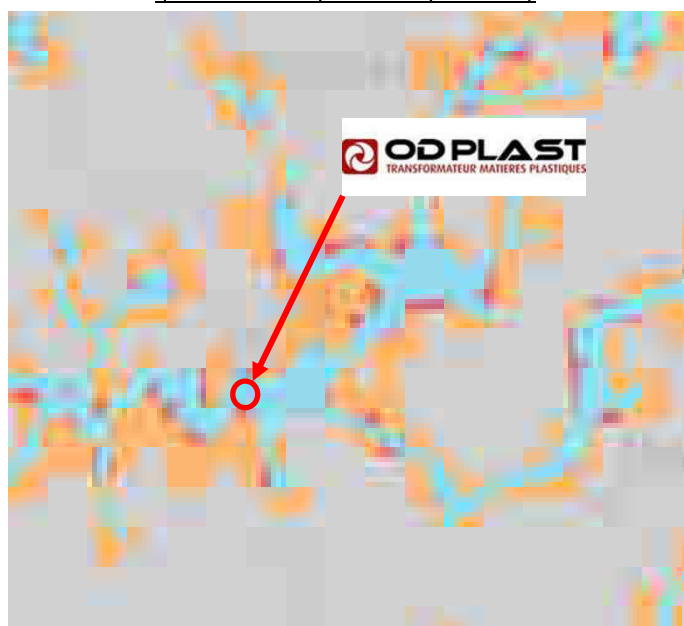


La zone 85 correspond à une peupleraie.

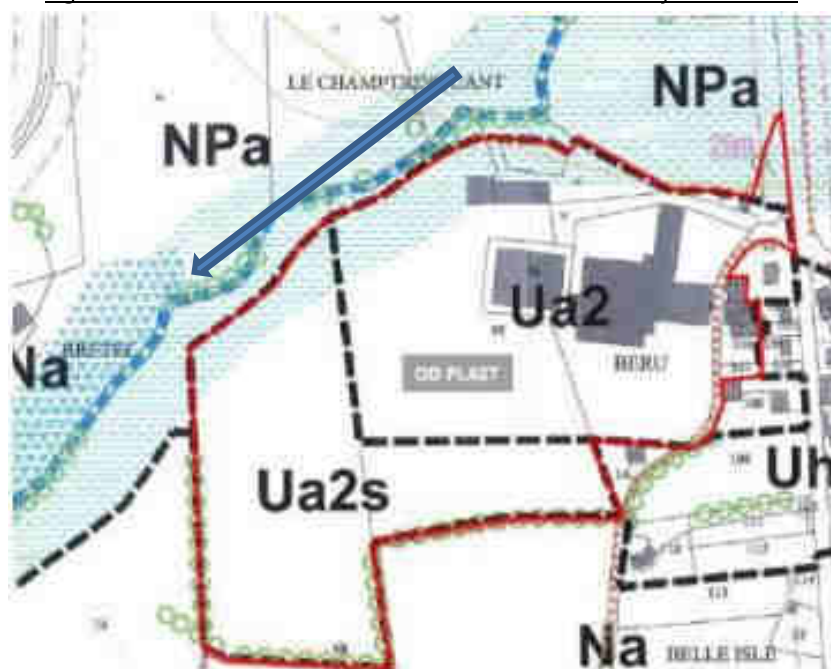
La zone 88 est une prairie hydromorphe de bas-fonds et la zone 86 est une mare.

La consultation du site Géorisques sur les risques de remontées de nappe montre que la zone se situe dans une zone de risque (couleur bleu ciel). La carte issue du PLU indique également qu'une partie du site OD PLAST se situe en zone inondable. Toutefois, la commune de Bais ne fait partie des communes visées par un PPRI.

*Figure 6 : Localisation du site par rapport aux risques de remontée de nappe  
(source BRGM / échelle 1/100 000)*



*Figure n°6 : Extrait du PLU. Les zones inondables sont notifiées en bleu*



Les documents à disposition peuvent induire à suspecter la présence potentielle de zone humide sur le secteur d'étude.

### **3. MÉTHODOLOGIE MISE EN PLACE POUR L'INVENTAIRE COMPLÉMENTAIRE DES ZONES HUMIDES**

Les zones humides sont caractérisées selon des critères de végétation et d'habitat (CORINE Biotope) et d'hydromorphie des sols (caractérisation pédologique GEPPA). La méthodologie à mettre en œuvre est définie par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, et notamment son annexe 1.

Afin d'aider à l'exhaustivité du travail de terrain, un travail bibliographique est réalisé en amont : il peut permettre une première approche systématique du repérage des zones potentiellement humides

#### **3.1. CRITÈRE VÉGÉTATION**

##### **3.1.1. DÉFINITION**

L'eau est un facteur écologique de distribution géographique des végétaux : certaines plantes se développent uniquement dans des sols saturés en eau toute l'année ou sur des terrains périodiquement inondés ; d'autres au contraire ne supportent pas les sols gorgés d'eau, même pendant une courte période.

Ces dernières permettent également de localiser la limite extérieure de la zone humide par soustraction. Cette propriété est mise à profit pour la détermination des zones humides, par l'identification d'espèces indicatrices. La liste d'espèces hygrophiles recensées par le Muséum d'histoire naturelle en annexe de l'arrêté du 24 juin 2008 sert de référence. Toutefois, les usages du sol dans les espaces agricoles ont une grande influence sur la composition de la flore. En fonction des usages, il convient d'analyser le site plus en profondeur en réalisant des sondages à la tarière pour caractériser le sol, si la flore ne permet pas de conclure sur le statut de la zone.

