SOMMAIRE

SOMMAIRE 1

CONTEXTE REGLEMENTAIRE 6

CARTOGRAPHIES 8

INTRODUCTION 9

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR 10

I.1. Secteur d'activité et présentation du demandeur 10

I.1.1. Situation générale et position administrative 10

I.1.2. Activités du demandeur 11

I.1.3. Terrains et bâtiments 13

I.1.4. Mode opératoire de l'activité exercée sur le site 17

I.1.5. Matériels et équipements 18

I.1.6. Capacités techniques et financières 24

I.1.6.1. Capacités techniques 24

I.1.6.2. Capacités financières 24

I.1.7. Activités potentiellement polluantes 26

I.2. Activités répertoriées par la nomenclature Environnement 28

I.3. Directive IED 31

II. ETUDE D'IMPACT 32

II.1. Etat initial de l'environnement 33

II.1.1. Eléments humains et socio-économiques 33
II.1.1.1. Superficie, population et caractéristiques de la commune d'implantation 33
II.1.1.2. Richesses naturelles, patrimoine et structures à proximité de l'installation 34
II.1.1.3. Agriculture 36
II.1.2. Servitudes 37
II.1.2.1. Servitudes liées au Plan Local d'Urbanisme (PLU) 37
II.1.2.2. Autres servitudes 39
II.1.3. Paysage, faune, flore 44
II.1.3.1. Le paysage 44
II.1.3.2. La faune et la flore 46
II.1.3.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques 47
II.1.4. Climat 48
II.1.4.1. Températures et précipitations 48
II.1.4.2. Rose des vents 49
II.1.5. Air 51
II.1.6. Bruit initial 54
II.1.6.1. Points de mesure 54
II.1.6.2. Conditions météorologiques 55
II.1.6.3. Paramètres mesurés et résultats 55
II.1.7. Géologie, pédologie, hydrogéologie, hydrologie 57
II.1.7.1. Géologie 57
II.1.7.2. Pédologie 59
II.1.7.3. Hydrogéologie 60
II.1.7.4. Hydrologie 61
II.1.7.5. SDAGE et SAGE 62
II.1.8. Réseaux 64
II.1.9. Transports 65
II.2. Impacts sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction et compensation 66
II.2.1. Impacts sur les eaux 66
II.2.1.1. Consommation d'eau 66
II.2.1.2. Gestion des eaux usées domestiques 68
II.2.1.3. Gestion des eaux usées industrielles 68

II.2.1.4. Gestion des eaux pluviales 70
II.2.1.5. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE 74
II.2.1.6. Autosurveillance 77
II.2.1.7. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux 78
II.2.2. Pollution des sols et sous-sol du milieu environnant 79
II.2.2.1. Lieux et conditions de stockage 79
II.2.2.2. Dépotage et transport dans l'usine 81
II.2.2.3. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux 82
II.2.3. Gestion des déchets 83
II.2.3.1. Recensement des déchets produits 83
II.2.3.2. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux 85
II.2.4. Pollution atmosphérique 86
II.2.4.1. Pollution atmosphérique émise par l'établissement 86
II.2.4.2. Polluants émis au niveau des points de rejet canalisés 88
II.2.4.3. Traitement des effluents atmosphériques 88
II.2.4.4. Qualité des rejets atmosphériques 89
II.2.4.5. Hauteurs des cheminées 91
II.2.4.6. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux 92
II.2.5. Bruit 93
II.2.5.1. Réglementation et méthode 93
II.2.5.2. Simulation de l'impact sonore de l'entreprise 94
II.2.5.3. Impact lié aux vibrations 101
II.2.5.4. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux 101
II.2.6. Transports 102
II.2.6.1. Estimation du trafic sur le site 102
II.2.6.2. Impact sur les voies de circulation voisines 103
II.2.6.3 Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux 104
II.2.7. Impact sur le paysage, la faune et la flore 105
II.2.7.1. Impact paysager 105
II.2.7.2. Impact sur la faune et la flore 107
II.2.7.3. Evaluation d'incidence Natura 2000 108
II.2.7.4. Pollution lumineuse 109

II.2.8. Impact sanitaire 110
II.2.8.1. Inventaire des substances émises 110
II.2.8.2. Identification des dangers 111
II.2.8.3. Evaluation de l'exposition des populations 112
II.2.8.4. Caractérisation du risque, mesures préventives ou compensatoires 113
II.2.9. Impact sur le climat 114
II.2.10. Effets sur la commodité du voisinage 115
II.2.11. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus 116
II.2.12. Impacts temporaires sur l'environnement 117
II.2.13. Récapitulatif des aménagements à réaliser et coûts de la protection de l'Environnement 118
II.3. Analyse des méthodes d'évaluation des impacts environnementaux 120
II.4. Justification du choix du projet 124
II.4.1. Raisons du choix du site 124
II.4.2. Raisons du choix des procédés 124
II.4.3. Justification des choix énergétiques 125
II.5. Remise en état du site – Garanties financières 126
II.5.1. Remise en état du site 126
II.5.2. Garanties financières 126

III. ETUDE DE DANGER 127

III.1. Présentation de la méthode d'analyse des risques 128
III.1.1. Définitions 128
III.1.2. Présentation de la méthode 129
III.1.3. Classification des accidents 134
III.2. Description du contexte de l'étude 137
III.2.1. Description de l'environnement 137
III.2.2. Description de l'installation – procédés et fonctionnement 139
III.2.3. Réduction des potentiels de danger 143
III.3. Risques d'accidents 144
III.3.1. Identification des accidents 144

III.3.2. Identification des causes potentielles des accidents 146
III.3.3. Classification initiale des accidents 147
III.4. Modélisation des accidents majeurs 152
III.4.1. Modélisation des scénarios incendie du secteur 1 – stockage de palettes à l'extérieur du bâtiment 152
III.4.1.1. Caractéristiques des stockages 152
III.4.1.2. Fumées de combustion 152
III.4.1.3. Détermination de la puissance de rayonnement par modélisation informatique 153
III.4.2. Modélisation du scénario incendie du secteur 2 – stockage de matières de conditionnement 156
III.4.2.1. Caractéristiques du stockage 156
III.4.2.2. Fumées de combustion 156
III.4.2.3. Détermination de la puissance de rayonnement par modélisation informatique 157
III.5. Mesures de protection et de prévention 159
III.5.1. Mesures de protection et de prévention contre le risque incendie 159
III.5.1.1. Moyens de prévention et de protection « passifs » 159
III.5.1.2. Moyens de protection « actifs » 163
III.5.3. Mesures de protection contre l'explosion 167
III.5.4. Mesures de protection contre la foudre 168
III.5.5. Autres mesures de prévention et de protection 169
III.6. Classification finale des accidents 172
III.7. Récapitulatif des aménagements à réaliser et coûts de la protection contre les dangers 175

IV. NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE 177

IV.1. Conditions de travail 178
IV.2. Hygiène 179
IV.2.1. Equipements mis à la disposition du personnel 179
IV.2.2. Effet des activités sur la santé du personnel 180
IV.3. Sécurité face à l'incendie et l'explosion 182
IV.4. Formation du personnel 183

TABLE DES ANNEXES 184

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le présent dossier s'inscrit dans le cadre du titre I du livre V du Code de l'Environnement, relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Le contenu du Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter est conforme aux prescriptions du Code de l'Environnement et des textes réglementaires suivants :

- dispositions relatives aux installations classées pour la protection de l'environnement : articles L 511-1 à L 517-4 et articles D 511-1 à R 517-2 du Code de l'Environnement ;
- dispositions relatives aux enquêtes publiques : articles L 123-4 et suivants du Code de l'Environnement ;
- dispositions relatives à la protection et à la mise en valeur des paysages.

En outre, les principaux textes réglementaires régissant le fonctionnement de l'installation sont les suivants :

- arrêté du 2 février 1998 modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau, ainsi qu'aux rejets de toute nature des ICPE soumises à autorisation ;
- arrêté du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées ;
- arrêté du 30/06/97 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2575 : emploi de matières abrasives telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc., sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage ;
- arrêté du 25/07/97 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 : Combustion ;
- arrêté du 27/07/15 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2563 ;
- arrêté du 23 janvier 1997 relatif au bruit aérien émis par les ICPE ;
- arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;

- arrêté du 04 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;
- arrêté du 31 mai 2012 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement ;
- arrêté du 31 mai 2012 relatif aux modalités de détermination et d'actualisation du montant des garanties financières pour la mise en sécurité des installations classées et des garanties additionnelles en cas de mise en œuvre de mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines ;

La présente étude s'appuiera également sur les SDAGE et SAGE en vigueur.

CARTOGRAPHIES

Les cartes et plans aux échelles 1/25 000, 1/2 000 et 1/200 sont présentés ci-après et joints aux pages suivantes.

