

*Tetra Pak Closures France
Rue Winston Churchill B.P. 99
44 143 Châteaubriant
SIRET 552 144 123 00031*

*SARL Philippe Misériaux, Architecte
31, rue de Couéré
44110 Châteaubriant*

Modification et extension de l'unité de production

Commune de Châteaubriant (44)

RENNES (siège social)

Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex

Tél : 02 99 14 55 70

Fax : 02 99 14 55 67

rennes@ouestam.fr

NANTES

Le Sillon de Bretagne
8, avenue des Thébaudières
44800 SAINT-HERBLAIN

Tél. : 02 40 94 92 40

Fax : 02 40 63 03 93

nantes@ouestam.fr

Annexe 8.2 Note explicative du projet

FEVRIER 2021

Code. affaire : 21-0066

Resp. étude : PP

 **Ouest am**
L'intelligence collective au service des territoires

Ce document a été réalisé par :

Pauline PORTANGUEN
(Chargée d'études environnement et réglementaire)

Laurent AMICE
(Technicien Maître d'Œuvre Assainissement et VRD)

Thomas LECAPITAINE
(Cartographe)

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET SITUATION DU PROJET	5
2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	8
2.1. PATRIMOINE NATUREL	8
2.2. ZONES HUMIDES	11
2.2.1 Pré-inventaire des zones humides – PLU de Châteaubriant	11
2.2.2 Inventaires pédologiques.....	11
2.3. HABITATS, FAUNE ET FLORE.....	12
3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	14
4. DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PROGRAMMATION	16
4.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)	16
4.2. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU).....	17
4.2.1 Zonage graphique et règlement écrit.....	17
4.2.2 Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)	18
4.2.3 Servitudes et prescriptions diverses.....	19
5. CLASSEMENT DES VOIES BRUYANTES EN LOIRE-ATLANTIQUE	20
6. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE	21
7. RESEAUX	21
8. PRESENTATION DU PROJET	22
8.1. OBJECTIFS DU PROJET	22
8.2. RUBRIQUES VISEES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS	22
8.3. PLANNING PREVISIONNEL.....	23
8.4. PRESENTATION DU PROJET	23
8.4.1 Grandeurs caractéristiques.....	23
8.4.2 Principe de gestion des eaux pluviales	23
8.5. ESQUISSE	24
9. ANNEXE	26

TABLES DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DES ZONES HUMIDES (SOURCE : ANNEXE DU PLU DE CHATEAUBRIANT)	11
FIGURE 2 : REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE 2019 (SOURCE : GEOPORTAIL)	13
FIGURE 3 : PARCELLE CADASTRALE CONCERNEE PAR LE PROJET (SOURCE : CADASTRE.GOUV.FR)	15
FIGURE 4 : EXTRAIT DU ZONAGE (SOURCE : DOCUMENT GRAPHIQUE DU REGLEMENT, PLU DE CHATEAUBRIANT)	17
FIGURE 5 : EXTRAIT PLAN DES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE (SOURCE : ANNEXE 5.1.2, PLU DE CHATEAUBRIANT)	19
FIGURE 6 : CLASSEMENT SONORES DES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS TERRESTRES BRUYANTES (SOURCE : PREFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE, NOVEMBRE 2020)	20
FIGURE 7 : ATLAS DES PATRIMOINES (ZONE DE PRESOMPTION DE PRESCRIPTION ARCHEOLOGIQUE EN JAUNE) (SOURCE : MINISTERE DE LA CULTURE)	21
FIGURE 8 : EXTRAIT DU DOSSIER D'ESQUISSE – 16 FEVRIER 2021 (SOURCE : SARL PHILIPPE MISERIAUX) 1/2	24
FIGURE 9 : EXTRAIT DU DOSSIER D'ESQUISSE – 16 FEVRIER 2021 (SOURCE : SARL PHILIPPE MISERIAUX) 2/2	25

LISTE DES CARTES

CARTE 1 : LOCALISATION DU PROJET – FOND IGN	6
CARTE 2 : LOCALISATION DU PROJET – FOND ORTHO PHOTO	7
CARTE 3 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000	9
CARTE 4 : LOCALISATION DES ZNIEFF	10
CARTE 5 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE – GOOGLE SATELLITE	14

LISTES DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : RUBRIQUES VISEES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS	22
TABLEAU 2 : GRANDEURS CARACTERISTIQUES	23

1. CONTEXTE ET SITUATION DU PROJET

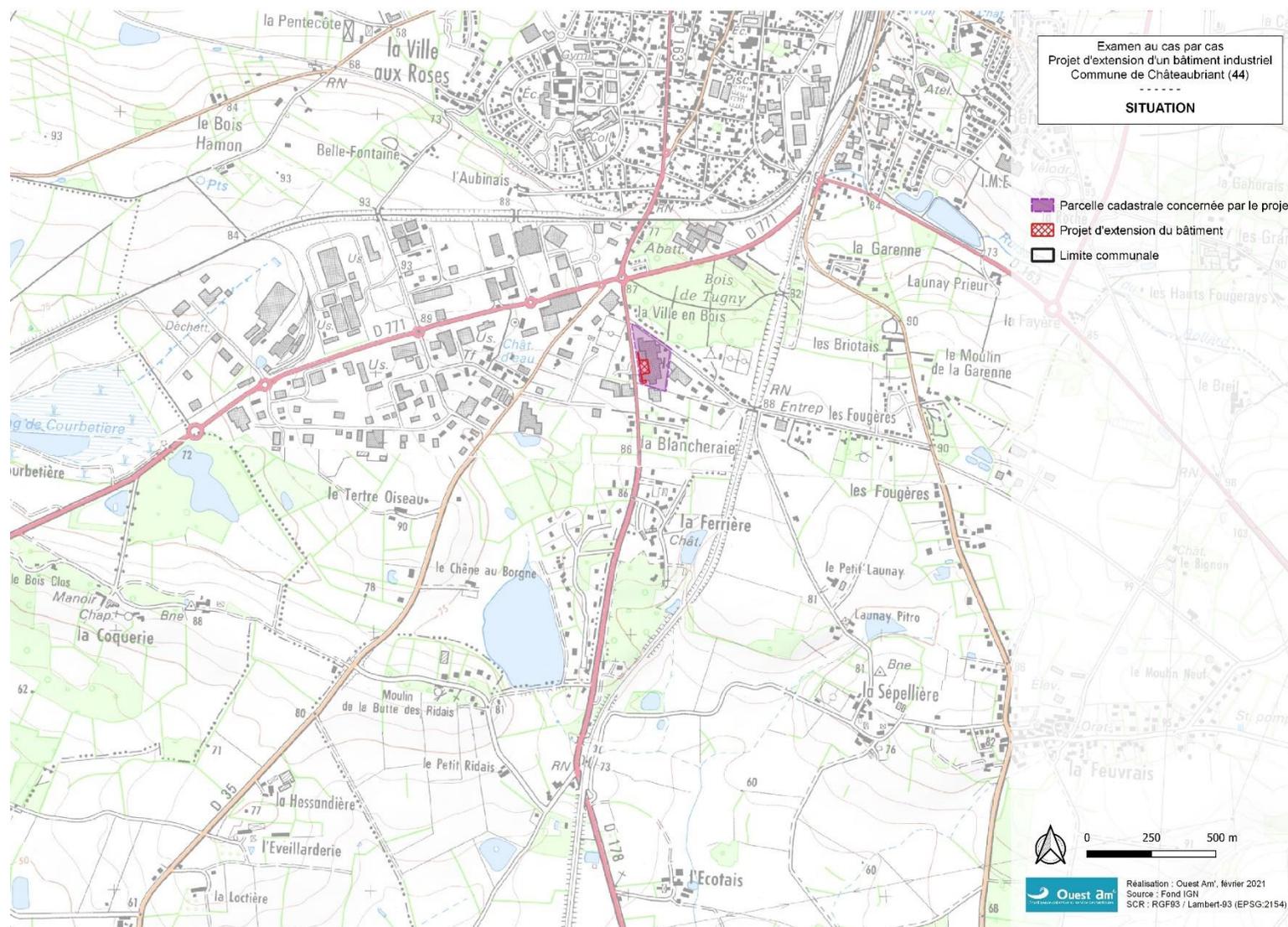
L'usine de Châteaubriant du groupe TetraPak produit des bouchons en plastiques utilisés sur les briques pour boissons fabriqués par le groupe. La nouvelle réglementation Européenne 2019/904 sur les produits plastiques à usage unique s'applique aux bouchons avec l'article 6-1 qui imposent que ceux-ci soient attachés au contenant à partir du 3 juillet 2024.

Afin de répondre à cet article, le groupe TetraPak développe actuellement 8 nouveaux bouchons stratégiques qui nécessiteront 70 lignes de production pour fournir le marché européen. Ce remplacement massif de lignes de production oblige le groupe TetraPak à créer une capacité complémentaire de production pour accueillir les premières lignes de production et permettre ainsi la conversion des lignes existantes sur les différents sites Européens.