L'ensemble de la zone d'étude fait l'objet d'une analyse de la composition végétale. L'analyse floristique se concentre donc principalement sur les secteurs où des espèces hygrophiles sont identifiées. Les placettes sont positionnées de part et d'autre de la limite théorique de la zone humide, conformément à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008.

L'inventaire floristique vasculaire est réalisé via la flore forestière française.

##### **3.1.2. MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN**

Sur le terrain ce protocole s'articule de la manière suivante :

- sur une placette globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 1 à 10 mètres selon le milieu, effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement;

- pour chaque strate :
  - noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
  - les classer par ordre décroissant ;
  - établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
  - ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment ;
  - une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée ;
  - répéter l'opération pour chaque strate ; regrouper les listes obtenues pour chaque strate en une seule liste d'espèces dominantes toutes strates confondues ;
  - examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste ; si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides » mentionnée à l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, la végétation peut être qualifiée d'hygrophile. »

## **3.2. CRITÈRE HYDROMORPHIE DES SOLS**

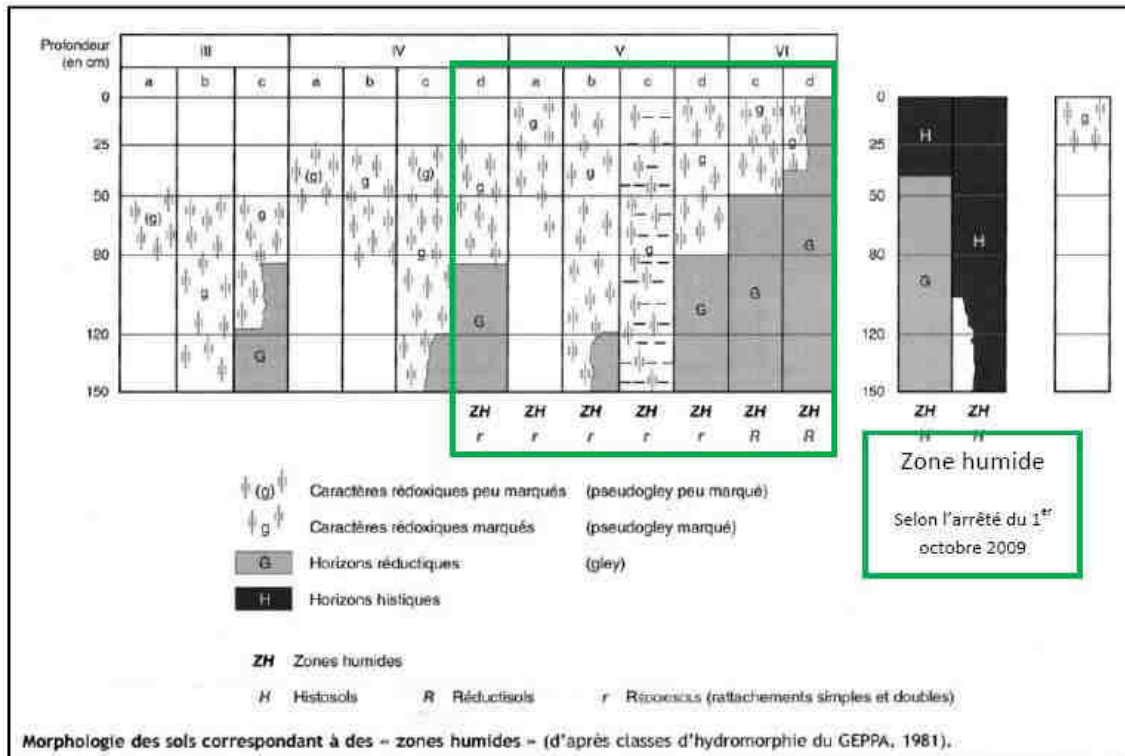
### **3.2.1. DÉFINITION**

L'hydromorphie est une illustration de la présence d'eau, permanente ou temporaire dans le sol. Elle se caractérise par la présence de taches d'oxydes de fer dans les horizons superficiels.

Une tarière est utilisée pour effectuer des sondages à faible profondeur (jusqu'à 1m20). La recherche de traces d'hydromorphie permet de confirmer le caractère hydromorphe des terrains où la végétation caractéristique est plus difficilement identifiable.

Les situations sont variables en fonction du type de sol et de la durée d'engorgement en eau. La présence, l'intensité et la profondeur d'apparition des traces d'hydromorphe permettent de classer les sols selon leur degré d'hydromorphe (Cf. classification GEPPA 1981).

Figure 7. : Classes d'hydromorphie du GEPPA (1981), servant de base pour l'analyse pédologique



Comme pour la végétation, les activités humaines ont un impact sur le sol et peuvent influencer l'intensité des traces d'hydromorphe (traits réductiques et traits rédoxiques). Par exemple, certains sols labourés peuvent présenter un horizon superficiel plus aéré qui diminue l'intensité des traces d'hydromorphie et, parfois, une semelle de labour très peu perméable (tassement) à environ 30 cm de profondeur et sur 10 à 30 cm d'épaisseur. La prospection pédologique doit donc intégrer le contexte agricole et autres éléments anthropiques.

Les sondages pédologiques doivent être situés de part et d'autre de la limite supposée de la zone humide pour une délimitation au plus près des critères de sol.