Type de carte	Commentaires
Carte de situation au 1/25 000	L'entreprise est implantée sur la commune de Châtellerault dans la Vienne, au niveau de la Zone d'Activités du Sanital, au nord de la commune. L'implantation du terrain et le rayon d'affichage de l'enquête publique de 1 km (cf. § I.2.) sont matérialisés sur cette carte. La commune concernée par ce rayon d'affichage est Châtellerault. Les coordonnées Lambert (quadrillage zone II étendue) du site de SERI sont les suivantes (centre approximatif) : X = 462,473 km ; Y= 2 205,008 km ; Z = 50 m NGF.
Plan cadastral au 1/2 000	L'installation sera établie sur les parcelles n°211, 212, 214 et 242 de la section EL du plan cadastral de la commune de Châtellerault. Le site d'exploitation est délimité : - au nord, par le site de l'entreprise ARDYP, faisant partie du même groupement d'entreprises que SERI ; - à l'est par la Rue Bernard Palissy, puis par le site logistique de l'entreprise STEF ; - au sud, par le site de l'entreprise ARI, faisant partie du même groupement d'entreprise que SERI ; - à l'ouest, par le site de l'entreprise THALES.
Plan de masse au 1/200	Ce plan fait apparaître : – l'organisation du terrain, et des différentes zones d'activités au sein de celui-ci ; – l'affectation des constructions et terrains avoisinants dans un rayon de 35 m ; – le tracé des réseaux internes et environnants (eau potable, eaux usées, eaux pluviales, réseaux électrique et téléphonique) dans un rayon d'au moins 35 mètres autour du site ; – l'implantation des moyens de défense incendie.
Plan du bâtiment au 1/100	Ce plan fait apparaître : – l'organisation du bâtiment, et des différentes zones d'activités au sein de celui-ci ; – les tracés des réseaux internes.
Plans des façades et coupes	Ces plans présentent les volumes et l'aspect extérieur du bâtiment.

Tableau 1 : Cartographies du site d'étude

INTRODUCTION

Créée en 1957, la société **SERI** exploite un site 21 Rue du Sanital, au sein de la Zone d'Activités du même nom, à Châtellerault, dans le département de la Vienne (86).

SERI est spécialisée dans la fabrication de mobilier urbain à base métallique (barrières, potelets, bancs, corbeilles, …). D'autres catégories de produits finis, tels que des cadres de stockage, des présentoirs, ou d'autres pièces métalliques soudées, sont également fabriquées sur le site, et représentent un moindre volume d'activité.

Dans le cadre de la modernisation de son outil de travail, et dans la perspective de nouveaux marchés commerciaux, SERI envisage aujourd'hui la création d'une nouvelle unité de production, implantée Rue Bernard Palissy, au sein de la ZA du Sanital, à Châtellerault.

L'entreprise effectuera sur son nouveau site de Châtellerault des opérations de traitement de surfaces (TTS), d'application de peinture, de grenaillage, de dégraissage, de conditionnement et d'expédition.

L'objectif de la présente étude est d'exposer les moyens mis en œuvre par l'entreprise pour limiter son impact sur l'environnement, et réduire les dangers liés à ses activités, pour son nouveau site d'exploitation de la ZA du Sanital.

Ce dossier se divise en quatre parties distinctes :

- la première partie décrit les caractéristiques du demandeur et l'activité qui sera exercée sur le site ;
- le document présente ensuite l'étude d'impact, incluant une description de l'état initial du site, les effets de l'activité de l'installation sur l'environnement et les moyens qui seront mis en œuvre pour limiter les nuisances sur les milieux naturels et humains ;
- l'étude des dangers, inhérents à l'activité exercée sur le site, comprend l'analyse des risques encourus ou représentés par l'établissement, ainsi que la description des moyens de protection ou de lutte contre les dangers dont il disposera ;
- enfin, la quatrième partie concerne la conformité de l'installation avec les prescriptions réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

Le signataire de la présente demande d'autorisation d'exploiter au titre des installations classées est Monsieur Richard LAZUROWICZ, Président de SERI.

I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

Le secteur d'activité de SERI, l'organisation du site d'étude, ainsi que les activités soumises à autorisation et déclaration préfectorales d'exploitation sont présentés ci-après.

I.1. Secteur d'activité et présentation du demandeur

I.1.1. Situation générale et position administrative

Fiche signalétique	Site d'étude	Groupe (siège social)
Nom	SERI – Peinture Alliance	SERI
Forme juridique	SAS	SAS
Adresse	15 rue Bernard Palissy 86100 Châtellerault	21 rue du Sanital – BP 440 86104 Châtellerault Cedex
Adresse e-mail **Site internet**	seri@seri.fr en attendant la création	seri@seri.fr
Numéro SIRET	En cours de création	825 720 493 00014
Code APE	En cours de création	2511Z
Date de création	En cours	1957
Date d'implantation sur le site d'étude	Fin 2017	-
Nombre d'employés	25	
Directeur du site d'étude	En cours de recrutement	
Signataire de la demande (nom et qualité)	Richard Lazurowicz - Président	

Tableau 2: Situation administrative de l'entreprise

Remarque :

Le propriétaire du site est la SCI SERI IMMOBILIER, créée conjointement entre la SEML Patrimoniale de la Vienne (SEMPAT86) et la société SERI. SERI sera locataire du site d'exploitation, et propriétaire de l'outil industriel.

I.1.2. Activités du demandeur

I.1.2.1. Données générales

La société SERI organisera son activité sur le site de la ZA du Sanital autour des secteurs suivants :

Secteurs de production	Unités spécifiques
Traitement de surfaces	– Traitement de pièces en acier ou galvanisées ; – Opération réalisée avant application de peinture poudre ; – Tunnel de dégraissage, décapage et conversion non chromique, par aspersion ; – Etuve de séchage – dégazage, en tunnel.
Dégraissage lessiviel	– Traitement de pièces en acier ; – Opération réalisée avant grenaillage ; – Tunnel de dégraissage lessiviel par aspersion ; – Etuve de séchage en tunnel.
Peinture	– 2 cabines d'application de peinture poudre : primaire et finition ; – Four de gélification et four de polymérisation.
Grenaillage	Cabine de grenaillage (grenaille en acier)

Tableau 3 : Activités du demandeur

I.1.2.2. Flux entrants et sortants

Les principaux flux de matières inhérents à l'activité projetée sur le site sont les suivants :

Produits entrants	Type	Quantité annuelle utilisée / produite*	Quantité maximale stockée*	Lieu de stockage
Flux entrants				
Matières premières principales	Ensembles Mécanosoudés : Potelets/Barrières/Corbeilles/Divers en Acier ou Acier prétraité (galvanisé…zingué)	6 000 t	130 t	Atelier stockage
Matières premières secondaires	Peinture poudre	45 t	10 t	Local de stockage spécifique « Peinture »
	Grenaille acier	35 t	2 t	Atelier stockage
	BONDERITE C AK L 95	6 t	2 t	Local de stockage spécifique « Produits TTS »
	BONDERITE C AD CD	0,8 t		
	BONDERITE C IC 124	3 t		
	BONDERITE M AD 338	1 t		
	BONDERITE M NT 30002	8 t		
	BONDERITE M AD 700	50 kg		
Matières de conditionnement	Film d'emballage	-	55 m^3	Atelier stockage
	Cartons	-		
	Palettes en bois	-	100 m^3	Stockage extérieur
Flux sortants				
Produits finis	Potelets	150 000 unités	10 000 unités	Atelier stockage
	Barrières	30 000 unités	2 200 unités	
	Autres produits	120 000 unités	8 000 unités	

** les données renseignées sont des données prévisionnelles.*

Tableau 4 : Données de production

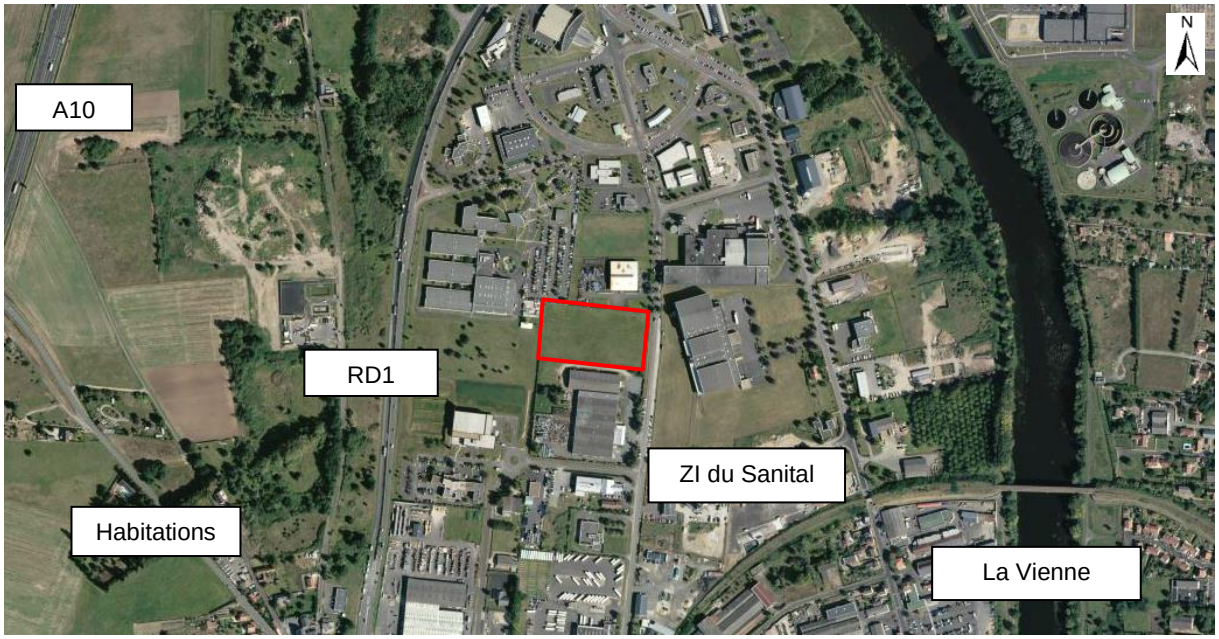
I.1.3. Terrains et bâtiments

- **Généralités**

Organisation générale du site	- Bâtiment occupant la majeure partie de la parcelle ; - Le site sera desservi par une entrée au niveau de l'angle nord-est du terrain.
Forme du terrain	Rectangulaire.
Superficie totale du site	11 819 m², dont 4 868 m² pour le bâtiment.