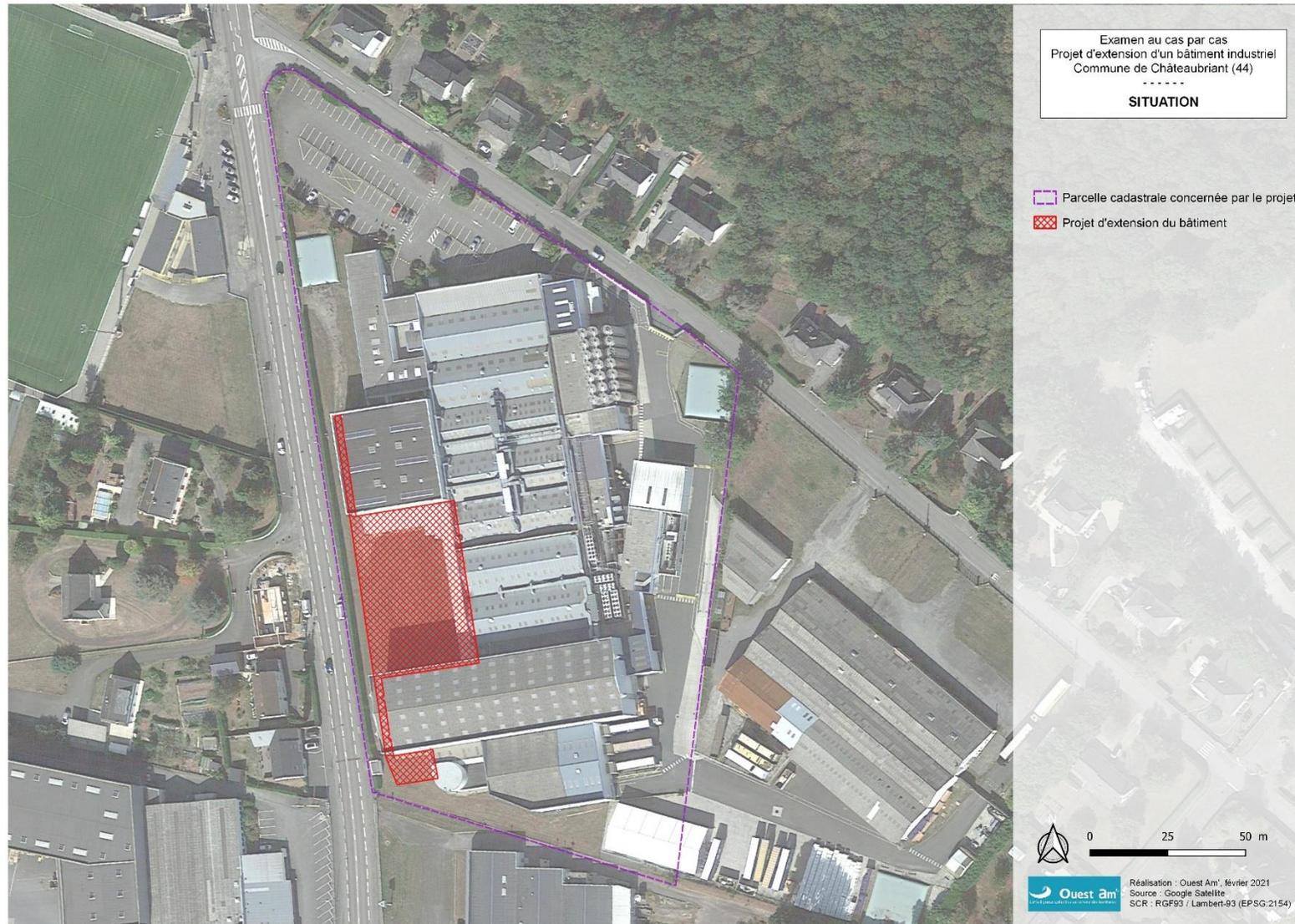
Ainsi, le présent projet vise à la modification et l'extension de l'unité de production par :

- La réaffectation du bâtiment de stockage en surface de production et pour la palettisation des produits ;
- L'agrandissement du bâtiment de production côté rue Winston Churchill. Cet aménagement s'étend sur une superficie d'environ 2 000 m².

Ainsi, il convient de souligner que la présente demande d'examen au cas par cas porte donc sur ce projet.



Carte 1 : Localisation du projet – Fond IGN



Carte 2 : Localisation du projet – Fond ortho photo

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

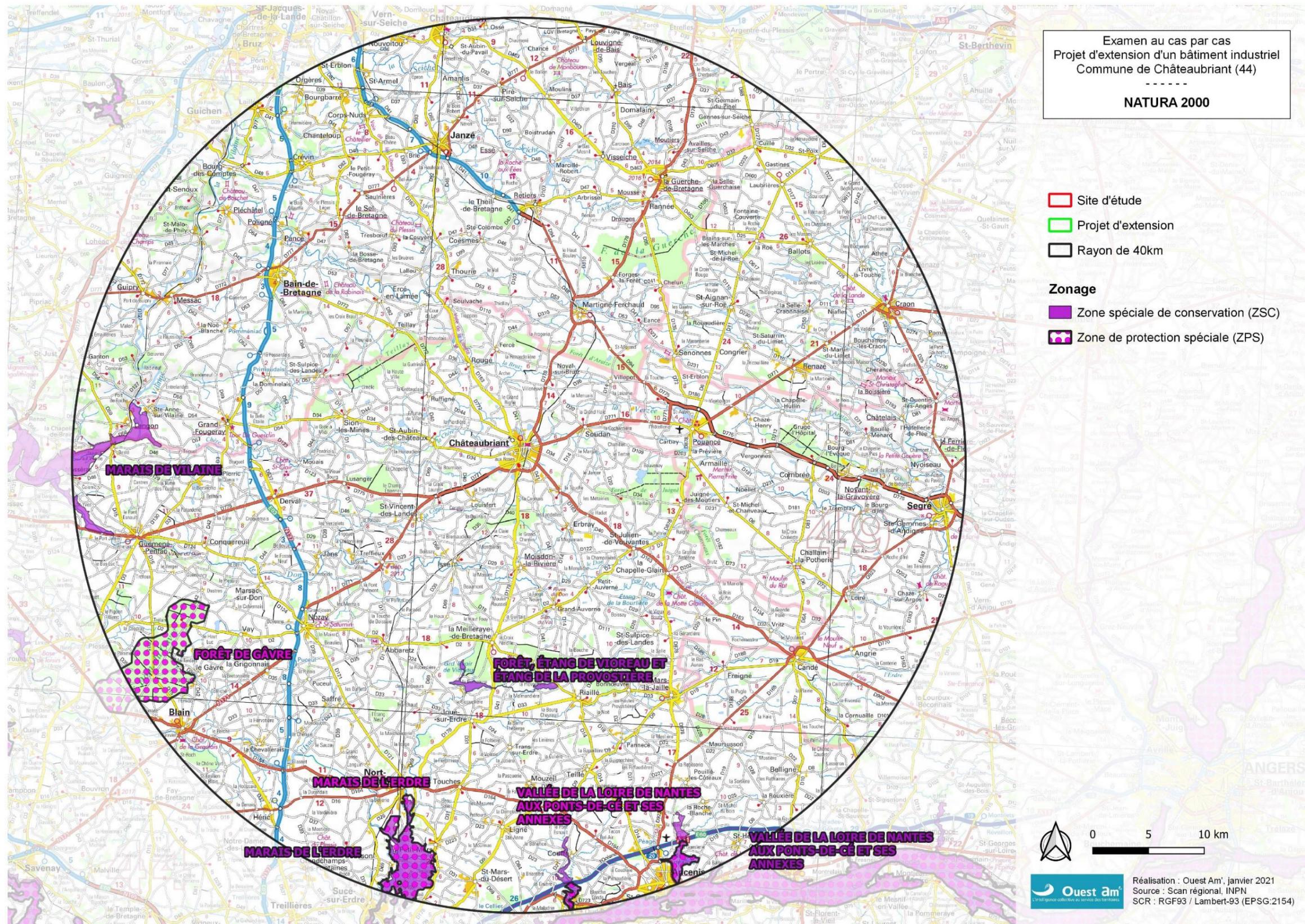
2.1. PATRIMOINE NATUREL

Le site d'étude se situe hors site Natura 2000. Toutefois, plusieurs sites sont présents dans un rayon de 40 km (cf. [Carte 3](#)) :

- ✓ La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200628 « FORÊT, ÉTANG DE VIOREAU ET ÉTANG DE LA PROVOSTIÈRE » se situe à environ **18 km** au sud du projet ;
- ✓ La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212005 « FORET DE GAVRE » se localise à environ **30 km** au sud-ouest de la zone du projet ;
- ✓ La ZSC FR5200624 et la ZPS FR5212004 « MARAIS DE L'ERDRE » se trouvent à environ **31 km** au sud du projet ;
- ✓ La ZSC FR5300002 « MARAIS DE VILAINE » se trouve à environ **32 km** à l'ouest de la future extension ;
- ✓ La ZSC FR5200622 et la ZPS FR5212002 « VALLÉE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS-DE-CÉ ET SES ANNEXES » se localisent à environ **33 km** au sud-est de la zone du projet.

Enfin, comme en témoigne la [Carte 4](#), **aucune zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) ne recoupe le site du projet.** Signalons que la ZNIEFF la plus proche se trouve à environ 1,6 km à l'ouest du projet (ZNIEFF de type I : ETANG DE LA COURBETIERE).

Enfin signalons que la zone d'étude n'est pas concernée par un arrêté de protection de biotope ou autres protections (Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO), parcs, réserves naturelles, ...).



Carte 3 : Localisation des sites Natura 2000

2.2. ZONES HUMIDES

2.2.1 PRE-INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES – PLU DE CHATEAUBRIANT

D'après la carte des cartes humides du PLU de Châteaubriant (annexe « Inventaire des zones humides »), le projet d'extension ne se situe pas dans ou à proximité d'une zone humide.