### 3.2.2. MISE EN PLACE SUR LE TERRAIN

L'expertise pédologique est réalisée conformément à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 :

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) **débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres** ;
- ou de traits réductiques **débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol** ;
- ou de traits rédoxiques **débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur** ;

- *ou de traits rédoxiques **débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol**, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.*

Si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

L'observation des traits d'hydromorphie peut être menée toute l'année, mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain l'effet des excès d'eau. La période d'investigation correspond bien à une période favorable.

Les sondages sont disposés selon un maillage régulier de manière à cerner au mieux la parcelle, ils sont agrémentés de sondages ponctuels en cas de présence d'anfractuosités, microrelief, ou végétation hygrophile.

En cas de sondage caractérisé comme humide, des sondages limitrophes rapprochés sont faits pour délimiter le plus précisément le contour et les limites de la zone humide.

## 4. VISITE DE TERRAIN

### 4.1. DÉTAIL

Des visites ont été menées le 5 et le 21 décembre 2022.

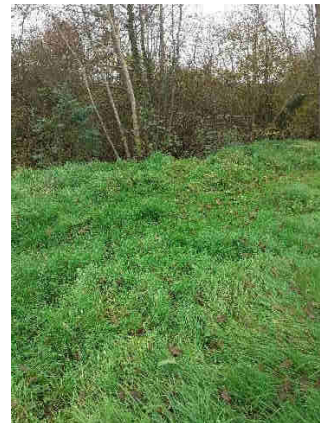
Toutefois la végétation hygrophile pouvant être présente a été identifiée.

Un total de 43 sondages ont été effectués.

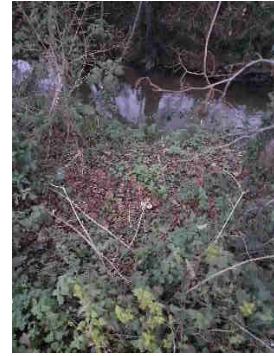
Le passage effectué permet d'assurer l'exhaustivité de l'inventaire des zones humides.

La figure ci-dessous illustre l'état des parcelles de la zone d'étude lors des visites.

*Figure n°8 : Photographies générales de la zone*







Remarque : la zone « défrichée » correspond à une zone située en contre-bas du bassin 2 du site ODPLAST qui était inaccessible à cause d'un roncier a été débroussaillée le 20 décembre pour permettre l'inventaire des zones humides.

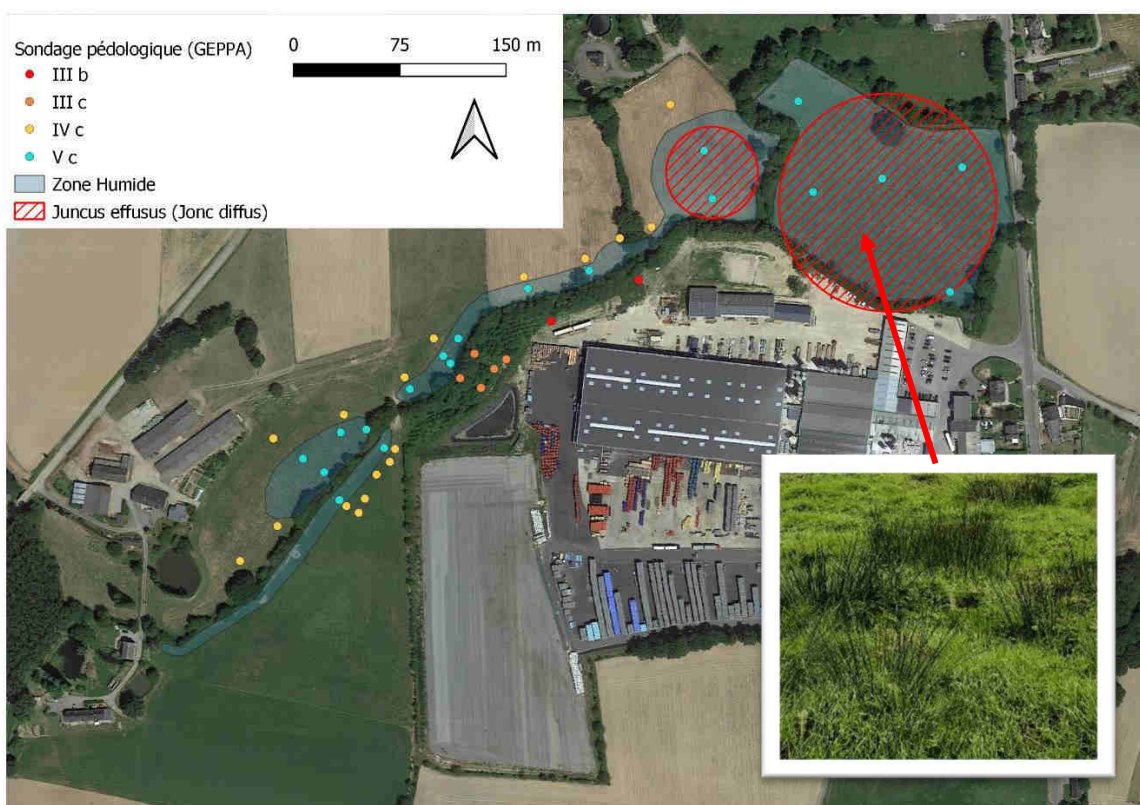
## 4.2. RÉSULTATS

### 4.2.1. VÉGÉTATION.

Comme expliqué précédemment, l'analyse de la végétation n'a pu être que partielle lors de la visite en raison de la saison d'intervention non propice à ce diagnostic.

Toutefois, de la végétation hygrophile a été identifiée, elle est localisée, sur la figure ci-dessous.