Tableau 5 : Organisation générale du site

La localisation du site est représentée ci-dessous :



Site ICPE

Figure 1 : Vue aérienne du site

Les zones de travail au sein du bâtiment sont présentées ci-après :

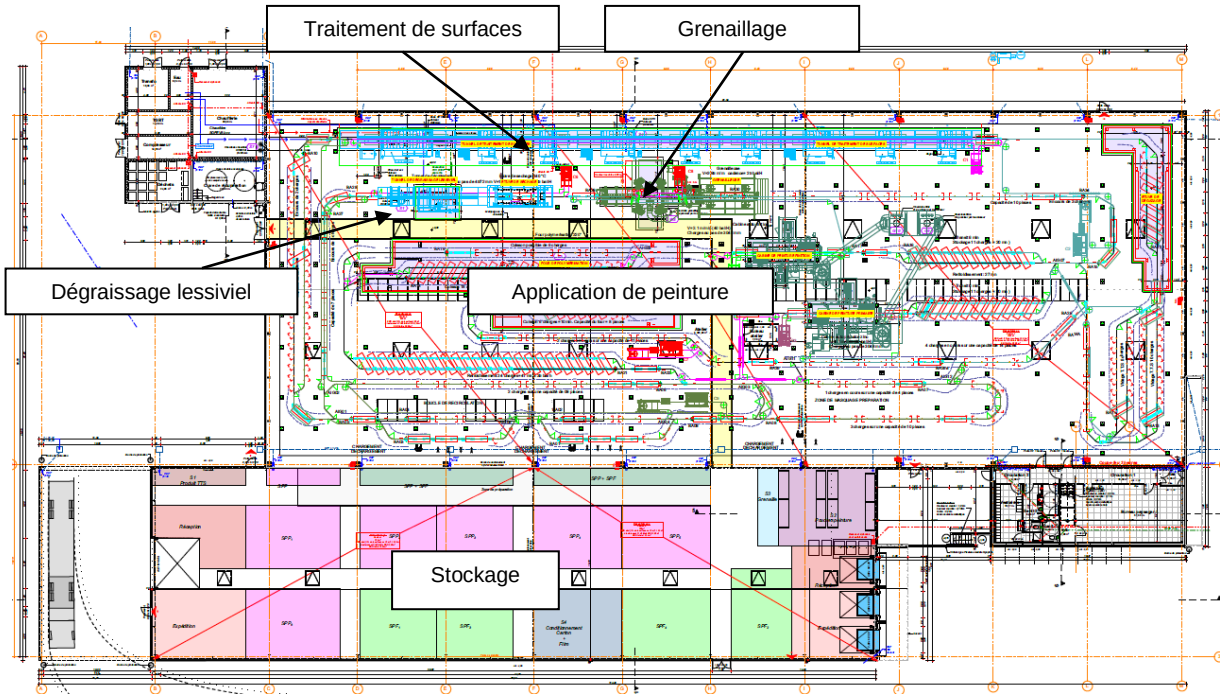


Figure 2 : Plan du bâtiment d'exploitation

- **Organisation du site**

Zones	Position	S (m^2)	Affectation / Remarques
Bâtiment	En partie centrale du site	4 868	Le bâtiment comportera : - un atelier de production, occupant la moitié nord du bâtiment. Il abritera les activités suivantes : o traitement de surfaces (tunnel et étuve) ; o dégraissage lessiviel (tunnel et étuve) ; o grenaillage ; o application de peinture poudre (cabines et fours) ; o des zones de chargement et déchargement des pièces à traiter ; - une excroissance du bâtiment, jouxtant l'angle nord-ouest de l'atelier, sera construite. Elle sera composée des locaux suivants : o chaufferie ; o local air comprimé ; o transformateur ; o TGBT ; o traitement de l'eau (osmoseur) ; o local de stockage des déchets dangereux en contenants ; o local de stockage des bains usés de TTS en cuves ; - un atelier de stockage des matières premières et produits finis, auquel sera intégrée la zone de conditionnement et d'expédition (quais). Les poids lourds pourront pénétrer dans le bâtiment sous auvent pour décharger des produits ; - une partie administrative et sociale, entre les deux ateliers, comportant : o des locaux sociaux (vestiaires) ; o des bureaux ; o des salles de réunion.

Zones	Position	S (m^2)	Affectation / Remarques
Aire de dépotage sécurisée	Au niveau de l'angle nord-ouest du bâtiment	-	- aire de dépotage sécurisée, pour les vidanges des bains usés des chaînes de dégraissage lessiviel et TTS ; - aire raccordée à la rétention du local de stockage des bains usés adjacent.
Entrée du site	Limite est du terrain	-	Présence d'un accès unique au site, situé en partie centrale de la limite est de la parcelle.
Parking	Partie est du terrain	4 658	- Stationnement des employés et visiteurs (véhicules légers).
Voiries imperméabilisées	En pourtour du bâtiment		- Circulation des poids lourds, en sens unique ; - Stockage extérieur de palettes et d'outillages.
Chemins imperméabilisés	-		- Cheminements réservés aux piétons, chariots élévateurs et transpalettes, entre le site objet du présent dossier et les sites voisins au nord et au sud, appartenant au même groupement d'entreprises.
Espaces verts	-	2 293	- Aménagements paysagers du site
	TOTAL	**12 138 m²**	

Tableau 6 : Organisation du site

I.1.4. Mode opératoire de l'activité exercée sur le site

Le déroulement des opérations de production, pour chacune des gammes de fabrication, est décrit ci-dessous :

Différentes Gammes sur Acier et Acier Galva

Matière >>>>	*Acier Galva*	*Acier*	*Acier*	*Acier*	*Acier*	*Acier ou Acier Galva*
Gamme >>>>	*Normale*	*TTS sans primaire*	*TTS*	*Grenaillage sans primaire*	*Grenaillage*	*Avec Masquage*
Chargement Balancelles	AG1	A1	A1	A1	A1	Idem aux autres gammes A1
TTS 1	AG2					
Dégazage	AG3					
TTS 2 (sans traitement 2 Acide)		A2	A2			
Etuvage		A3	A3			
Degraissage				A2	A2	
Etuvage				A3	A3	
Grenaillage				A4	A4	
Poudrage Primaire			A4		A5	
Gélification			A5		A6	
Poudrage	AG4	A4	A6	A5	A7	
Polymérisation	AG5	A5	A7	A6	A8	AX
Masquage et retour poudrage						AX+1
2eme Poudrage (sur poste poudrage)						AX+2
2ème Polymérisation						AX+3
Déchargement	AG6	A6	A8	A7	A9	AX+4

Figure 3 : Mode opératoire de production par gamme ***(source SERI)***

I.1.5. Matériels et équipements

Les matériels et équipements de l'installation sont présentés ci-après. Les descriptifs détaillés des équipements sont joints en annexe 1.

- **Dégraissage lessiviel (rubrique 2563)**

Une chaîne de dégraissage sera utilisée sur le site. Cette opération est nécessaire au préalable des opérations de grenaillage.

Nom ou n° de la chaîne	Tunnel de dégraissage avant grenaillage	**Pièces concernées**	pièces en acier
Fonction	Dégraissage avant grenaillage	**Surface concernée**	100 m²/heure
Type	Tunnel de dégraissage lessiviel par aspersion	**Durée moyenne de fonctionnement**	2 équipes, 5 jours ½ par semaine
Type de convoyeur	Convoyeur automatique	**Consommation d'eau**	350 L/h
Type de support	Balancelles	**Volume d'EU $_{industrielles}$ produites par l'atelier (m³/an)**	0 m³ (fonctionnement en circuit fermé par réutilisation des eaux de rinçage en cascade inverse et traitement des bains usagés en tant que déchets dangereux)

Tableau 7 : Chaîne de dégraissage lessiviel – descriptif général

Etape	Produits mis en œuvre et concentration	Volume du bain	T°	Temps d'exposition	Débit – Conso. D'eau	Ventilation associée	Fréquence de vidange du bain
1	Dégraissage par pulvérisation haute pression BONDERITE C AK L 95 (15 à 25 g/L) et BONDERITE C AD CD (1,5 à 2 mL/L)	6 500 L	55°C	150 s	160 m³/h	10 000 m³/h	Annuelle
2	Rinçage final par aspersion	Alimentation en eau osmosée	ambiante	2 min	250 L/h		-
3	Séchage par soufflage air chaud	-	-	-	-	7 000 m³/h (brassage)	-

Tableau 8 : Chaîne de dégraissage lessiviel – descriptif détaillé

Les cuves de traitement et de rinçage seront en inox.