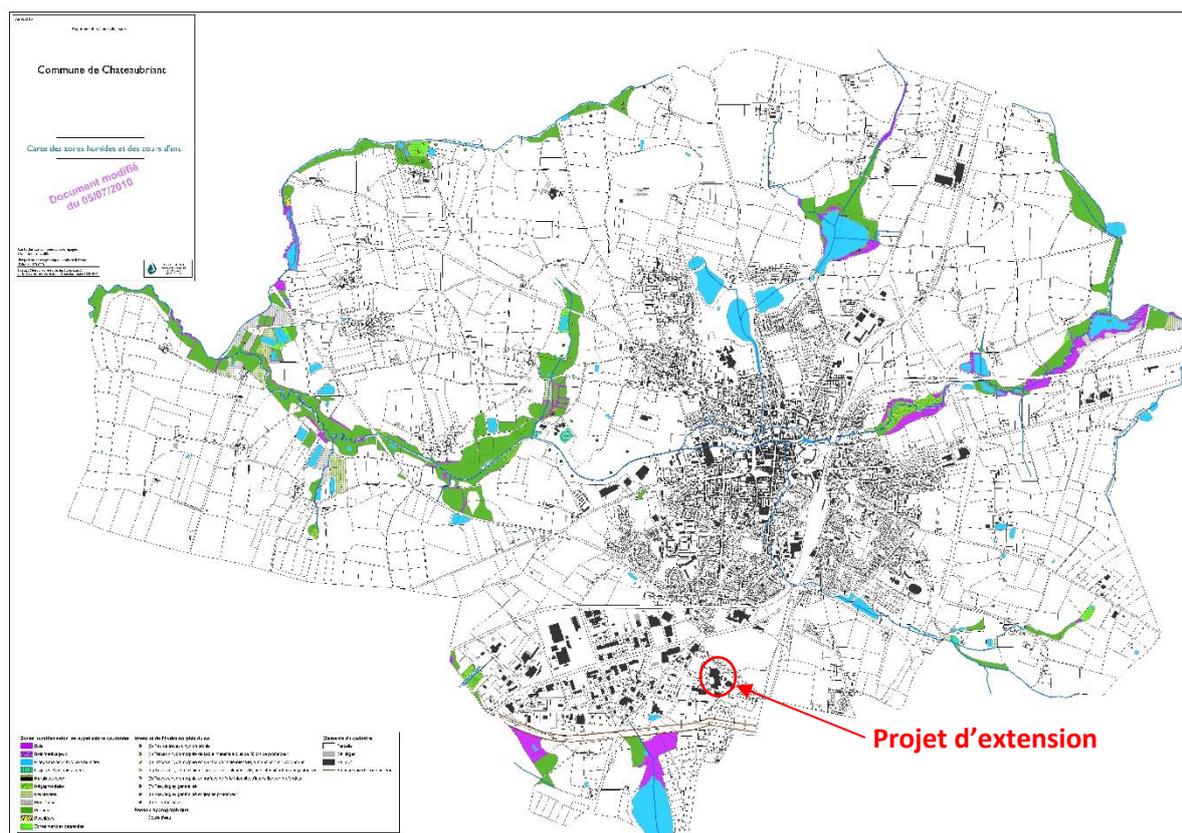


Figure 1 : Carte des zones humides (Source : Annexe du PLU de Châteaubriant)

2.2.2 INVENTAIRES PEDOLOGIQUES

Compte tenu du caractère très anthropique de la zone prévue pour l'extension du bâtiment, aucun sondage pédologique n'a été réalisé.

2.3. HABITATS, FAUNE ET FLORE

Il convient de signaler que la majorité du site d'étude présente un caractère urbanisé et anthropisé (Usine du groupe Tetra Pak, parkings, surface enherbée, ...) :

Parcelle cadastrale concernée par le projet d'extension : parcelle n°0001 (25 000 m ²)	
	surface en m ² (estimation)
surfaces bâties	12 500
parking	3 200
surface enherbées	4 000
surfaces bétonnées	1 500
surfaces enrobés	2 500
surfaces bâches incendie	400
surfaces gravillonnées	200

Ainsi, il est important de noter que les « surfaces enherbées » représentent seulement 16 % de la superficie totale de la parcelle concernée par le projet. De plus, les sensibilités environnementales peuvent être considérées comme faibles au vu du caractère très anthropique de la parcelle.





De plus, il convient de se reporter à l'annexe obligatoire n°3 (8.3 – Photographies de la zone d'implantation) qui présentent d'autres photographies localisées.

D'autre part, comme en témoigne la figure ci-après, il est important de souligner qu'aucune zone agricole ne sera impactée par la mise en place du projet.

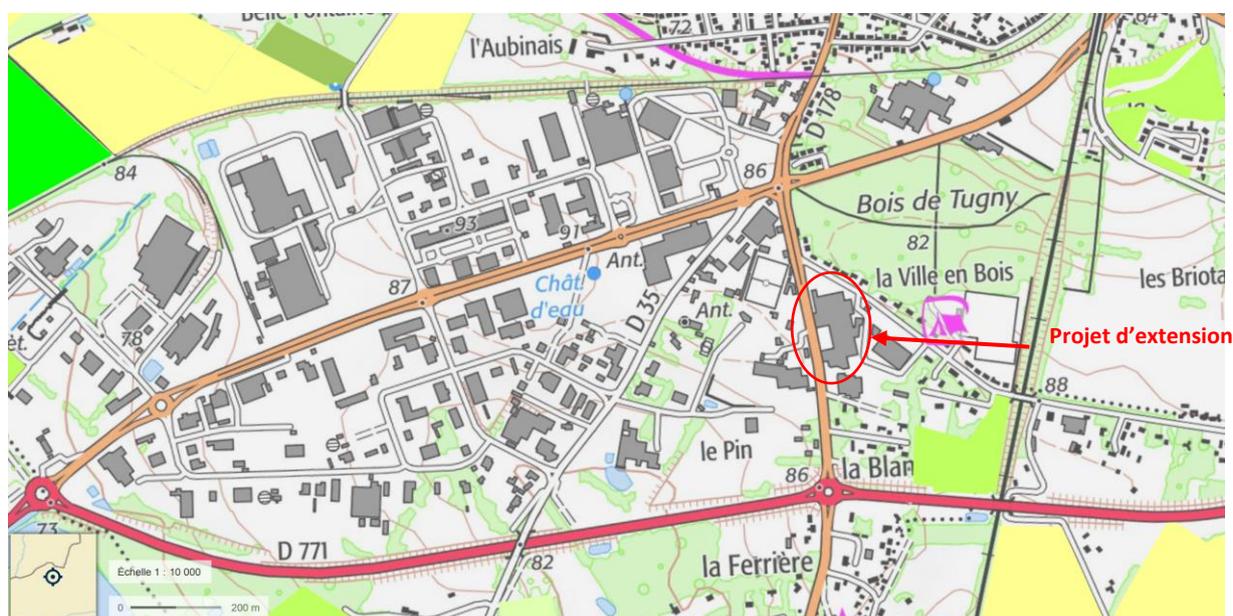
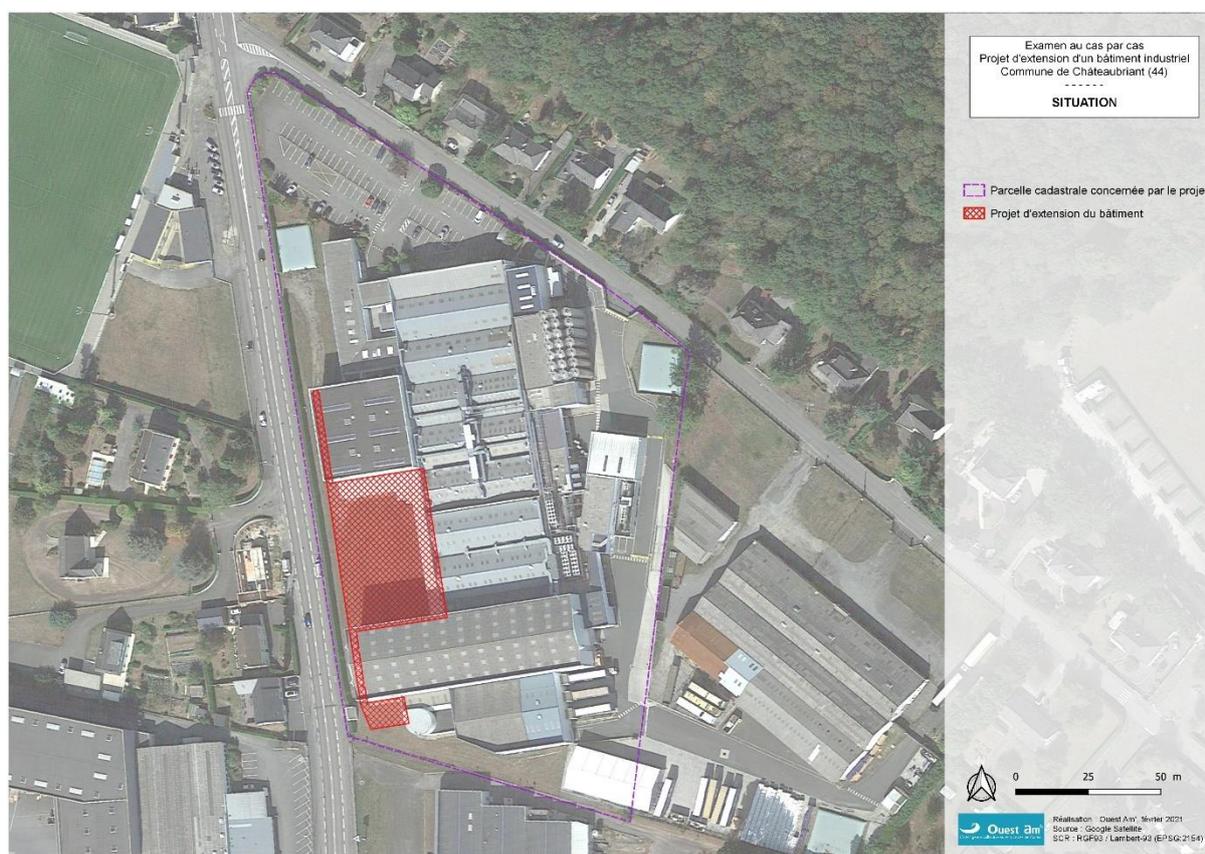


Figure 2 : Registre parcellaire graphique 2019 (Source : Géoportail)

Enfin, comme détaillé au §. 4.2, aucune haie à protéger n'est présente à l'échelle de la zone du projet.

3. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Le projet se situe sur la commune Châteaubriant dans le département de la Loire-Atlantique (44), en région Pays de la Loire. L'état actuel des terrains est présenté ci-dessous :



Carte 5 : Photographie aérienne – Google Satellite

D'après le plan cadastral de la commune de Châteaubriant, le projet d'extension concerne la parcelle 000 AT 1 (24 980 m²). Précisons que la surface totale de l'agrandissement du bâtiment est d'environ 2 098 m².