*Figure n°9. : Localisation et photographie de la végétation hygrophile recensée*



L'espèce *Juncus effusus* est présente dans la liste des espèces indicatrices de zones humides de l'Arrêté du 24 juin 2008. De nombreux patchs sont observables au sein de la parcelle située au Nord-Est de la zone d'étude. La présence de cette espèce permet de renforcer les observations faites par les sondages sur les deux parcelles concernées. Aucune autre espèce hygrophile n'a pu être identifiée par le diagnostic écologique.

### 4.2.2. PÉDOLOGIE.

L'inventaire de la flore a été complété par systématiquement par une prospection pédologique. Suite à l'examen pédologique, une classification a été opérée conformément au tableau GEPPA de 1981, selon la réglementation en vigueur.

Les caractéristiques des sols identifiés sont décrites dans le tableau ci-dessous :

Tableau n°1. : Description générale des sols rencontrés

Type de sol	Nombre de sondages correspondant	Profil pédologique moyen		Représentatif de zone humide
III b	2	0-30 cm	Horizon de surface - terre végétale	
		30-60 cm	Limons bruns + argiles + éléments centimétriques quelques traces d'oxydation	
		60-80 cm	Limons + argiles éléments centimétriques + traces d'oxydation	
		80 – 120 cm	Limons clairs + argiles + sables + traces d'oxydation importantes	
		Arrêt		
III c	5	0-30cm	Horizon de surface - terre végétale	Non
		30-60cm	Limons bruns + argiles + éléments centimétriques Légères traces d'oxydation	
		60-80cm	Limons clairs + argiles + éléments centimétriques traces d'oxydation	
		80-120cm	Limons clairs + argiles + sables + traces d'oxydation importantes + traces de réduction	
		Arrêt		
IV c	17	0-20 cm	Horizon de surface - terre végétale	
		20-50 cm	Limons bruns + argiles + éléments centimétriques + traces d'oxydation	
		50-120 cm	Limons clairs + argiles + sables traces d'oxydations importante + sur quelques sondages des traces légères de réduction en profondeur	
		Arrêt à 1m 20 / ou arrêt par éléments pierreux		
V c	19	0-120 cm	Traces d'oxydations marquées dès la surface	Oui

Les sondages ont révélé un sol de texture à dominante limono-argileuse, devenant plus argileuse en profondeur.

La carte suivante localise les 43 sondages effectués et les caractérise :

*Figure n°10. : Localisation des sondages pédologiques*



Parmi les différents sols identifiés lors de ses sondages, seuls ceux portant la numérotation GEPPA V c sont caractéristiques des zones humides. Ces types de sols ont pu être observés de part et d'autre de la Quincampoix ainsi que dans les deux parcelles adjacentes au Nord de la zone d'étude.

Cependant, le côté industriel de la rive ne présente pas de sols caractéristiques des zones humides (GEPPA III b et III c) au niveau de l'usine OD PLAST, contrairement à la rive opposée.

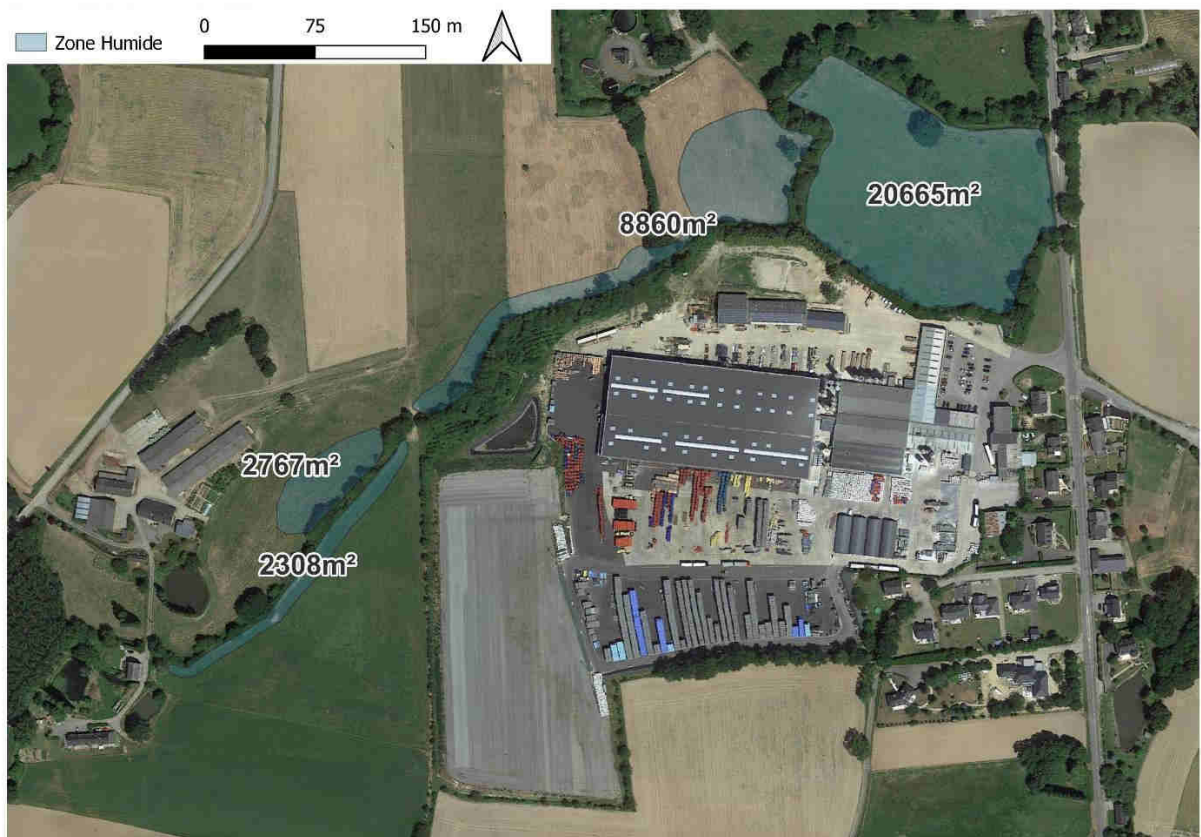
Les sols étudiés en contrebas du bassin d'eaux pluviales 2 correspondent à des sols profonds cumuliques (de bas de pente) de plus de 120 cm d'épaisseur reposant sur une altération du schiste, apparaissant entre 90 et 120 cm de profondeur. L'hydromorphie est faible en surface, localisée autour des racines et représentant moins de 5 % de la matrice.