- **Traitement de surfaces (rubrique 2565)**

Une conversion non chromique des pièces acier ou galva, sera réalisée sur le site, avant application de peinture :

Nom ou n° de la chaîne	Tunnel de traitement de surfaces	**Pièces concernées**	pièces en acier galvanisé ou en acier
Fonction	Dégraissage, décapage et conversion non chromique	**Surface concernée**	120 m²/heure
Type	Tunnel de TTS par aspersion	**Durée moyenne de fonctionnement**	2 équipes, 5 jours ½ par semaine
Type de convoyeur	Convoyeur automatique	**Consommation d'eau**	294 L/h pour la gamme galva, et 544 L/h pour la gamme acier
Type de support	Balancelles	**Volume d'EU industrielles produites par l'atelier (m3/an)**	0 m^3 (fonctionnement en circuit fermé par réutilisation des eaux de rinçage en cascade inverse et traitement des bains usagés en tant que déchets dangereux)

Tableau 9 : Chaîne de traitement de surfaces – descriptif général

Etape	Produits mis en œuvre et concentration	Volume du bain	T°	Temps d'exposition	Débit – Conso. D'eau	Ventilation associée	Fréquence de vidange du bain
1	Dégraissage alcalin par pulvérisation haute pression BONDERITE C AK L 95 (15 à 25 g/L) et BONDERITE C AD CD (1,5 à 2 mL/L)	7 000 L	55°C	180 s	170 m^3/h	10 000 m^3/h	Annuelle
2	Déconcentration	Rampe alimentée par le rinçage n°1	ambiante	-	250 L/h		
3	Rinçage n°1	1 300 L	ambiante	45 s	37 m^3/h		-
4	Pré-rinçage	Rampe alimentée par le rinçage n°2	ambiante		250 L/h		
5	Rinçage n°2	1 300 L	ambiante	45 s	37 m^3/h		
6	Rinçage final	Alimenté en eau osmosée	ambiante		250 L/h		

Etape	Produits mis en œuvre et concentration	Volume du bain	T°	Temps d'exposition	Débit – Conso. D'eau	Ventilation associée	Fréquence de vidange du bain
7	Décapage par pulvérisation haute pression BONDERITE C IC 124 (30 à 40 mL/L) et BONDERITE M AD 338 (3 à 4 mL/L)	4 000 L	50°C	120 s	93 m^3/h	10 000 m^3/h	Annuelle
8	Déconcentration	Rampe alimentée par le rinçage n°3	ambiante	-	250 L/h		
9	Rinçage n°3	1 300 L	ambiante	45 s	37 m^3/h		-
10	Pré-rinçage	Rampe alimentée par le rinçage n°4	ambiante		250 L/h		
11	Rinçage n°4	1 300 L	ambiante	45 s	37 m^3/h		
12	Rinçage final	Rampe alimentée par le rinçage n°5	ambiante		250 L/h		
13	Conversion non chromique par pulvérisation haute pression BONDERITE M NT 30002 (25 à 35 g/L) + BONDERITE M AD 700 (additif régulateur de pH)	3 200 L	20°C	90 s	74 m^3/h		Annuelle
14	Rinçage n°5	1 300 L	ambiante	45 s	37 m^3/h		-
15	Pré-rinçage	Rampe alimentée par le rinçage n°6	ambiante		250 L/h		
16	Rinçage n°6	1 300 L	ambiante	45 s	37 m^3/h		
17	Rinçage final	Alimenté en eau osmosée	ambiante		250 L/h		
18	Séchage par soufflage air chaud	-	-	-	-	-	-

Tableau 10 : Chaîne de traitement de surfaces – descriptif détaillé

Les cuves de traitement et de rinçage seront en inox.

- **Grenaillage (rubrique 2575)**

Les pièces à traiter peuvent subir un travail de préparation de surface, par grenaillage. Les caractéristiques de ce matériel sont les suivantes :

Thème	Commentaires
Puissance installée	255 kW (cabine de grenaillage électrique)
Emissions atmosphériques	Rejet en air ambiant au sein de l'atelier : les poussières étant filtrées avant rejet (dépoussiéreur avec filtres primaire et secondaire).
Traitement phonique	Cabine insonorisée, permettant une utilisation au sein de l'atelier.

Tableau 11 : Caractéristiques de la grenailleuse

- **Application de peinture (rubrique 2940)**

2 cabines de peinture seront installées sur site :

Thème	Commentaires
Nombre de matériels	– 2 cabines, destinées à l'application d'une couche primaire et d'une couche de finition ; – 1 four de gélification, après application de la couche primaire ; – 1 four de polymérisation, après application de la couche de finition.
Procédé	– Application de peinture poudre polymère par pulvérisation au moyen de pistolets électrostatiques automatiques (10 unités par cabine) ou manuels (2 unités par cabine) ; – Réticulation de la peinture poudre polymère au sein du four de gélification et du four de polymérisation.
Energie	Chauffage de l'air ventilé au sein des cabines au moyen de brûleurs gaz (gaz de ville) – voir ci-après, matériel secteur combustion
Emissions atmosphériques	– Rejet en air ambiant au sein de l'atelier des effluents des cabines d'application : les poussières étant filtrées avant rejet (cyclone et cartouches filtrantes) ; – Rejet à l'atmosphère des effluents des fours ; – Présence d'un système de récupération d'énergie dans les effluents chauds des matériels, les calories récupérées étant utilisées pour le chauffage des bains de TTS et de dégraissage lessiviel.
Traitement phonique	Présence de silencieux sur les dispositifs de filtration de poussières.

Tableau 12 : Caractéristiques des installations d'application de peinture

- **Production d'air comprimé**

Matériel	Qté	Type		Localisation	Fonctions – Caractéristiques
		à piston	à vis		
Compresseur ATLAS COPCO	1		✓	Local air comprimé	Production d'air sous pression (250 m^3/h max à 6 bars) pour l'alimentation pneumatique des machines de production.

Tableau 13 : Matériels de l'établissement (production d'air comprimé)

- **Production de froid (rubrique 4802)**

Les bureaux seront climatisés au moyen d'une pompe à chaleur, de type domestique. La quantité de gaz frigorigène contenue dans l'appareil sera inférieure à 2 kg.

- **Secteur manutention – Chargeurs d'accumulateurs (rubrique 2925)**

Matériels	Qté	Batterie		Ouverte (O) ou Etanche France	Chargeur				Localisations des postes de charges	Nombre d'éléments de batterie	Puissance unitaire de courant continu nécessaire à la charge
					AC[3]		DC[4]				
		A[1]	V[2]		V	A	V	A			
Chariot élévateur Fenwick type E16	3	625	48	O			48	90	Chargeur en station. Chargement au niveau de la zone de charge située à proximité des quais de chargement, au sein du local stockage.		4,32 kW
Transpalette gerbeur Fenwick type L12	2	180	24	O			24	25			0,6 kW
Balayeuse	1	180	24	O			24	40	Chargeur intégré		0,96 kW
Robot de banderolage	1						24	100			2,4 kW
										TOTAL	**17,52 kW**

[1] Ampérage en Ampères ; [2] Voltage en Volts ; [3] Courant alternatif ; [4] Courant continu.

Tableau 14 : Matériels de l'établissement (secteur manutention)

- **Secteur chauffage – combustion (rubrique 2910)**

Identification des matériels	Localisation	Combustible	Puissance thermique maximale*	Fonctions et caractéristiques
Chaudière à condensation	Chaufferie	gaz	1 000 + 400 kW	Chauffage des bains des tunnels de dégraissage et de TTS
Etuve de séchage après dégraissage	Atelier		350 kW	Séchage des pièces après dégraissage lessiviel et avant grenaillage
Etuve de séchage – dégazage après TTS			750 kW	Séchage des pièces après TTS
Brûleur du four de gélification			600 kW	Réticulation de la couche de peinture primaire
Brûleur du four de polymérisation			650 kW	Réticulation de la couche de finition
		TOTAL	**3,75 MW**	

** quantité maximale de combustible exprimée en PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur), susceptible d'être consommée par seconde.*

Tableau 15 : Matériels de l'établissement (secteur chauffage – combustion)

I.1.6. Capacités techniques et financières

I.1.6.1. Capacités techniques

Domaine	Commentaires
Clients principaux, références	Sociétés membres de l'Alliance : ARI, SERI, SOM, ESCALUX, MDO
Moyens internes (bureau d'études, service R&D, …)	Administratifs, Achats, Ordonnancement, Logistique, Technique et Commercial
Démarche qualité entreprise	La démarche qualité de l'entreprise est présentée en annexe 2.
Certifications fournisseur	Certifications envisagées : Qualicoat, Qualisteel

Tableau 16 : Capacités techniques – SERI

I.1.6.2. Capacités financières

Les chiffres clés concernant le groupe SERI sont présentés ci-après :

Domaine	Commentaires
Année de création	1957
Nombre d'employés	240 en 2015
Chiffre d'affaires	43 millions d'euros en 2014
Résultats nets d'exploitation	3,9 millions d'euros en 2014
Capitaux propres	23,7 millions d'euros en 2014
Endettement	5,4 millions d'euros en 2014

Tableau 17 : Capacités financières – SERI

La SCI SERI IMMOBILIER, propriétaire du terrain, a été créée conjointement entre la société SERI et la SEML Patrimoniale de la Vienne (SEMPAT86), avec une clé de répartition du capital de l'ordre de 60 % pour SERI et 40 % pour la SEMPAT86.

Le montant de l'investissement se répartit de la manière suivante :

- environ 250 000 € pour l'acquisition du terrain par la SCI ;
- environ 3 millions d'euros pour la construction du bâtiment, financés par la SCI :
    - 490 000 € en fonds propres, soit environ 15 % du montant total ;

- 2,760 millions d'euros en emprunt ;

- environ 4 millions d'euros pour l'outil industriel, investis en fonds propres par SERI.