Département : LOIRE ATLANTIQUE	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : Pôle de Topographie et de Gestion Cadastre de NANTES 2, rue du Général Marguerite 44035 44035 NANTES CEDEX 1 tél. 02 51 12 86 36 -fax ptgc.440.nantes@dgfiip.finances.gouv.fr
Commune : CHATEAUBRIANT	EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL	
Section : AT Feuille : 000 AT 01		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr
Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1000		
Date d'édition : 27/01/2021 (fuseau horaire de Paris)		
Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		

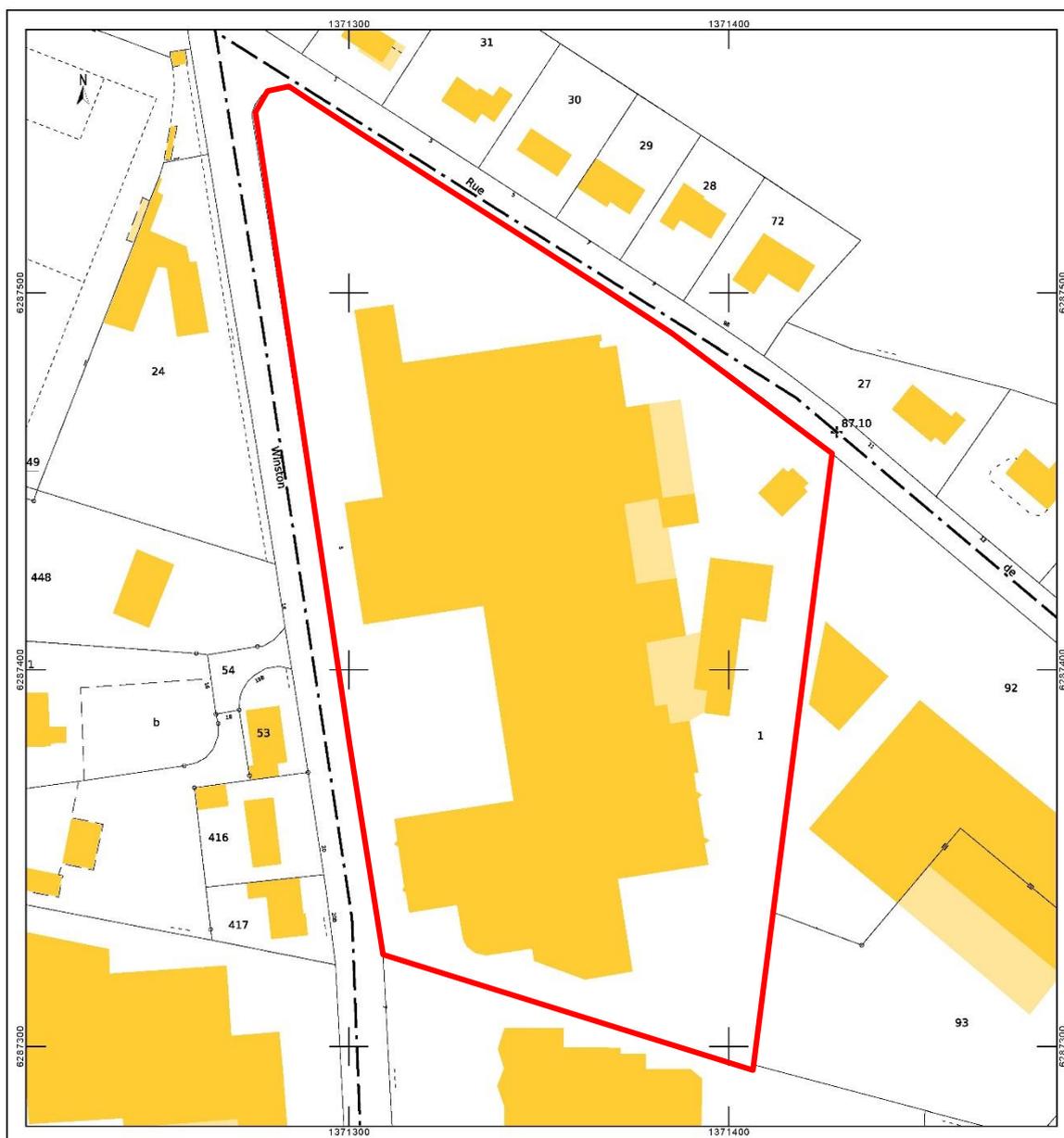


Figure 3 : Parcelle cadastrale concernée par le projet (Source : cadastre.gouv.fr)

4. DOCUMENTS D'URBANISME ET DE PROGRAMMATION

4.1. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui au vu d'un diagnostic et de prévisions sur les besoins d'un territoire, fixe des orientations de l'organisation de l'espace. Il détermine, à long terme, les grands équilibres de l'aménagement d'un territoire donné entre les espaces urbains et les espaces naturels et agricoles.

La commune de Châteaubriant est couverte par le **SCoT du la Communauté de Communes Châteaubriant-Derval** approuvé le 18 décembre 2018.

Le SCoT identifie la commune de Châteaubriant comme étant le « **pôle de rayonnement** » du territoire.

Le SCoT est construit à partir d'hypothèses de développement du territoire. Les principales sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Démographie	Population entre 2018 et 2040 : augmentation de la population à hauteur de 6 000 à 8 000 habitants.
Construction neuve (habitat)	Pour répondre à l'accueil et à la décohabitation un besoin entre 180 et 247 logements par an
Activités	<p>Une ruralité dynamique appuyée par la diversité économique</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintenir des centralités vivantes par le biais des activités ; ✓ Densifier les zones d'activités existantes ; ✓ Réserver les zones d'activités aux activités qui en ont le plus besoin → Châteaubriant : vocation majoritairement liée à l'industrie
Maillage urbain	<p>L'armature territoriale s'organise autour :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Un bassin autour de Derval ; ✓ Un bassin autour de Châteaubriant décliné en 4 secteurs ; ✓ Un bassin au sud.
Consommation d'espace	<p>Mettre en œuvre des opérations urbaines qualitatives, économes en foncier et adaptées au territoire</p> <p>Châteaubriant → Objectifs de densité moyenne (minimale) : 25 lgts/ha.</p> <p>Densifier les zones d'activités existantes.</p>

Ainsi, le développement du présent projet s'inscrit dans une logique de **réduction de la consommation d'espace** puisqu'il s'agit d'une extension maîtrisée d'une usine existante. De plus soulignons, que cet agrandissement **dynamisera** la commune et plus largement le territoire de la communauté de communes puisque l'extension de bâtiment permettra d'augmenter la surface de bâtiment dédiée à la production de l'usine de manière à installer 10 nouvelles lignes de production durant le premier trimestre 2022 (vocation industrielle renforcée + création d'emplois supplémentaires).

4.2. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) actuellement en vigueur sur la commune de Châteaubriant a été approuvé le 19 décembre 2019.

4.2.1 ZONAGE GRAPHIQUE ET REGLEMENT ECRIT

D'après le plan de zonage, il convient de noter que le site d'étude se trouve en **zone UI**.

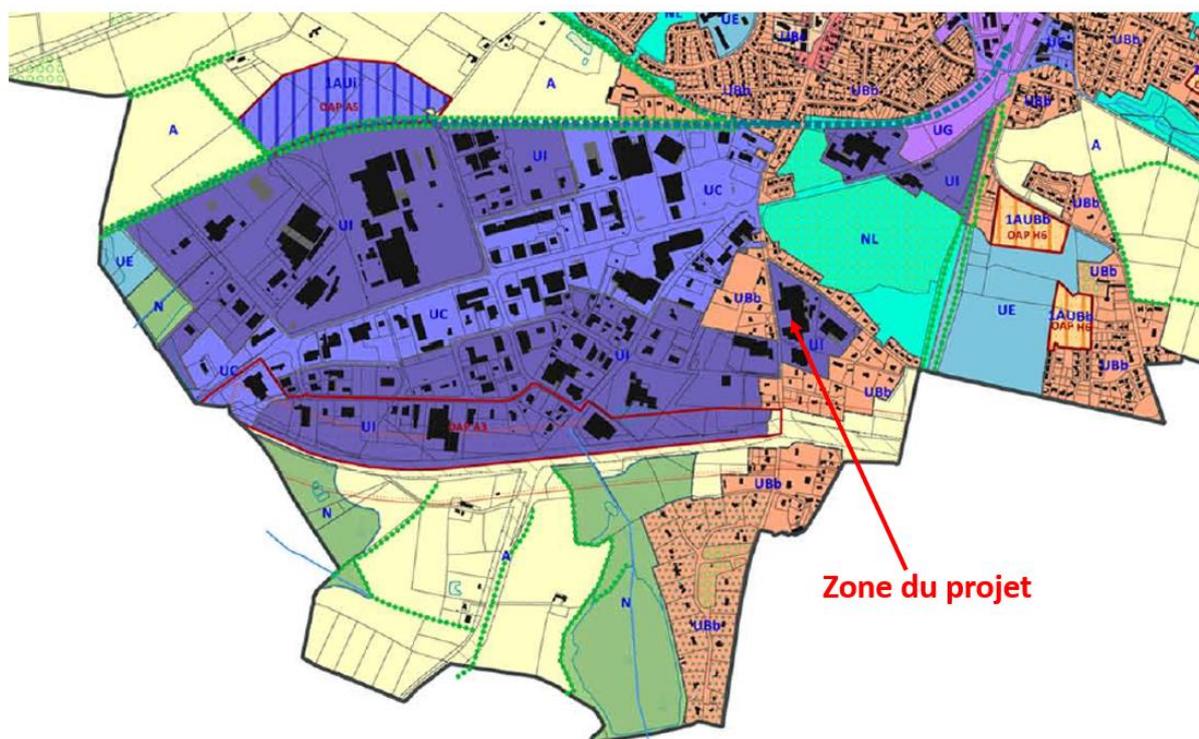


Figure 4 : Extrait du zonage (Source : Document graphique du règlement, PLU de Châteaubriant)

Le règlement écrit associé à cette zone indique :

- ✓ **Caractère de la zone UI :** « La zone UI est une zone d'activités qui regroupe les établissements artisanaux et les industries « lourdes », ainsi que toute installation privée ou publique incompatible avec l'habitat urbain, pouvant être admis immédiatement compte-tenu des capacités des équipements programmés à court terme. »

Pour cette zone, les dispositions réglementaires fixées par le règlement écrit sont notamment les suivantes :

- ✓ Sont notamment autorisées les destinations suivantes : Industrie (...).
- ✓ Volumétrie et implantation des constructions :
 - Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques → A défaut d'indications portées sur les documents graphiques ou d'alignement de droit ou de fait imposé, les constructions seront implantées en retrait de **6 m minimum de l'alignement**.
 - Emprise au sol : Sans objet

- La hauteur des constructions ou ouvrages pouvant être autorisés au titre du présent chapitre ne devra pas être de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.
- ✓ Equipement et réseaux :
 - Sauf impossibilité technique justifiée, toute construction nouvelle, extension, aménagement d'espace extérieur, générant une surface imperméabilisée de plus de 150 m² devra gérer, sur le terrain support de l'opération, le ruissellement produit par une pluie décennale sur la surface imperméabilisée créée. Le débit de fuite autorisé sera limité à 3l/s/ha pour une pluie décennale. Cette disposition ne s'applique pas aux parcelles d'un lotissement ou programme ayant fait l'objet d'une gestion intégrée des eaux pluviales.