Un niveau d'apparition d'un horizon réductique est observé au-delà de 60 cm de profondeur : le sol devient gris avec quelques taches d'oxydo-réduction. Aucune eau libre (présence de nappe) n'est relevée sur ce côté du ruisseau. Le sol est frais, mais ni humide, ni engorgé en eau.

Le substrat identifié ne correspond pas à des alluvions mais à du schiste altéré en place.

La cartographie qui suit précise les surfaces des zones humides ainsi établies. Etant donné qu'aucune zone humide n'a pu être mise en évidence sur le site de l'usine, la surface impactée doit être considérée comme nulle.

Figure 8 : Zones humides estimées par les sondages avec surfaces indiquées en m<sup>2</sup>, en dehors du site d'ODplast



La figure ci-dessous illustre les différents éléments caractéristiques retrouvés dans ces sondages.

*Figure n° 12 : Photographies des éléments caractéristiques des sondages pédologiques :*



Horizon de surface : terre végétale



Limon Brun puis limon clair



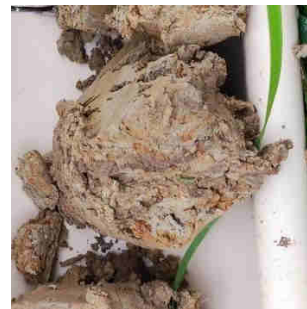
Trace de réduction



Altération de la roche



Élément centimétrique ??? quoi ?



Traces d'oxydation du fer



Sondage de type IV c



Sondage de type III b



Sondage de type III c



Sondage de type V c

## 5. ANALYSE HISTORIQUE

Nous essayons ici de caractériser la présence de zones humides à partir des photos aériennes historiques.

La bassin 1 apparaît sur les photos aériennes de Géoportail entre 1990 et 1995. On peut considérer que ce secteur n'a pas à être analysé, vue l'antériorité de cet aménagement par rapport à 2008.

Photo aérienne 1995 – source géoportail



..... Emprise PC de 2003 – hors zone étude Zone humide

Photo aérienne 2000 – source géoportail



.....  
Zone concernée par la caractérisation historique des zones humides

L'emprise de la zone terrassée pour le bassin 2 est reportée sur la photo ci-dessus.



Le secteur sud (rive gauche, sur le terrain OD PLAST) n'est pas affecté d'une différence de coloration de la végétation, à l'inverse de la rive droite.

La rive immédiate de la Quincampoix côté ODP apparaît comme saine.

Les travaux de terrassement menés par ODP ont par ailleurs volontairement préservé une zone non perturbée d'au moins 21m de large, le long de la Quincampoix



Compte tenu :

- de la géologie localisant les alluvions (et donc sa nappe d'accompagnement) en rive droite de la Quincampoix,
- de l'absence d'eau en profondeur en bordure de la Quincampoix, lors des sondages effectués en période d'excédent hydrique sur le site OD PLAST,
- de la préservation d'une bande d'au moins 21 m en bordure de rivière sur le terrain d'OD PLAST,
- de la présence d'hydromorphie marquée seulement au-delà de 60 cm de profondeur sur le site OD PLAST, en lien avec la position dans le paysage (bas de pente)

Nous pouvons conclure que l'aménagement effectué par OD PLAST pour installer le bassin 2 en 2019 n'a nullement concerné, ni perturbé de zone humide ; de plus la création de ce bassin n'a pas profondément perturbé les circulations locales d'eau

## 6. CONCLUSION

La caractérisation de zone humide a été menée conformément à l'Arrêté du 1er octobre 2009 (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

**Plusieurs zones humides ont pu être identifiées. Parmi elles, la grande parcelle située au Nord-Est de la zone d'étude (avec la présence de végétation hydrophile caractéristique) , celle présente du côté opposé de la rive par rapport à la première ainsi que celle située le long de la rive Sud de la Quincampoix n'étaient pas répertoriées dans les cartographies issues de l'inventaire mené pour l'établissement du PLU (version octobre 2008).**

A l'inverse, la zone humide qui avait déjà été recensée lors de ce même inventaire semble être plus petite que ce qui était initialement indiqué sur les cartographies du PLU. Notons que les sols situés à proximité de la Quincampoix au niveau de l'usine ont été identifiés comme n'appartenant pas à des zones humides. En revanche, les sols situés de l'autre côté de la Quincampoix témoignent bien de la présence d'une zone humide.

Ce constat soutient donc l'idée qu'il n'y a pas de zone humide historique du côté industriel du ruisseau ; ceci est d'ailleurs conforté par l'analyse des photos aériennes.