I.1.7. Activités potentiellement polluantes

Activités potentiellement polluantes	Type de pollution					
	Eau	Air	Sol	Bruit	Paysage	Commentaires
Traitement de surfaces et dégraissage (liquides potentiellement polluants)	✓	✓	✓	✓		– Risques de fuite et de contamination des eaux pluviales et du sol ; – Emissions de polluants à l'atmosphère, inhérents aux produits employés ; – Risque d'incendie ayant un impact sur l'environnement ; – Risque de dégagements d'odeurs ; – Emissions sonores des installations de traitement des effluents atmosphériques.
Application de peintures (cabines et fours)	✓	✓	✓	✓		– Emissions de poussières à l'atmosphère ; – Emissions de gaz (CO, CO_2, NO_x, SO_x), inhérentes aux brûleurs gaz ; – Risque d'explosion et d'incendie ayant un impact sur l'environnement ; – Risque de pollution des eaux superficielles ; – Emissions de bruit inhérentes au fonctionnement des installations d'extraction d'air des fours.
Etuves de séchage (gaz)	✓	✓	✓	✓		– Emissions de gaz (CO, CO_2, NO_x, SO_x), inhérentes aux brûleurs gaz ; – Risque d'explosion et d'incendie ayant un impact sur l'environnement ; – Emissions de bruit inhérentes au fonctionnement des installations de ventilation des matériels.
Grenaillage	✓	✓	✓	✓		– Emissions de poussières en air ambiant ; – Emissions de bruit inhérentes au fonctionnement du matériel ; – Risque d'incendie ayant un impact sur l'environnement.
Stockage de matières combustibles (matières de conditionnement)	✓	✓	✓			– Risque d'incendie ayant un impact sur l'environnement.
Stockage de liquides potentiellement polluants	✓		✓			Risques de fuite et de contamination des eaux pluviales et du sol.
Production d'air comprimé	✓		✓	✓		Emission de condensats de compression et de bruit dans l'environnement.

Activités potentiellement polluantes	Type de pollution					
	Eau	Air	Sol	Bruit	Paysage	Commentaires
Livraison des pièces à traiter / expéditions de produits finis	✓	✓		✓		– Emissions de gaz (CO, CO_2, NO_x, SO_x) et de poussières, inhérentes au trafic routier ; – Nuisances sonores, liées au trafic routier.

Tableau 18 : Activités potentiellement polluantes du site

I.2. Activités répertoriées par la nomenclature Environnement

Le tableau suivant propose le classement de l'installation au titre des ICPE, pour les activités qui seront exercées :

Rubrique		A, D, DC ou NC*	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Seuil de classement	Quantité demandée
ACTIVITES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE						
2565	**2a**	A (1)	**Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion, polissage, attaque chimique, vibroabrasion, etc.) de surfaces (métaux, matières plastiques, semi-conducteurs, etc.) par voie électrolytique ou chimique, à l'exclusion du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564**. Procédés utilisant des liquides (sans mise en œuvre de cadmium, et à l'exclusion de la vibro-abrasion), le volume total des cuves de traitement étant supérieure à 1 500 L.	Présence d'une chaîne de traitement de surfaces (conversion non chromique), le volume total des cuves de traitement (dégraissage lessiviel, décapage acide et conversion non chromique) étant de 14 200 L.	A au-delà de 1 500 L	14 200 L
2940	**3a**	A(1)	**Application, cuisson, séchage de vernis, peinture, apprêt, colle, enduit, etc.**, sur support quelconque (métal, bois, plastiques, textile…) à l'exclusion des activités couvertes par la rubrique n°1521. **3. Lorsque les produits mis en œuvre sont des poudres à base de résines organiques.** Si la quantité maximale de produits susceptibles d'être mise en œuvre est supérieure à 20 kg/j, mais inférieure ou égale à 200 kg/j.	Application de 45 t/an de peinture poudre, soit environ 170 kg/jour (sur la base de 48 semaines de 5,5 jours/an), la quantité maximale journalière susceptible d'être mise en œuvre étant voisine de 250 kg/j.	A au-delà de 200 kg/j	250 kg/j

Rubrique		A, D, DC ou NC*	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Seuil de classement	Quantité demandée
2563	**2**	DC	**Nettoyage-dégraissage de surface quelconque, par des procédés utilisant des liquides à base aqueuse ou hydrosolubles à l'exclusion des activités de nettoyage-dégraissage associées à du traitement de surface.**	Présence d'une chaîne de dégraissage lessiviel non associé à du traitement de surfaces, comportant une cuve de dégraissage alcalin, d'un volume de 6 500 L.	DC de 500 à 7 500 L	6 500 L
2575	**-**	D	**Emploi de matières abrasives** telles que sables, corindon, grenailles métalliques, etc., sur un matériau quelconque pour gravure, dépolissage, décapage, grainage, à l'exclusion des activités visées par la rubrique 2565. La puissance installée des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant inférieure à 20 kW	Une grenailleuse présentant une puissance totale installée de 255 kW, sera utilisée sur le site.	D au-delà de 20 kW	255 kW
2910	**A2**	DC	**Installation de combustion** consommant exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, […] la puissance thermique maximale étant supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW.	Présence d'une chaudière, de 2 étuves et de 2 brûleurs de fours de gélification et de polymérisation, fonctionnant au gaz de ville représentant une puissance totale de 3,75 MW. Le détail des matériels est donné au § I.1.5.	D de 2 à 20 MW	3,75 MW
1530		NC	**Papier, carton** ou matériaux combustibles analogues (dépôts de), le volume stocké étant inférieur à 1 000 m^3.	La quantité maximale de papier / carton stockée sur le site est de 55 m^3 (matières de conditionnement).	D de 1 000 à 20 000 m^3	55 m^3
1532		NC	**Bois** ou matériaux combustibles analogues (dépôts de), le volume stocké étant inférieur à 1 000 m^3.	La quantité maximale de bois stockée sur le site est de 100 m^3 (palettes).	D de 1 000 à 20 000 m^3	100 m^3

Rubrique		A, D, DC ou NC*	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Seuil de classement	Quantité demandée
2925		NC	**Ateliers de charge d'accumulateurs,** la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant inférieure à 50 kW	Présence d'une zone de charge d'accumulateurs, la puissance maximale utilisable étant de 17,52 kW.	D au-delà de 50 kW	17,52 kW
4510		NC	**Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aigue 1 ou chronique 1, l**a quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant inférieure à 20 t.	Stockage de 10 t de peinture poudre, dont une seule référence (AkzoNobel ALZ66F) est un produit classé H400.	DC de 20 à 100 t	< 10 t
4802	**2**	NC	**Gaz à effet de serre fluorés visés par 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). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. a) Equipements 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 inférieure à 300 kg.**	Présence d'une pompe à chaleur pour la climatisation des bureaux, l'appareil contenant moins de 2 kg de gaz à effet de serre fluorés.	DC au-delà de 300 kg	-

** A : Autorisation ; D : Déclaration ; DC : Déclaration et Contrôle périodique ; NC : Non Concerné, le rayon d'affichage de l'enquête publique est indiqué entre parenthèses.*

Tableau 19 : Activités du site soumises à la réglementation Installations Classées – objet de la demande

☞ Rayon d'affichage de l'enquête publique : **1 Km** ;

☞ Commune concernée par ce rayon d'affichage : **Châtellerault.**

Une seule référence de produit utilisé sur le site est soumise à classification selon le règlement CE n°1272/2008, ce produit étant stocké en faible quantité, très inférieure au seuil de classement ICPE, et a fortiori Seveso.

L'installation n'est pas classée au regard de la Directive Seveso III

I.3. Directive IED

La Directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (directive IED) regroupe en particulier la directive IPPC, la directive 2001/80/CE relative aux grandes installations de combustion, la directive 2000/76/CE relative à l'incinération de déchets et la directive 1999/13/CE relative aux émissions de solvants. Ce texte renforce tous les grands principes de la directive IPPC et élargit légèrement le champ d'application.

Les activités IED sont répertoriées sous les rubriques 3xxx et suite de la nomenclature des ICPE.

La rubrique IED susceptible de concerner le site est la suivante :

Activités IED	Commentaires
3260 Traitement de surface **Traitement de surface de métaux ou de matières plastiques par un procédé électrolytique ou chimique** pour lequel le volume des cuves affectées au traitement est supérieur à 30 mètres cubes	Présence d'une chaîne de traitement de surfaces (conversion non chromique), le volume total des cuves de traitement étant de 14 200 L. **Non concerné.**

Tableau 20 : Directive IED

Le site n'est pas concerné par la directive IED.

II. ETUDE D'IMPACT

Ce chapitre détaille l'état initial du site, les impacts potentiels de l'activité sur l'environnement, et propose les mesures d'évitement, réduction et compensation de ces impacts à mettre en œuvre.

La partie relative à l'état initial décrit la commune d'implantation (éléments humains et socio-économiques), le paysage, la faune, la flore, le climat, la qualité de l'air, le niveau sonore, la géologie, l'hydrologie, les réseaux, les transports et les servitudes de la zone d'étude.

Les différents chapitres relatifs à l'impact des activités exercées et aux mesures d'évitement, réduction et compensation des impacts environnementaux à mettre en œuvre concernent :

- la gestion des eaux ;
- la gestion des produits potentiellement polluants ;
- la gestion des déchets ;
- la pollution atmosphérique ;
- le bruit émis ;
- les transports ;
- l'impact paysager de l'établissement ;
- l'impact sur la faune et la flore ;
- la pollution des sols ;
- l'impact sanitaire ;
- la pollution lumineuse ;
- l'impact sur le climat ;
- le volet énergétique ;
- l'impact sur la commodité du voisinage.