4.2.2 ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

L'emprise du secteur d'étude n'est concernée par aucune OAP.

4.2.3 SERVITUDES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

Servitude d'utilité publique

Comme en témoigne la figure ci-après, le site d'étude (en rouge) n'est concerné par aucune Servitude d'Utilité Publique (SUP) identifiée dans le PLU de Châteaubriant.

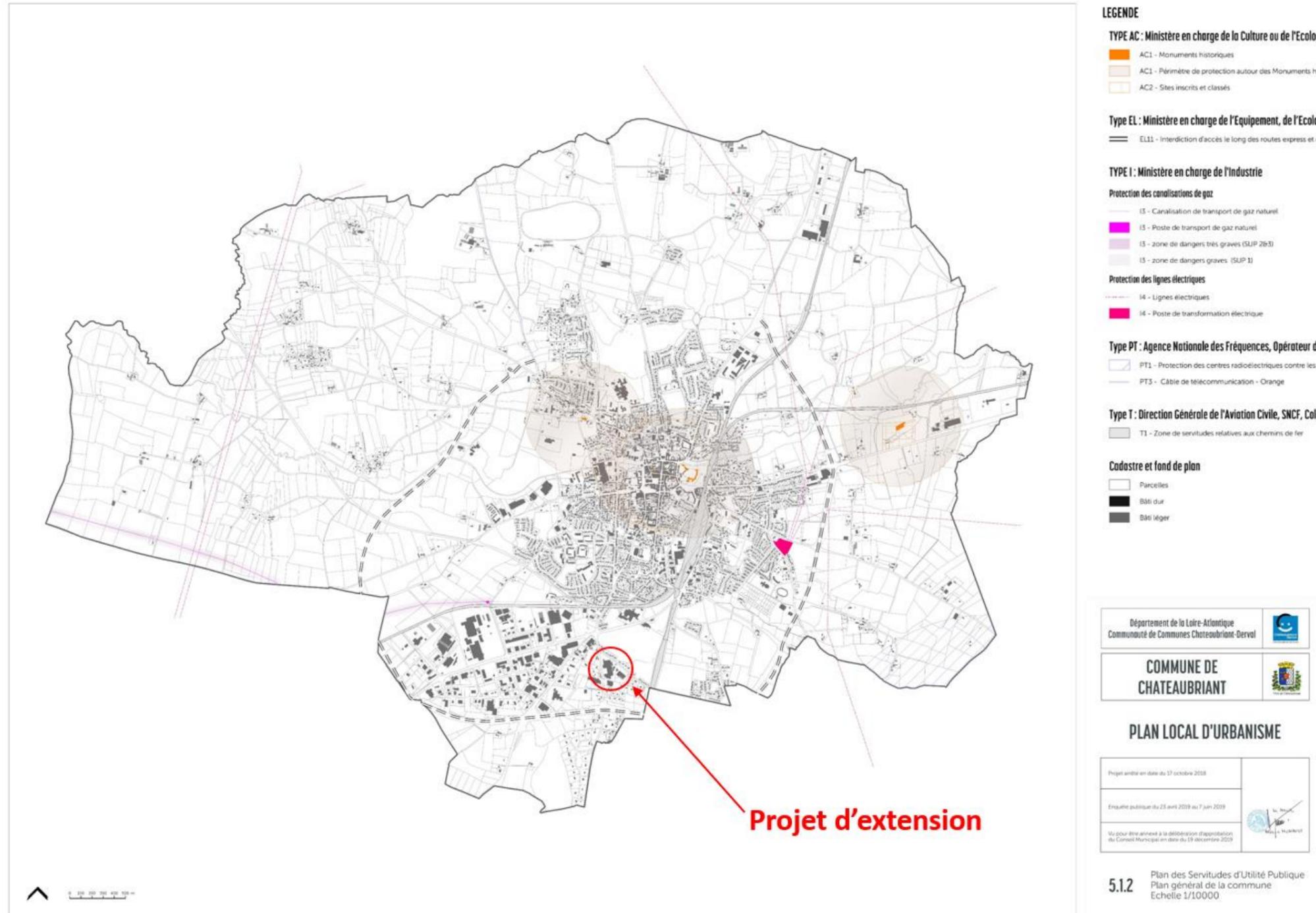


Figure 5 : Extrait plan des servitudes d'utilité publique (Source : Annexe 5.1.2, PLU de Châteaubriant)

5. CLASSEMENT DES VOIES BRUYANTES EN LOIRE-ATLANTIQUE

D'après la figure ci-après, il convient de noter que la portion de la RD 178 qui longe le projet d'extension n'est pas concernée par un classement sonore.

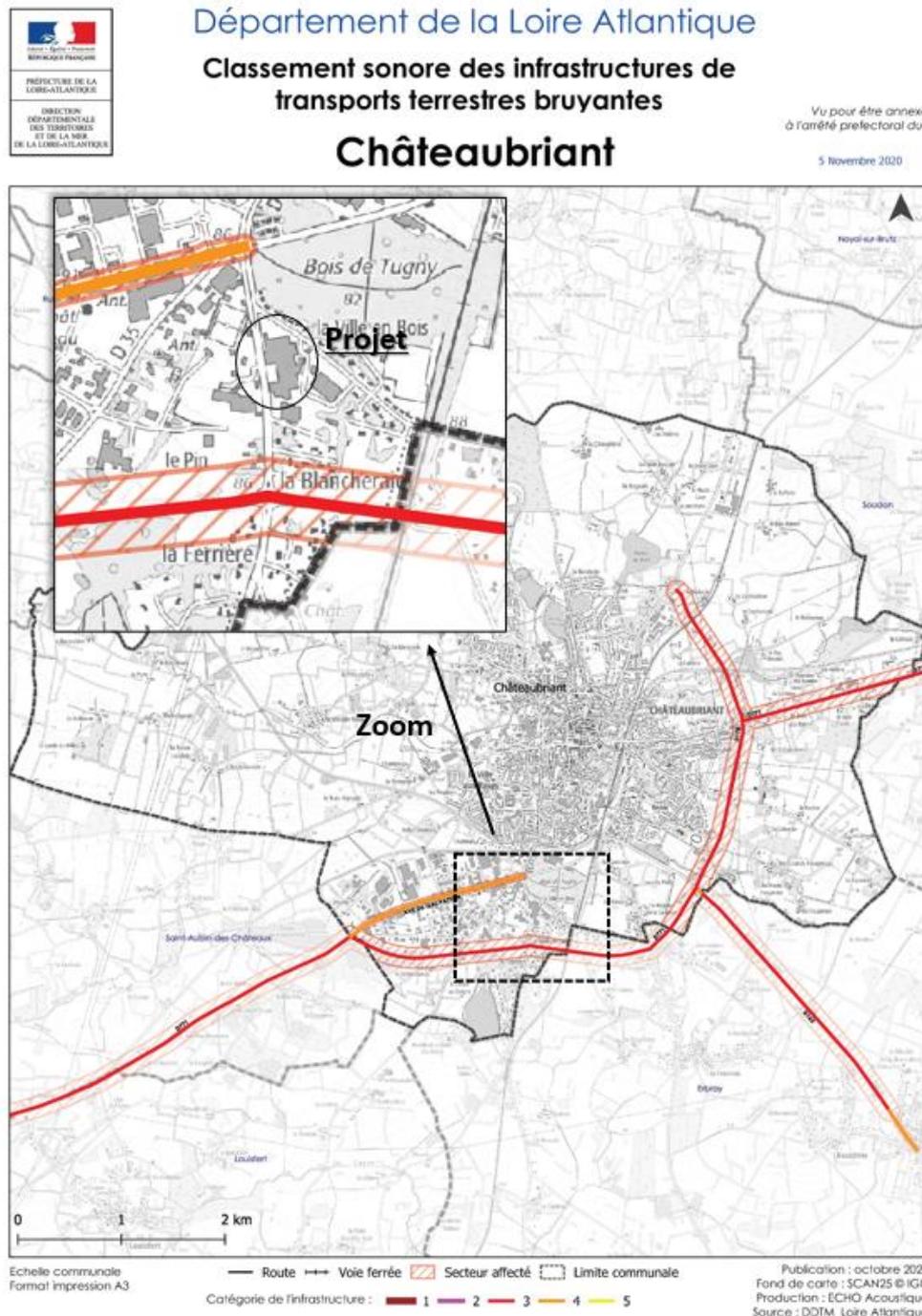


Figure 6 : Classement sonores des infrastructures de transports terrestres bruyantes (Source : Préfet de la Loire-Atlantique, novembre 2020)

6. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

D'après l'Atlas des Patrimoines, la zone d'étude n'est concernée par aucune prescription d'ordre culturel (protection au titre des abords de monuments historiques, sites inscrits/classés, sites patrimoniaux remarquables).

Toutefois, précisons que la zone du projet, et plus globalement toute la commune de Châteaubriant, se situent en « zones de présomption de prescription archéologique ».