## *Annexe 4 : Plan topographique 2018*







*Annexe 5 : Rapport d'intervention de maintenance de la  
microstation (2022)*







GRAF

45, route d'Ernolsheim  
67120 / Dachstein-Gare**Rapport d'intervention de Maintenance  
Hors Contrat**Z.I. Les Tranchis  
86700 VALENCE EN POITOU  
www.assisteaux.com  
info@assisteaux.com

N° INT-ASS235505

Date : 06/10/2022



APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Client : OD PLAST Adresse : Béru Route de la Guerche

Contact : OD PLAST

Téléphone : 02 99 76 53 53

Email : sebastien.moreau@odplast.fr Code postal/Ville : 35680 / BAIS

Equipement : Microstations Référence : 0

N° de série :

Compte rendu d'intervention	
Equipement	Autre
Autre	<b>Easyone</b>
Modèle de la micro-station	<b>5eh</b>
Nombre de personnes effectives	
N°1 - Contrôle visuel des eaux traitées dans le bac de prélèvement.	<b>Oui</b>
n°2 - Présence de flottants dans la cuve (chambre) 2 de traitement SBR	<input type="checkbox"/>
N°3 - Absence de pincement sur les tuyaux d'air.	<b>Oui</b>
N°4 - Absence de fuites d'air sur les raccordements des tuyaux d'air (cuve(s) et armoire)	<b>Oui</b>
N°5 - Vérification hauteur de boue	<b>Non</b>
N°6 - Test décantation sur prélèvement chambre 2 du traitement SBR (ml/l)	<b>150</b>
N°7 - Contrôle de la concentration en oxygène (mg/l)	
N°8 - Vérification du bon fonctionnement des électrovannes via la marche forcée en opération manuelle.	<b>Oui</b>
N°9 - Activer transfert des eaux usées / électrovanne 1 (rouge)	<b>Non</b>
Relevé électrovanne 1 (h)	<b>0</b>
N°10 - Activer aération / électrovanne 2 (bleu)	<b>Oui</b>
Relevé électrovanne 2 (bleu) : (h)	<b>3775.09</b>
N°11 - Activer la colonne transfert d'évacuation / électrovanne 3 (noir)	<b>Oui</b>
Relevé électrovanne 3 (noir) : (en h)	<b>179.2</b>



Z.I. Les Tranchis  
86700 VALENCE EN POITOU  
www.assisteaux.com  
info@assisteaux.com

## Rapport d'intervention de Maintenance Hors Contrat

GRAF  
45, route d'Ernolsheim  
67120 / Dachstein-Gare

N° INT-ASS235505

Date : 06/10/2022

 **N° Vert 0 800 000 160**

APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Compte rendu d'intervention	
N°12 - Activer la colonne retour des boues / electrovanne 4 (blanc)	<b>Non</b>
Relevé électrovanne 4 (en h)	<b>0</b>
N°13 - Contrôle fonctionnement alarme coupure courant	<b>Oui</b>
N°14 - Contrôle compresseur	<b>Oui</b>
Type compresseur	<b>LA80</b>
N°15 - Remplacement du piston, membranes ou set palettes	<b>Non</b>
N°16 - Remplacement filtre à air compresseur	<b>Non</b>
N°17 - Vérification filtre ventilation armoire	<b>Oui</b>
N°18 - Remplacement pile 9V à l'arrière de l'automate	<b>Non</b>
N°19 - Contrôle Aération réacteur	<b>Oui</b>
Aération plateau fines bulles	<input checked="" type="checkbox"/>
Bullage homogène dans la totalité de la chambre	<input checked="" type="checkbox"/>
Aération sur totalité du plateau	<input checked="" type="checkbox"/>
Bullage anormal	<input type="checkbox"/>
Observations / Non conformités	<b>La fosse est vidangée tout les an Proposition d un contrat de maintenance</b>
Prestations complémentaires à prévoir	
L'exploitant doit faire attention aux matières qui ne doivent être déversées dans la microstation	<input type="checkbox"/>
La microstation est saturée, l'exploitant doit la faire vidanger	<b>Non</b>
Vidange chambre / cuve de décantation des boues à réaliser	
Mise à disposition d'un contrat de maintenance afin de reconduire les visites annuelles sur la station	<b>Oui</b>
Mesure de l'épaisseur de la croûte du décateur	<b>0</b>



Z.I. Les Tranchis  
86700 VALENCE EN POITOU  
www.assisteaux.com  
info@assisteaux.com

**N° Vert 0 800 000 160**  
APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

## Rapport d'intervention de Maintenance Hors Contrat

N° INT-ASS235505

Date : 06/10/2022

GRAF

45, route d'Ernolsheim  
67120 / Dachstein-Gare

Nom du technicien : RAGOT Mickaël  
Heure arrivée : 14:50  
Heure départ : 15:40  
Signature du technicien :

Nom du client : OD PLAST  
Signature du client :