II.1. Etat initial de l'environnement

Cette partie a pour objet la description détaillée de l'environnement naturel et humain de l'installation classée et l'analyse des éventuelles contraintes liées à l'implantation et à l'activité de l'établissement.

II.1.1. Eléments humains et socio-économiques

II.1.1.1. Superficie, population et caractéristiques de la commune d'implantation

Nom de la commune	CHATELLERAULT
Département	Vienne (86)
Communes avoisinantes	– Antran et Ingrandes-sur-Vienne, au nord ; – Oyré, au nord-est ; – Saint-Sauveur, à l'est ; – Senillé, au sud-est ; – Availles-en-Châtellerault et Cenon-sur-Vienne, au sud ; – Naintré, au sud-ouest ; – Thuré, à l'ouest.
Statut	Chef-lieu d'arrondissement et sous-préfecture
Population au recensement général de l'INSEE (sans double compte)	– 1990 : 34 678 habitants ; – 1999 : 34 192 habitants ; – 2009 : 32 718 habitants. – 2010 : 32 459 habitants ; – 2011 : 31 902 habitants ; – 2013 : 31 262 habitants.
Superficie et densité de population	– 5 193 ha ; – 61,4 habitants/km^2.
Appartenance à une structure intercommunale	Communauté d'Agglomération du Pays Châtelleraudais.

Tableau 21 : Caractéristiques de la commune d'implantation

II.1.1.2. Richesses naturelles, patrimoine et structures à proximité de l'installation

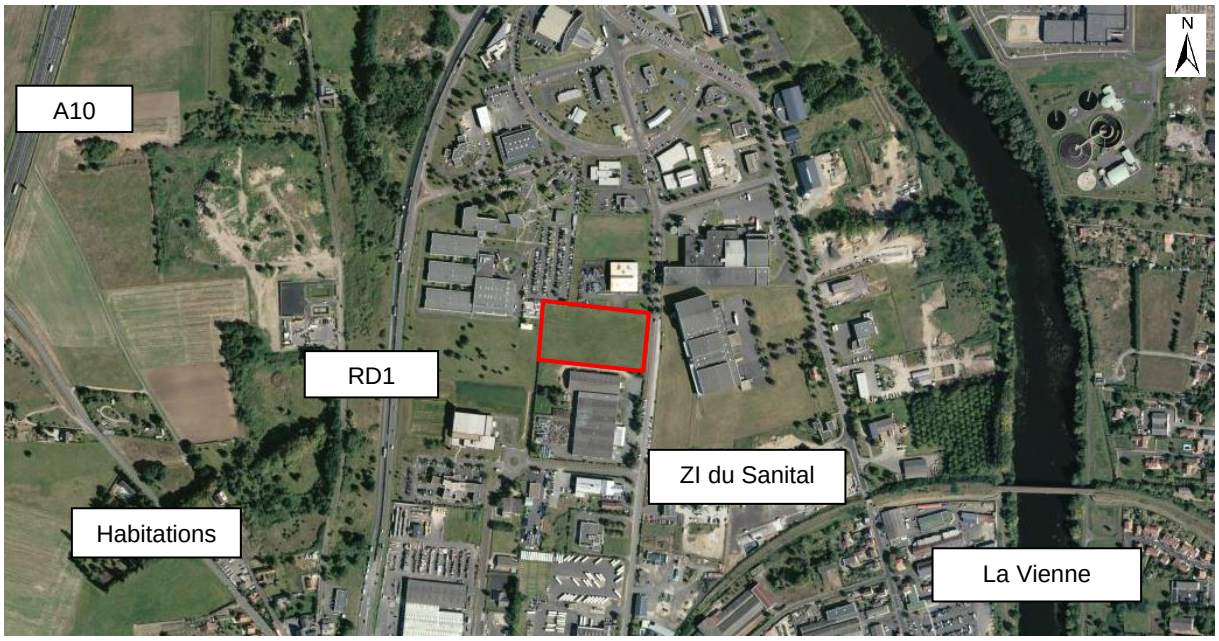


Tableau 22 : Vue aérienne du site

Objet	Présence au voisinage du site		Susceptible d'être affecté par l'installation		Remarque
	Oui	Non	Oui	Non	
Richesses naturelles et espaces naturels agricoles		✓		✓	Les parcelles agricoles les plus proches sont situées à environ 400 mètres à l'ouest.
Espaces naturels forestiers		✓		✓	Seules des parcelles boisées de faible superficie sont présentes dans les alentours du site, au nord, à près de 500 mètres.
Espaces naturels aquatiques	✓		✓		La rivière la Vienne, constituant l'exutoire du réseau d'eaux pluviales de la zone, s'écoule à environ 500 mètres à l'est du site.
Espaces naturels de loisirs		✓		✓	Présence d'une piste cyclable et de chemins piétonniers longeant la Vienne.

Objet	Présence au voisinage du site		Susceptible d'être affecté par l'installation		Remarque
	Oui	Non	Oui	Non	
Biens matériels particuliers	✓		✓		– Implantation au sein de la Zone d'Activités du Sanital : présence de parcelles occupées ou prochainement occupées par des entreprises industrielles ou des activités de services ; – Site longé à l'est par la Rue Bernard Palissy ; – Présence de l'Avenue de Kaya (RD 1) à 225 m à l'ouest, cette voie de circulation desservant le nord de l'agglomération de Châtellerault.
		✓		✓	– Présence de l'A10 à 775 m à l'ouest du site ; – Habitations distantes d'environ 450 mètres au sud-ouest ;
Voisinages sensibles	✓		✓		Présence d'un seul établissement scolaire dans le périmètre proche (500 mètres) du site : l'IUT de Châtellerault, dont les bâtiments sont situés à environ 400 mètres au nord du site ;
		✓	Sans objet		Absence de crèches, d'établissements hospitaliers, de maisons de retraite dans le périmètre proche du site d'étude.
Patrimoine culturel	✓		Sans objet		Absence de sites d'intérêt dans le périmètre proche du site.

Tableau 23 : Richesses naturelles, patrimoine et structures à proximité de l'installation

☞ Aucun espace naturel agricole ou maritime, aucune richesse naturelle, aucun élément de patrimoine culturel, aucune habitation, considéré sensible n'est répertorié à proximité immédiate du site.

Les entreprises et sociétés de services voisines, ainsi que les voies de circulation voisines et la Vienne peuvent être affectées par l'installation.

II.1.1.3. Agriculture

La liste des produits bénéficiant de signes officiels d'identification de l'origine et de la qualité (Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) ou Protégée (AOP), Indication Géographique Protégée (IGP), label rouge, Spécialité Traditionnelle Garantie (STG) et agriculture biologique) recensés par l'Institut National de l'Origine et de la qualité (INAO) sur le territoire de la commune de Châtellerault est jointe en annexe 3.

On dénombre 128 produits, dont 120 appellations. Les produits suivants bénéficient d'une AOC / AOP.

Sigle	Libellé du produit
AOC / AOP	Beurre Charentes-Poitou
AOC / AOP	Beurre des Charentes
AOC / AOP	Beurre des Deux-Sèvres
AOC / AOP	Chabichou du Poitou

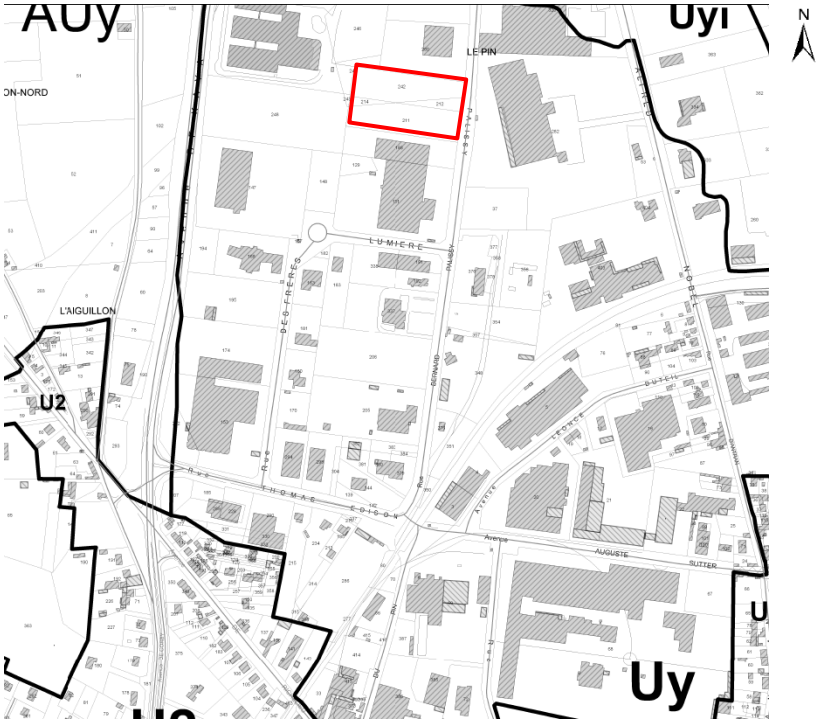
Tableau 24 : Produits bénéficiant de signes officiels d'identification de l'origine et de la qualité

II.1.2. Servitudes

D'une manière générale, les servitudes auxquelles doit obéir une installation classée, lorsqu'elles existent, sont les suivantes :

- le règlement du plan d'occupation des sols (POS), ou du Plan Local d'Urbanisme (PLU) ;
- le plan d'exposition aux risques (PER) ;
- les périmètres de protection des captages d'eau potable ;
- le périmètre de protection de 500 mètres autour des monuments classés ;
- les inventaires, mesure de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage dont la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) assure le suivi (ZNIEFF, ZICO, ZPS, zone d'application de la convention RAMSAR, arrêté de protection du Biotope, réserve naturelle, PNR, site inscrit ou classé) ;
- les autres servitudes (zones inconstructibles ou réservées par rapport à des voies de circulation, chemin de randonnée….).