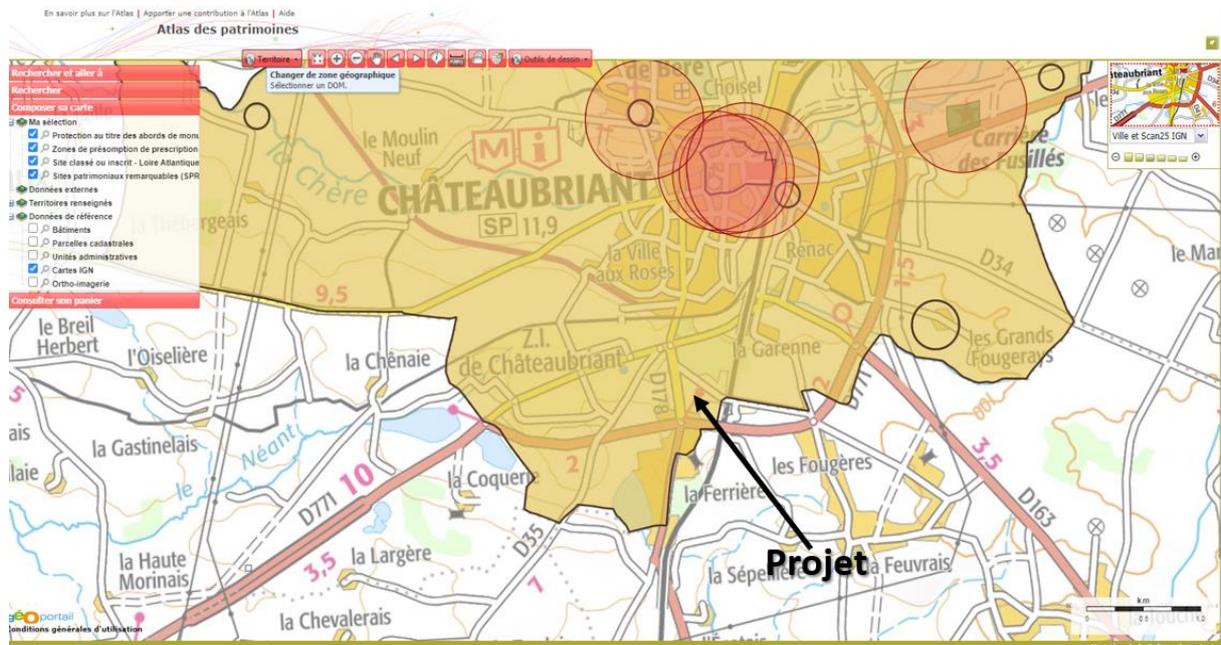


Figure 7 : Atlas des Patrimoines (zone de présomption de prescription archéologique en jaune) (Source : Ministère de la Culture)

7. RESEAUX

De par sa localisation, sur un site déjà urbanisé, tous les réseaux nécessaires existent à proximité du projet.

8. PRESENTATION DU PROJET

8.1. OBJECTIFS DU PROJET

L'usine de Châteaubriant du groupe TetraPak produit des bouchons en plastiques utilisés sur les briques pour boissons fabriqués par le groupe. La nouvelle réglementation Européenne 2019/904 sur les produits plastiques à usage unique s'applique aux bouchons avec l'article 6-1 qui imposent que ceux-ci soient attachés au contenant à partir du 3 juillet 2024.

Afin de répondre à cet article, le groupe TetraPak développe actuellement 8 nouveaux bouchons stratégiques qui nécessiteront 70 lignes de production pour fournir le marché européen. Ce remplacement massif de lignes de production oblige le groupe TetraPak à créer une capacité complémentaire de production pour accueillir les premières lignes de production et permettre ainsi la conversion des lignes existantes sur les différents sites Européens.

Point décisif du projet :

Sur l'ensemble des usines européennes du groupe, seul, le site de Châteaubriant peut faire l'objet d'une extension. En effet, aucun des autres sites européens ne possède de réserve foncière suffisante pour permettre d'envisager un agrandissement.

L'installation des premières lignes doit démarrer en décembre 2021 pour assurer le déploiement total des lignes nécessaires en temps et en heure.

8.2. RUBRIQUES VISEES DANS LE CADRE DE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

D'après l'annexe de l'article R.122-2 du code de l'environnement, le projet est concerné par la rubrique suivante :

Tableau 1 : Rubriques visées dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas

N° DE CATEGORIE	PROJETS soumis à examen au cas par cas	CARACTERISTIQUES DU PROJET
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement soumises à enregistrement	2661-1-b : Transformation des matières plastiques : La capacité de transformation évolue de 50 tonnes/jour à 68 tonnes/jour 2662-2 : Stockage de polymères : Passage de 1750m ³ à 2200m ³ Soumis à enregistrement

8.3. PLANNING PREVISIONNEL

Le planning prévisionnel est le suivant :

- ✓ **Phase travaux :**
 - Préparation du terrain, terrassements généraux et construction du bâtiment : démarrage travaux prévu pour mai 2021 pour une livraison en décembre 2021
- ✓ **Phase d'exploitation :**
 - L'extension de bâtiment permettra d'augmenter la surface de bâtiment dédiée à la production de l'usine de manière à installer 10 nouvelles lignes de production durant le premier trimestre 2022.
 - Le remplacement des lignes existantes en version « bouchons attachés » est prévu à la suite de l'installation de ces 10 premières lignes sur l'année 2022.

8.4. PRESENTATION DU PROJET

8.4.1 GRANDEURS CARACTERISTIQUES

Tableau 2 : Grandeurs caractéristiques

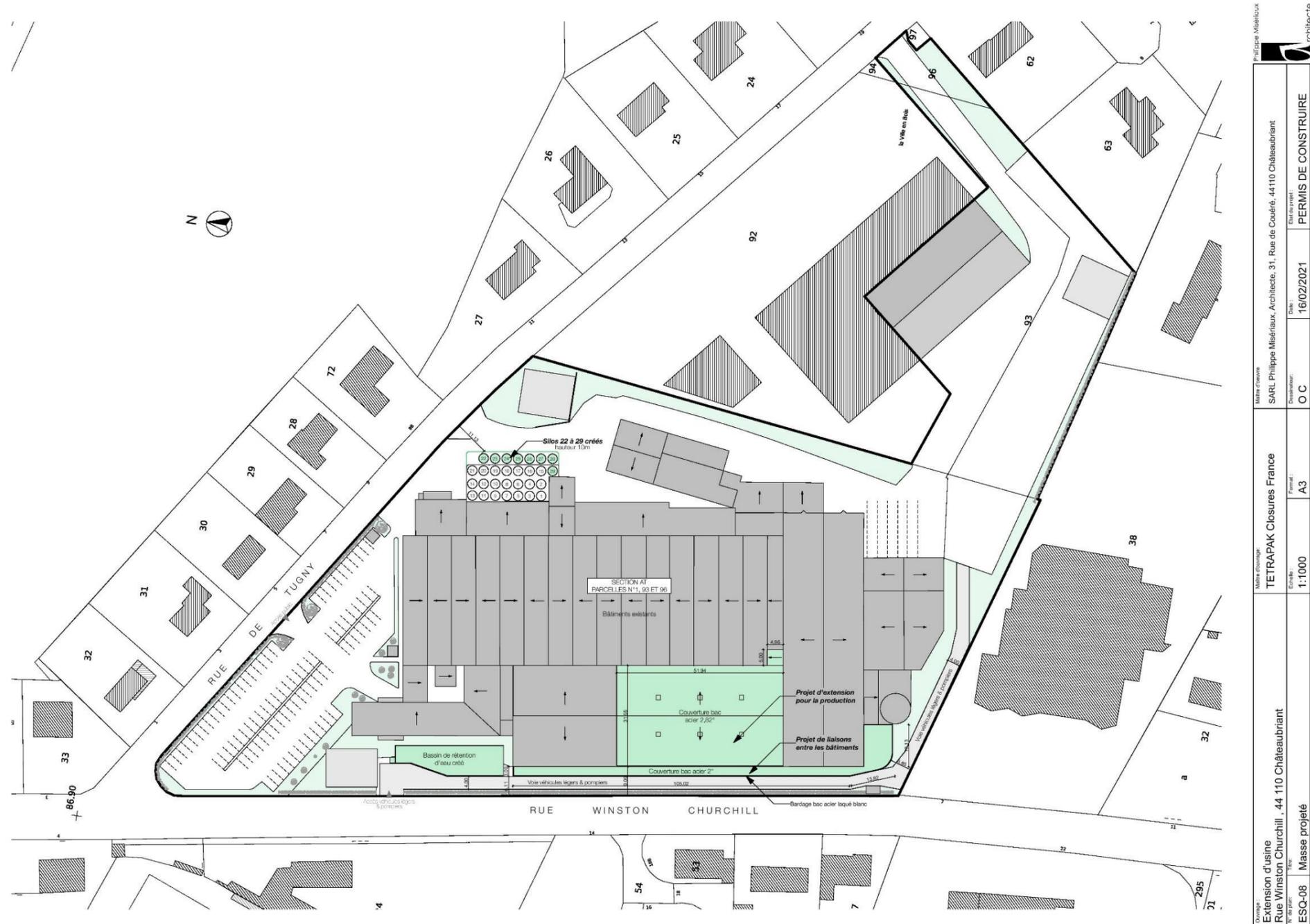
Surface totale de l'agrandissement	2 095 m ²
dont extension haute	1 662 m ²
et extension basse	433 m ²
Longueur de l'agrandissement bâtiment existant (Extension haute)	51,95 m
Largeur agrandissement bâtiment existant (Extension haute)	31,55 m
Hauteur de l'agrandissement bâtiment existant (Extension haute)	10,49 m
Hauteur du bâtiment casquette (Extension basse)	5 m

8.4.2 PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

Il convient de souligner qu'une note hydraulique a été réalisée afin de répondre aux obligations relatives à la limitation du débit de rejet des eaux pluviales (dimensionner le système de rétention nécessaire en respectant le débit de fuite autorisé). A titre d'information cette note est présente à l'[ANNEXE 1](#).