Photo station dans environnement

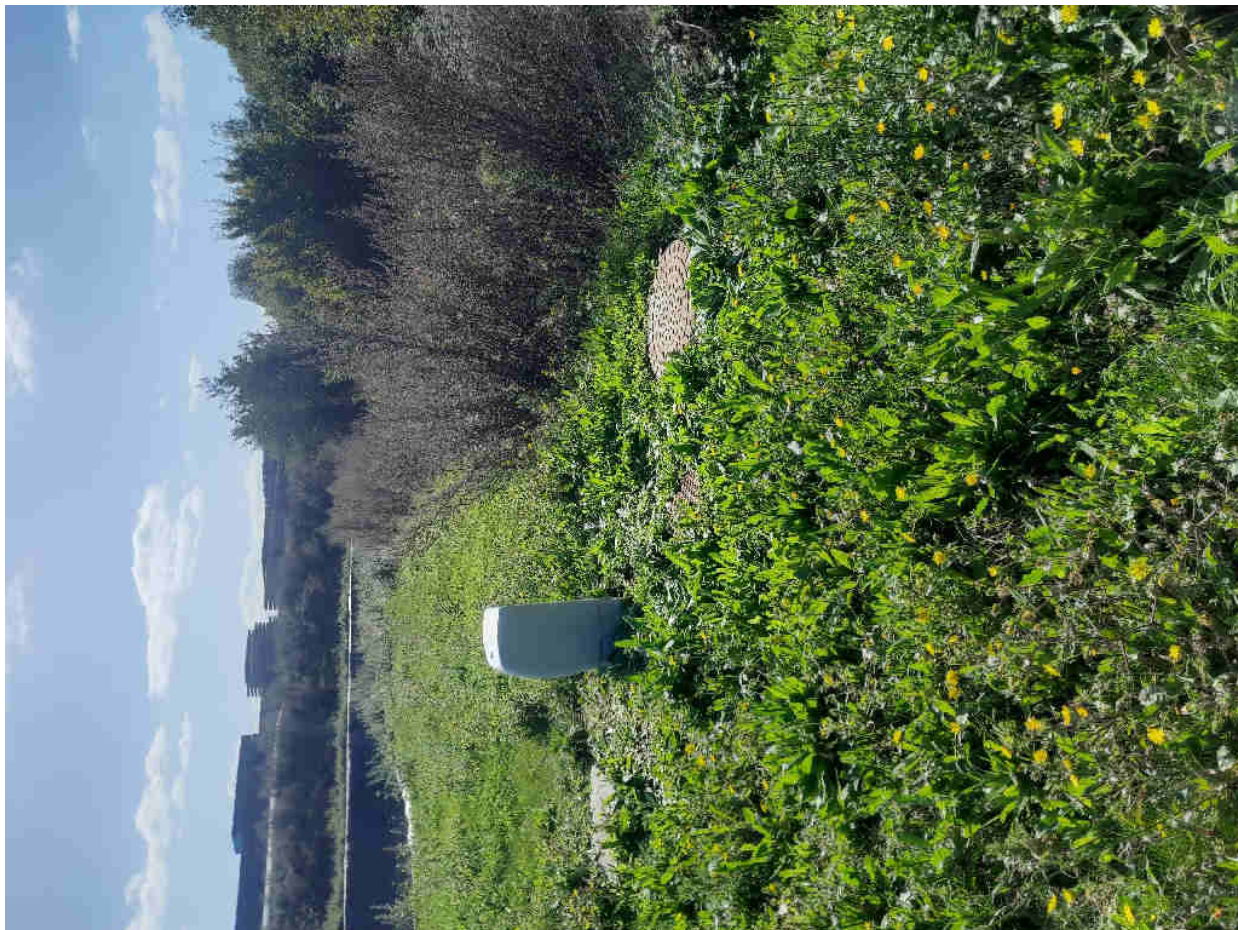


Photo armoire de commande ouverte



photo 4

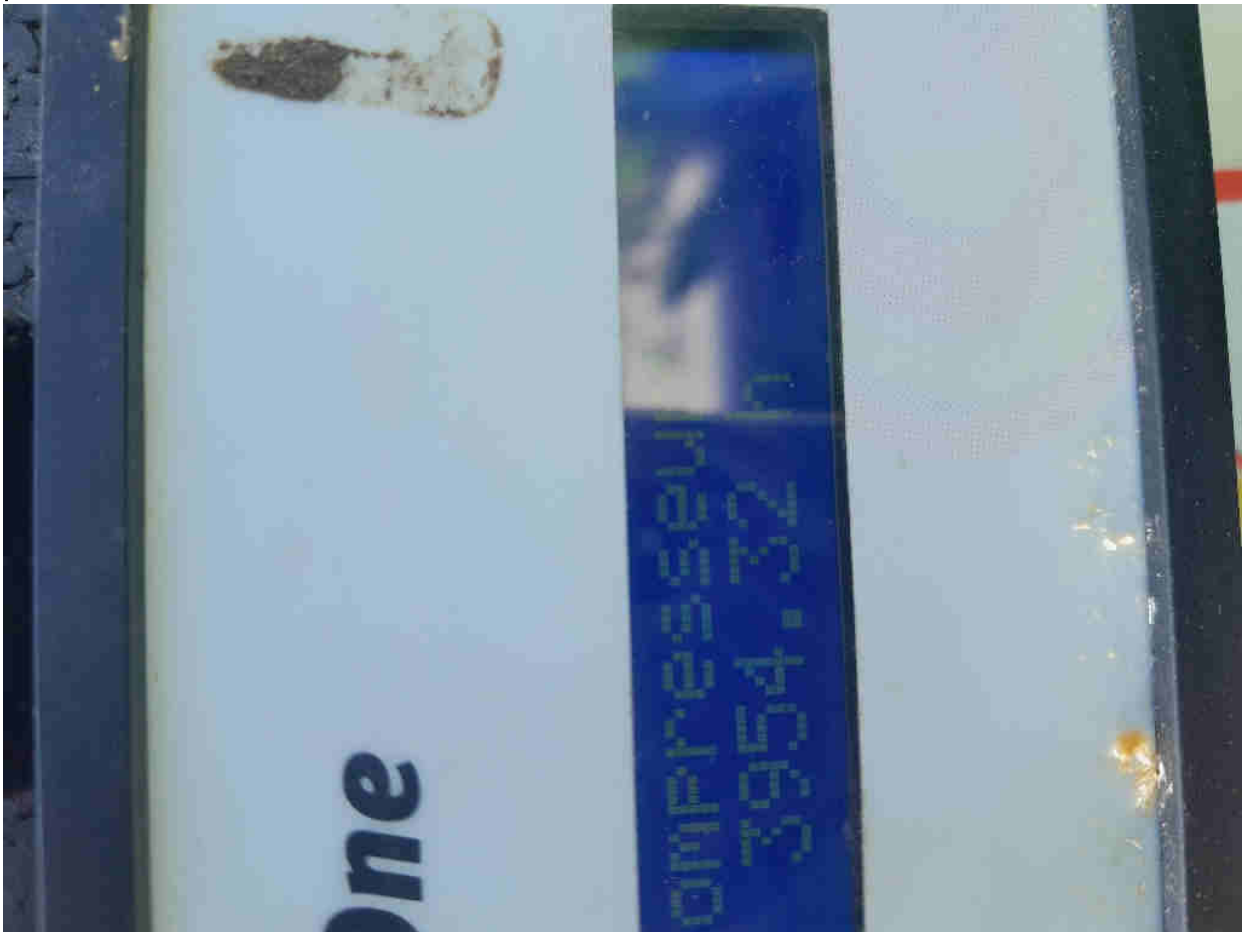