II.1.2.1. Servitudes liées au Plan Local d'Urbanisme (PLU)

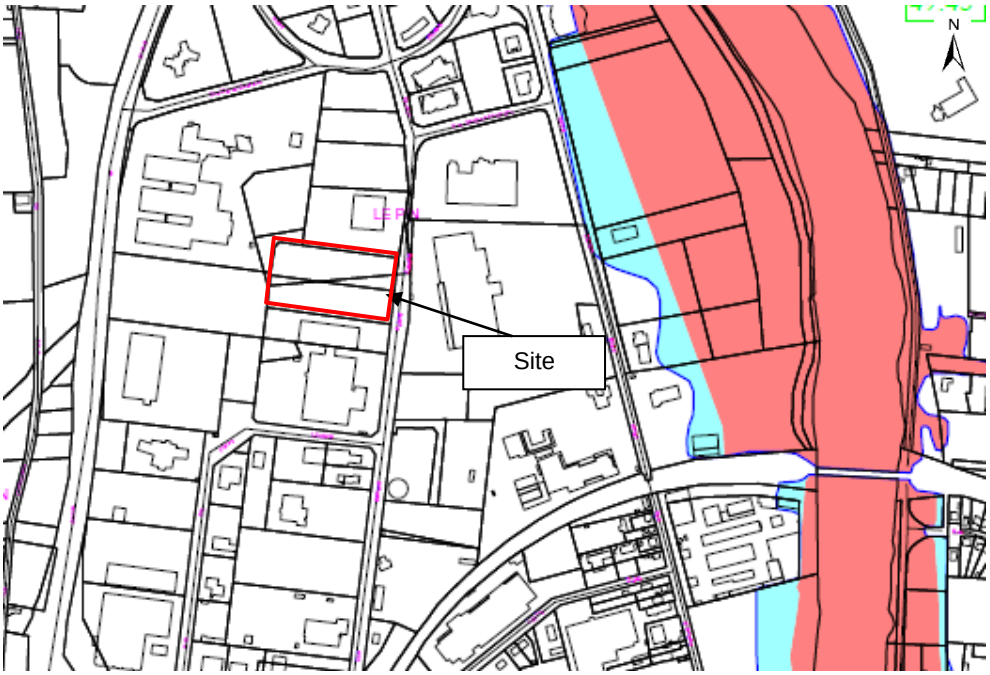
Création	PLU approuvé le 10 mai 2005.
Dernière mise à jour	Dossier mis à jour les 18 Juin 2009, 1er février 2011 et 15 octobre 2012, modifié les 13 décembre 2012 et 21 mars 2013.
Zone concernant le site d'étude	

Zone concernant le site d'étude	Uy : Zone destinée à l'implantation d'activités économiques, qu'elles soient industrielles, artisanales, commerciales ou de bureaux.
Occupations et utilisation du sol admises	– Constructions et établissements à usage d'activité industrielle, commerciale, de service ou artisanale, comportant ou non des installations classées ; – Installations classées à condition qu'elles n'entraînent pas pour le voisinage de nuisances inacceptables, soit que l'établissement en lui-même soit peu nuisant, soit que les mesures nécessaires à l'élimination des nuisances de nature à rendre indésirable sa présence soient prises.
Eléments remarquables du règlement (règlement du PLU en annexe 4)	– Evacuation des eaux usées de toute nature par des canalisations souterraines au réseau public d'assainissement, l'évacuation des eaux non domestiques dans le réseau public d'assainissement étant subordonnée à un prétraitement ; – Dans la mesure du possible, conservation des eaux pluviales sur la parcelle par stockage infiltration ou absorption, sinon, évacuation dans le réseau public ; – Constructions ne devant pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ; – Constructions devant présenter une simplicité de volume, une qualité d'aspect et de matériaux garantissant une harmonie d'ensemble et une bonne résistance au vieillissement ; – Obligation de réaliser une intégration paysagère des aires extérieures de stockage ; – Plantation des aires de stationnement à raison d'un arbre toutes les 4 places ; – Prescriptions supplémentaires pouvant être exigées pour les bâtiments ou activités bruyantes ou susceptibles de dégager des poussières.

Tableau 25 : Servitudes liées au PLU

II.1.2.2. Autres servitudes

II.1.2.2.1. Risques naturels

Thème	Servitudes concernant le site d'étude
Plan de Prévention des Risques Naturels	Un Plan d'Exposition aux Risques est en vigueur sur la commune de Châtellerault (PERI de la Vienne). Le site n'est cependant pas concerné. Le terrain sur lequel la société SERI projette de s'installer se situe en dehors de toute zone inondable.  *Source : PLU de Châtellerault – Servitudes*

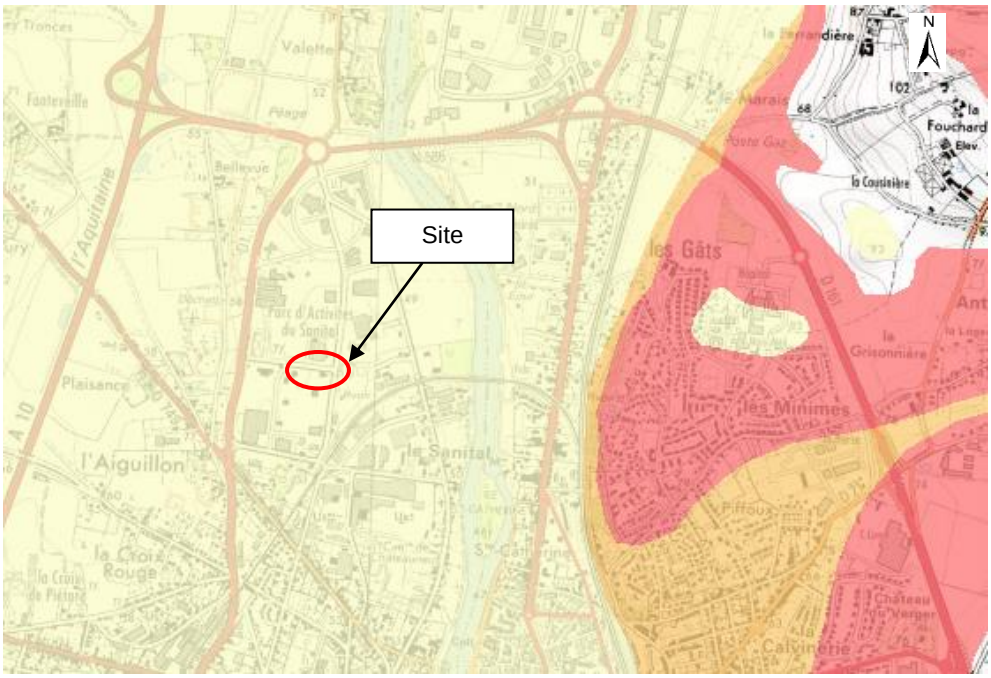
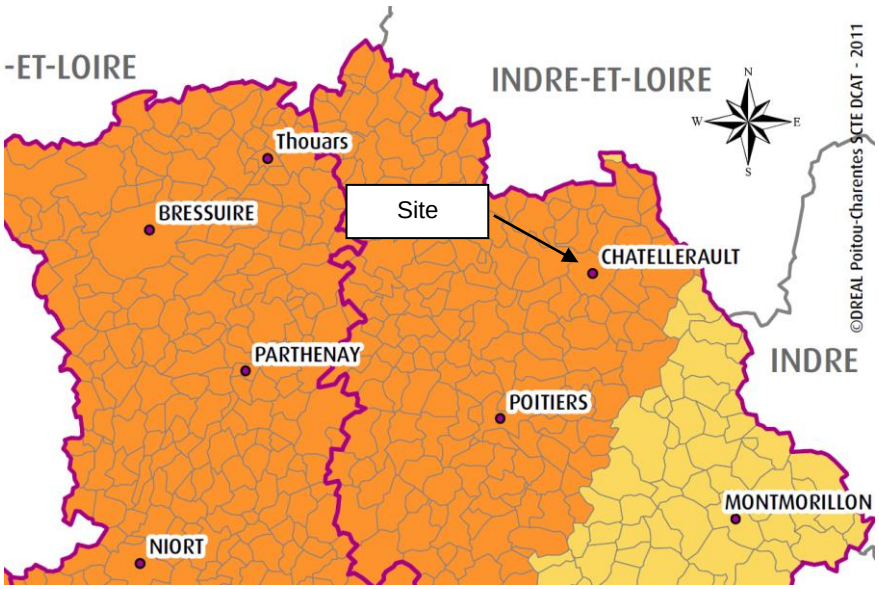
Thème	Servitudes concernant le site d'étude
Argiles gonflantes	Le site est localisé dans une zone où le risque de retrait/gonflement des argiles est qualifié de « faible ».  *Source : BRGM*
Séisme	Le site est localisé dans une zone où le risque lié à la sismicité est qualifié de modéré.  *Source : DREAL Poitou-Charentes*