8.5. ESQUISSE¹

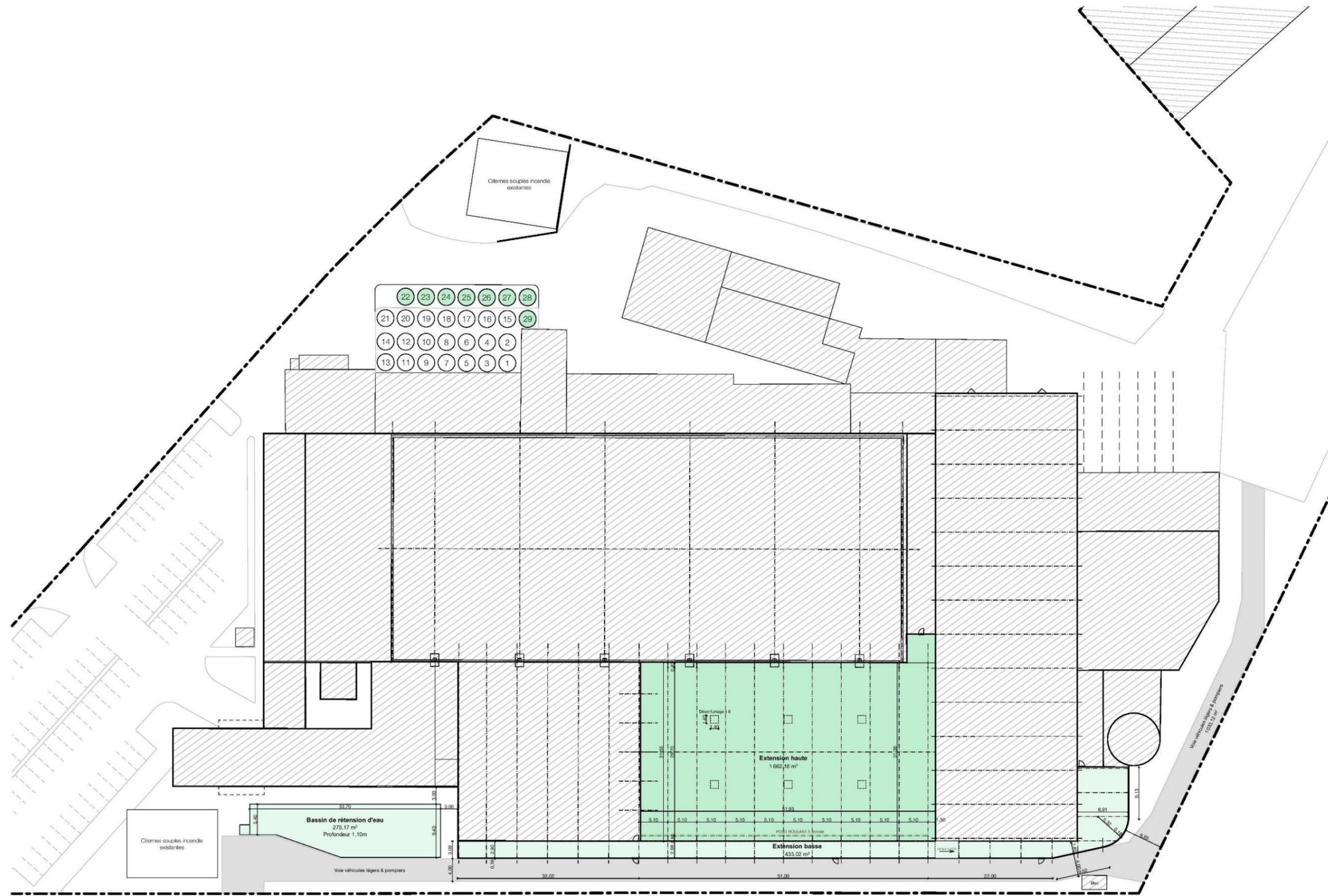
Pour consulter l'ensemble du dossier d'esquisse il convient de se reporter à l'*annexe 8.4 « Plan de projet »*.



Demande : Extension d'usine Rue Winston Churchill, 44 110 Châteaubriant N° de plan : ESO-08 Masse projeté <small>Source : /Users/philippe.miseraux/Desktop/PROJETS/TETRAPAK/FRANCE/GRANDS/USINES/PROJETS/FC/08.jpg</small>	Maître d'ouvrage : TETRAPAK Closures France	Maître d'œuvre : SARL Philippe Misériaux, Architectes, 31, Rue de Couffré, 44110 Châteaubriant	Date : 16/02/2021	État du projet : PERMIS DE CONSTRUIRE
	Echelle : 1:1000	Format : A3	Destinataire : O C	

Figure 8 : Extrait du dossier d'esquisse – 16 février 2021 (Source : SARL Philippe Misériaux) 1/2

¹ Source : Esquisse, 16/02/2021 (Source : SARL Philippe Misériaux)



Couvrage : Extension d'usine Rue Winston Churchill, 44 110 Châteaubriant N° de plan : ESQ-08 Origine fichier : Y:\chemin\AGENCE\PROJETS\TETRAPAK\PIECES GRAPHIQUES\TRK\ACT\TRK-PC-174.dwg	Maître d'ouvrage : TETRAPAK Closures France	Maître d'œuvre : SARL Philippe Misériaux, Architecte, 31, Rue de Couléré, 44110 Châteaubriant	Philippe Misériaux
	Echelle : 1:600	Date : 16/02/2021	Etat du projet : PERMIS DE CONSTRUIRE

Figure 9 : Extrait du dossier d'esquisse – 16 février 2021 (Source : SARL Philippe Misériaux) 2/2

9. ANNEXE

ANNEXE 1 : Note hydraulique relative aux eaux pluviales

TETRAPAK Closures France

Projet d'extension d'usine
Rue Winston Churchill
à Châteaubriant (44)

RENNES
Parc d'activités d'Apigné
1 rue des Cormiers - BP 95101
35651 LE RHEU Cedex
Tél : 02 99 14 55 70
Fax : 02 99 14 55 67
rennes@ouestam.fr
NANTES
Le Sillon de Bretagne
www.ouestam.fr

Note hydraulique relative aux eaux pluviales

16 février 2021

 Ouest am
Développement et aménagement des territoires

Table des matières

Introduction.....	3
Dimensionnement hydraulique	4
Détail des ouvrages projetés.....	5
Annexe 1 : extrait cadastral.....	6
Annexe 2 : Tableaux de calculs détaillés.....	7
Annexe 3 : Plan des ouvrages pluviaux projetés.....	9
Annexe 4 : Profil en long	10
Annexe 5 : Schéma de principe ouvrage de régulation	11

INTRODUCTION

La société TETRAPACK Closures France projette l'extension d'une usine. Le projet se situe Rue Winston Churchill sur la commune de Châteaubriant (44).

Les références cadastrales et la surface de la propriété sont :

Références cadastrales : AT n° 1, 93 et 96.

Surface totale de la parcelle : 30 898 m².

La présente note prend en compte uniquement la surface de l'extension de l'usine qui sera réalisée sur une zone actuelle d'espace vert et la surface du chemin de service actuellement empierré qui sera refait en enrobé.

L'objet de cette note est de répondre aux obligations relatives à la limitation du débit de rejet des eaux pluviales.

Il s'agit de dimensionner le système de rétention nécessaire en respectant le débit de fuite autorisé.

Les calculs à réaliser se décomposent en trois étapes :

- Calcul du débit décennal ruisselant aujourd'hui sur le site.
- Calcul du débit décennal après aménagement.
- Estimation du volume de stockage nécessaire.

Les calculs ci-après ont été réalisés conformément à la méthode des pluies.

En termes d'imperméabilisation, les surfaces considérées pour le calcul des coefficients de ruissellement, conformément aux plans de projet fournis par TETRAPAK Closures France, sont les suivantes :

	Voiries / Parkings / bâtiments (Cr=0,9)	Chemin empierré (Cr = 0,7)	Zones gravillonnées (Cr = 0,6)	Espaces verts (Cr=0,1)
Etat actuel	26 228,39 m ²	1 033,12 m ²	246,10 m ²	3 390,39 m ²
Après aménagement	29 356,69 m ²	0 m ²	246,10 m ²	1 295,21 m ²
Surfaces imperméabilisées supplémentaires concernées par le projet d'aménagement	+3 128,30 m ²	-1 033,12 m ²	0 m ²	-2 095,18 m ²

Le débit de fuite maximal autorisé après aménagement sera de 3l/s/ha pour une pluie décennale, respectant ainsi l'obligation réglementaire nationale.

Pour information, le débit décennal actuel sur le terrain (avant aménagement) s'élève à 19,961 l/s.

L'occupation future du sol figure sur le plan des ouvrages pluviaux projetés présenté ci-après en annexe 3.

DIMENSIONNEMENT HYDRAULIQUE

Les principaux résultats des calculs de dimensionnement (voir annexe 2 ci-après) sont les suivants :

- Débit décennal actuel : 0,02 m³/s soit 19,961 l/s.
- Débit décennal futur sans tamponnement (méthode superficielle):
 - Projet : 0,055 m³/s, soit 55,447 l/s.
- **Volume de stockage nécessaire pour la pluie décennale et un débit de fuite arrondi à 1 l/s pour la surface du projet:**
 - Projet d'extension seul : **98,8 m³**

Pour une plus grande précision, le débit de fuite sera évacué par un limiteur de débit à effet vortex calibré à 1 l/s de type Saint Dizier (voir schéma ci-dessous).



DETAIL DES OUVRAGES PROJETES

Ici, l'ouvrage devra être dimensionné pour une surface imperméabilisée supplémentaire de bâtiment de 2 095,18 m² et la mise en place d'un revêtement de type enrobé sur un chemin de service actuellement empierré de 1 033,12 m².

Un bassin de rétention d'un volume utile de 98,8 m³ sera créé, avec un ouvrage de régulation en sortie muni d'un limiteur de débit à effet vortex calibré à 1 litre par seconde.

L'ouvrage de régulation comprendra en outre une cloison surverse et un trop-plein vers le réseau pluvial présent devant la parcelle (voir annexe 5).

La surface du bassin de rétention au niveau de la berge sera de 275 m², pour une profondeur de 110 cm.

La surface du fond du bassin sera de 185 m².

La cote des plus hautes eaux sera située 50 cm au-dessus du fond du bassin.

NB : un réseau d'eaux pluviales et un réseau d'eaux usées en provenance d'un bâtiment existant devront être déviés car ils se situent dans la zone du futur bassin de rétention. Le réseau d'eaux pluviales ne devra pas aboutir dans le bassin (hors calculs).

L'emprise du dispositif de rétention figure sur le plan des ouvrages pluviaux projetés figurant ci-après en annexe 3.

Un profil en long des ouvrages est présenté en annexe 4.