Photo 5

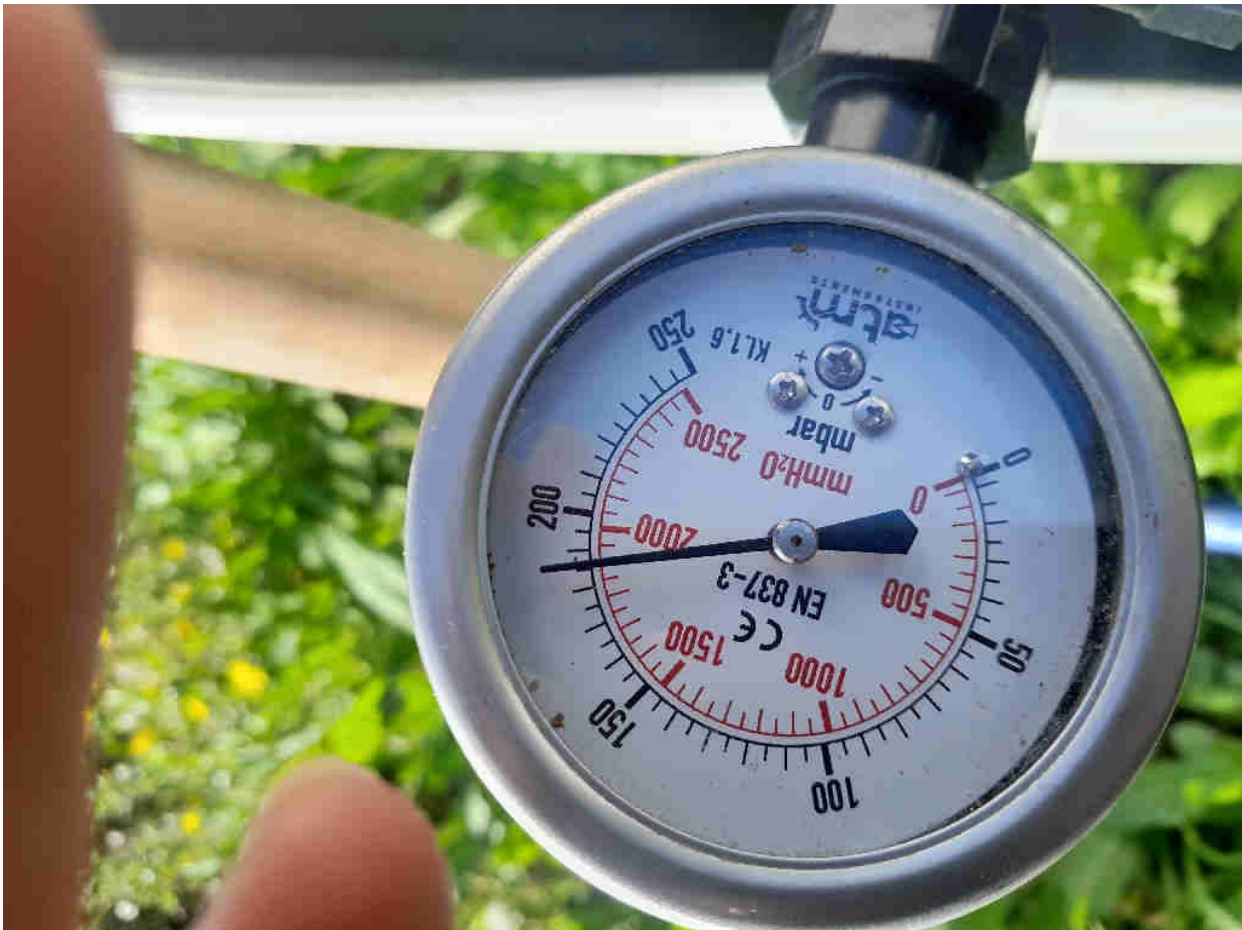


photo 6



*Annexe 6 : APAVE (2022), Rapport de mesures des rejets  
atmosphériques*