ANNEXE 1 : EXTRAIT CADASTRAL

Département : LOIRE ATLANTIQUE Commune : CHATEAUBRIANT	DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES ----- EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL -----	Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant : Pôle de Topographie et de Gestion Cadastre de NANTES 2, rue du Général Marguerite 44035 44035 NANTES CEDEX 1 tél. 02 51 12 86 36 -fax ptgc.440.nantes@dgiip.finances.gouv.fr
Section : AT Feuille : 000 AT 01 Échelle d'origine : 1/1000 Échelle d'édition : 1/1000 Date d'édition : 27/01/2021 (fuseau horaire de Paris) Coordonnées en projection : RGF93CC47 ©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics		Cet extrait de plan vous est délivré par : cadastre.gouv.fr



Note hydraulique relative aux eaux pluviales
Projet d'extension d'usine à Chateaubriant (44 143)
TETRAPAK Closures France - Ouest Am' – NBM/PP/LA/V2 Février 2021

Page 6 sur 11

ANNEXE 2 : TABLEAUX DE CALCULS DETAILLES

AVANT AMENAGEMENT
CARACTÉRISTIQUES DES PROJETS ET
CALCUL DES DÉBITS DE POINTE DE CRUE ACTUELS

PROJET	Pente (m/m)	Surface (ha)	Coefficient de ruissellement C	Méthode Rationnelle T=10 ans				NANTES T=10 ans		DÉBITS RETENUS Q10 (l/s)
				tc (min)	i (mm/h)	Q (m ³ /s)	(l/s/ha)	a	b	
TETRAPAK Closures France Rue Winston Churchill 44143 Châteaubriant (Gestion EP uniquement des surfaces du projet)	0,005	0,313	0,30	13,3	77,048	0,0200	63,809	5,900	-0,590	19,961

APRÈS AMENAGEMENT
CARACTÉRISTIQUES DES PROJETS ET
CALCUL DES DÉBITS DE POINTE DE CRUE FUTURS

PROJET	Longueur de l'écoulement (m)	Pente m/m	Surface du bassin (ha)	Coefficient de ruissellement C	Méthode Superficielle Nantes		DÉBIT RETENU Q10 (l/s)
					Q10 (m ³ /s)	l/s/ha	
TETRAPAK Closures France Rue Winston Churchill 44143 Châteaubriant (Gestion EP uniquement des surfaces du projet)	342,0	0,005	0,313	0,90	0,0554	177,24	55,447

Note hydraulique relative aux eaux pluviales
Projet d'extension d'usine à Châteaubriant (14 143)
TETRAPAK Closures France - Ouest Am - NSM/PP/LA/V2 Février 2021

CALCUL DU VOLUME DE RETENUE A PRÉVOIR
(Méthode des pluies-coefficients de Montana de Nantes: 1982 à 2016)

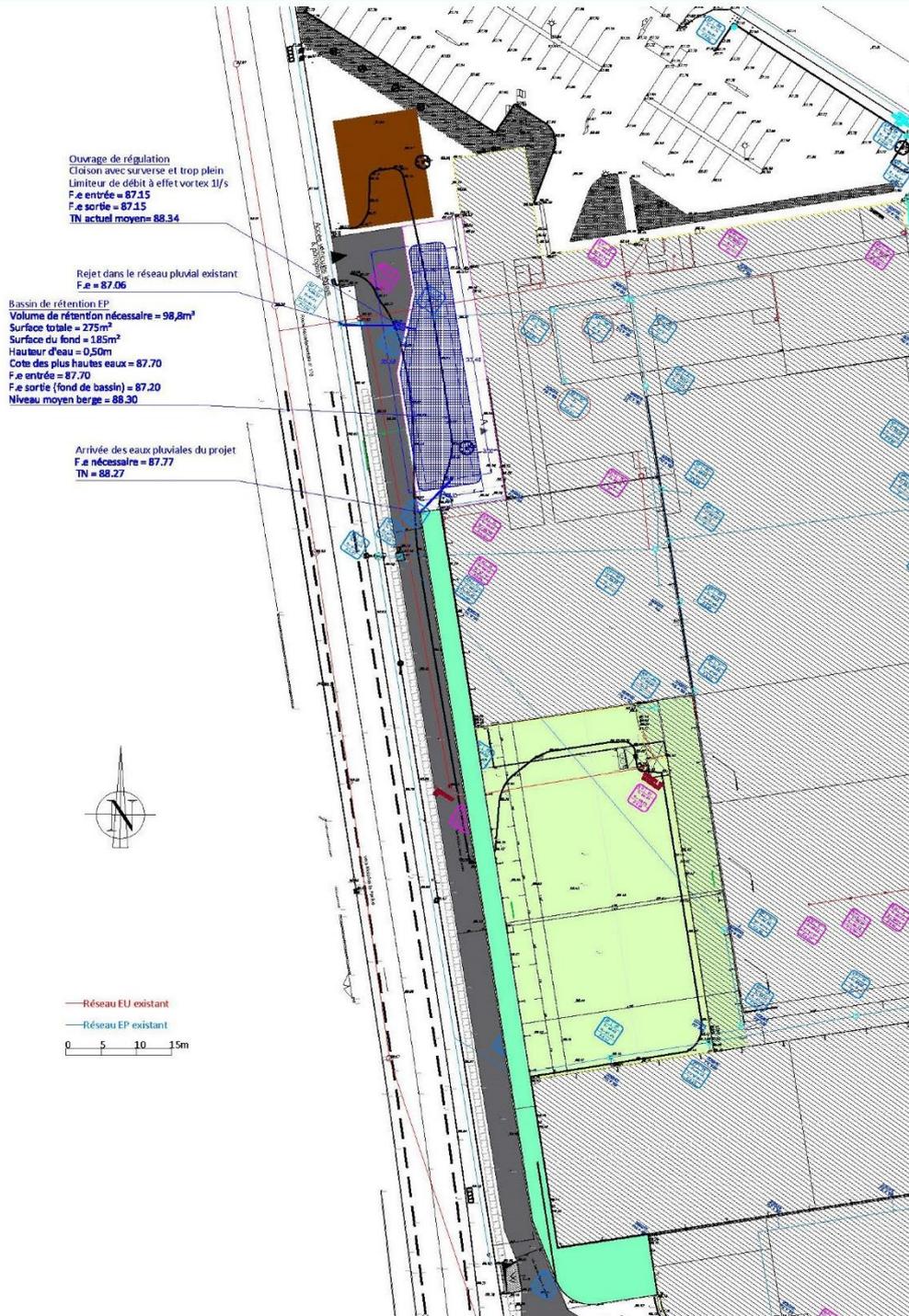
	METHODE DES PLUIES ET DES VOLUMES 10 ans											Qf max (m ³ /s)	V nécessaire (m ³)	Sa (ha)	S (ha)	C	Tps séjour moy				Temps de séjour des eaux			
	Durée (mm)	6	15	30	60	120	180	360	720	1440	a						b	0 jour	13 h	43 min	31 s			
	P10 calculée (mm)	5,44	13,73	20,11	26,43	32,75	38,44	42,78	49,08	55,40	26,43						9,12							
TETRAPAK Closures France Rue Winston Churchill 44143 Châteaubriant (Gestion EP uniquement des surfaces du projet)	Qc)	35,28	35,42	35,74	35,88	37,06	38,94	42,77	50,44	55,79	35,10	1,278	0,0010	98,9	0,282	0,31	0,90	49 411 s	0 jour	13 h	43 min	31 s		

En bleu : Valeur retenue

arrondi à 1 l/s car inférieur

Note hydraulique relative aux eaux pluviales
Projet d'extension d'usine à Châteaubriant (14 143)
TETRAPAK Closures France - Ouest Am - NSM/PP/LA/V2 Février 2021

ANNEXE 3 : PLAN DES OUVRAGES PLUVIAUX PROJES

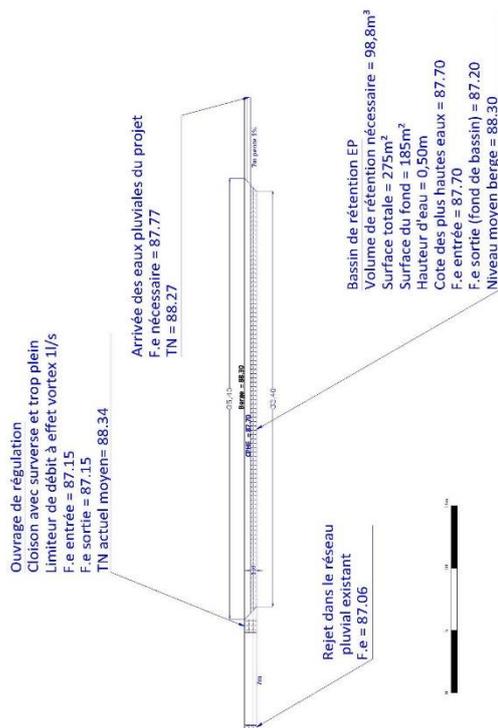


Note hydraulique relative aux eaux pluviales
Projet d'extension d'usine à Châteaubriant (44 143)
TETRAPAK Closures France - Ouest Am² - NBM/PP/LA/V2 Février 2021

Page 9 sur 11

ANNEXE 4 : PROFIL EN LONG

PROFIL EN LONG

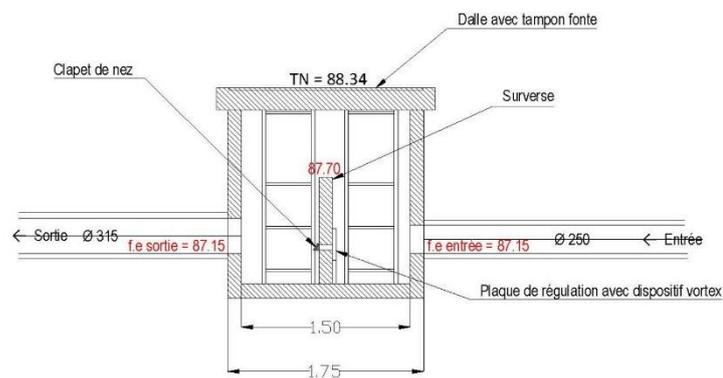


Note hydraulique relative aux eaux pluviales
Projet d'extension d'usine à Châteaubriant (44 143)
TETRAPAK Closures France - Ouest Am' - NBM/PP/LAV2 Février 2021

Page 10 sur 11

ANNEXE 5 : SCHEMA DE PRINCIPE OUVRAGE DE REGULATION

Schéma de principe ouvrage de régulation



Note hydraulique relative aux eaux pluviales
Projet d'extension d'usine à Chateaubriant (44 143)
TETRAPAK Closures France - Ouest Am' - NBM/PP/LA/V2 Février 2021

Page 11 sur 11