Tableau 26 : Servitudes liées aux risques naturels

II.1.2.2.2. Milieux naturels

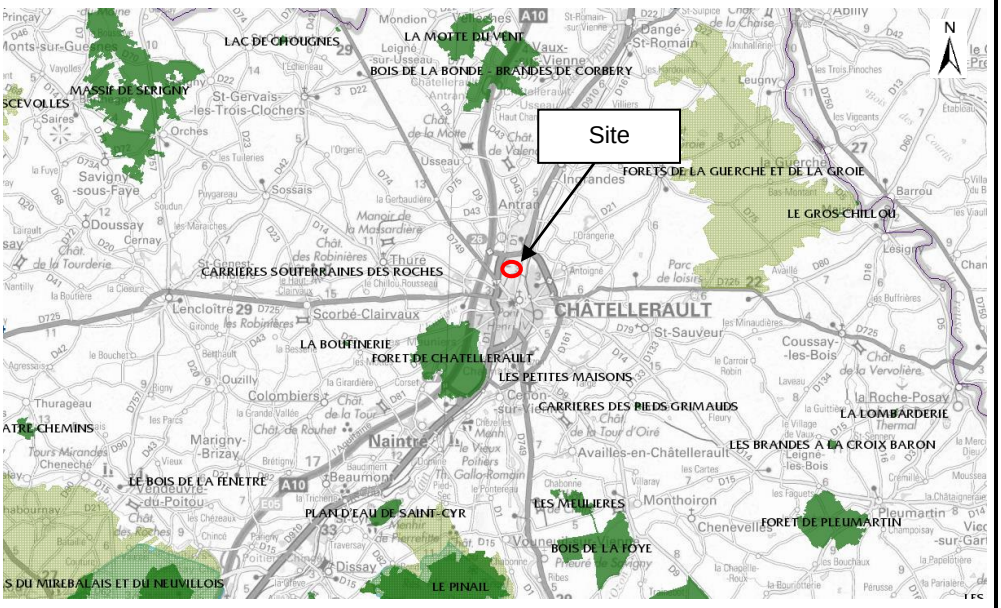
Thème	Servitudes concernant le site d'étude
Natura 2000	Le site d'étude est implanté à l'écart de toute zone NATURA 2000. *Source : DREAL Poitou-Charentes*
ZNIEFF et ZICO	La zone répertoriée la plus proche est la ZNIEFF n°643 de type I de la Forêt Domaniale de Châtellerault, située à près de 4 km au sud-ouest du site.  *Source : DREAL Poitou-Charentes* ☞ Le site n'est pas concerné par d'éventuelles servitudes liées à ces zones remarquables.

Tableau 27 : Servitudes liées aux milieux naturels

II.1.2.2.3. Captages d'eau potable

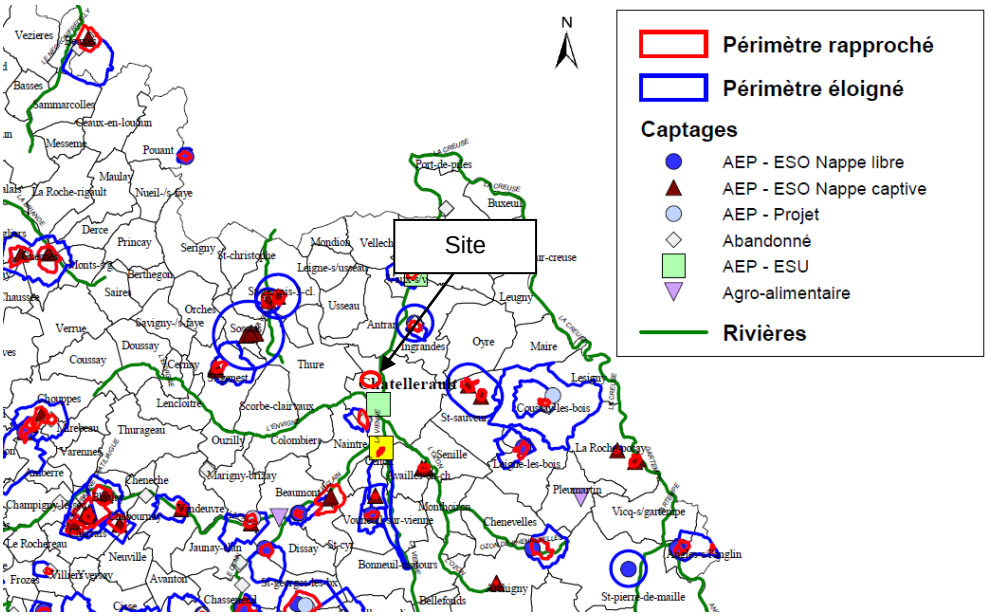
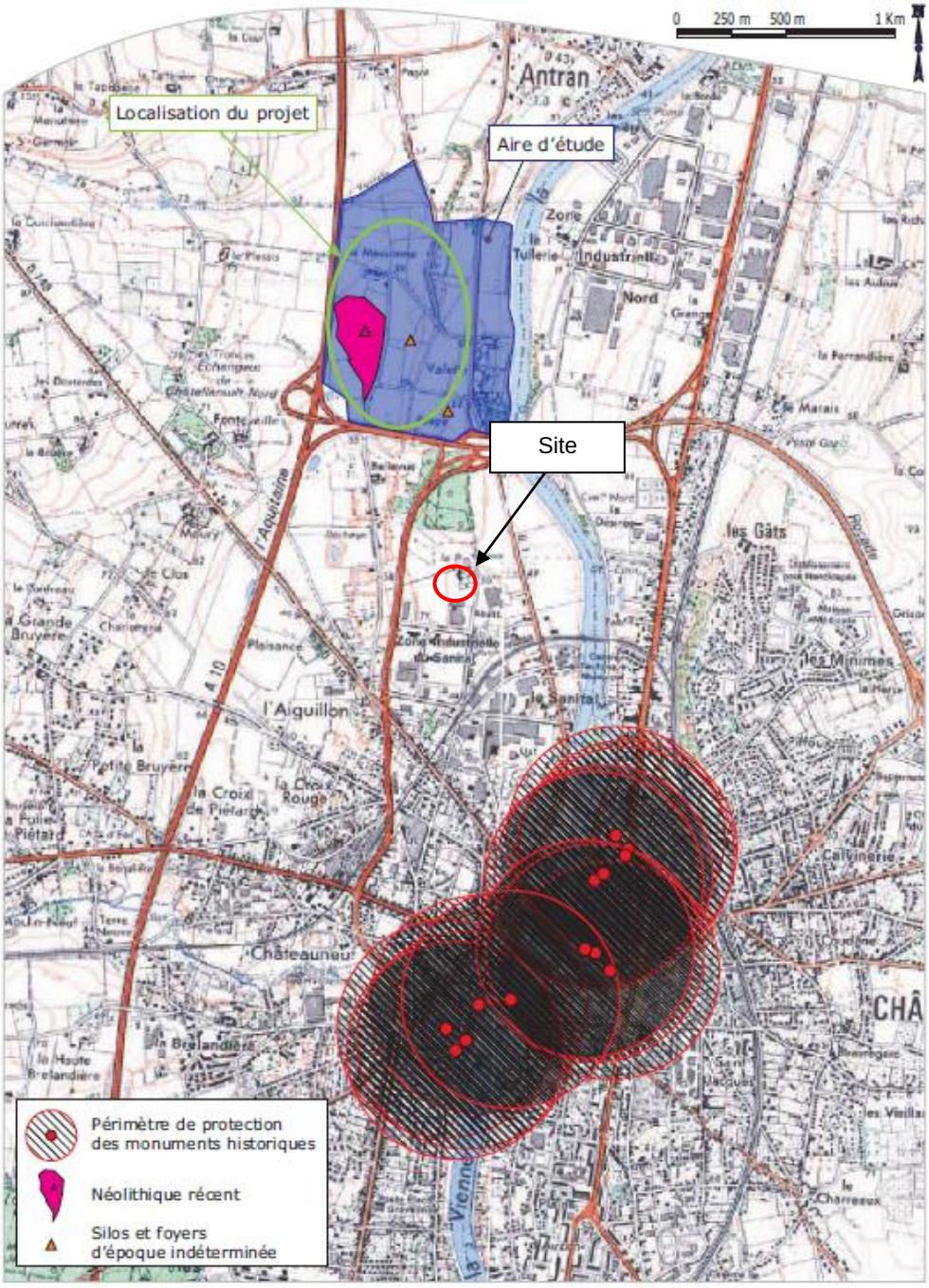
Thème	Servitudes concernant le site d'étude
Périmètre de protection de captage d'eau potable	Le site est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.  *Source : ARS Poitou-Charentes*

Tableau 28 : Servitudes liées aux captages d'eau potable

II.1.2.2.4. Monuments historiques

Thème	Servitudes concernant le site d'étude
Monuments historiques, Sites archéologiques	Aucun monument historique n'est situé à moins de 500 m du site d'étude.



Source Communauté de Communes du pays Châtelleraudais : Diagnostic environnemental de la ZA de la Valette

☞ Le site n'est pas concerné par d'éventuelles servitudes.

Tableau 29 : Servitudes liées aux monuments historiques

II.1.3. Paysage, faune, flore

II.1.3.1. Le paysage

Selon l'inventaire des paysages de Poitou-Charentes, l'installation se situe au sein du paysage urbanisé de Châtellerault (voir fiche de l'entité paysagère en annexe 5), au nord de la vallée de la Vienne :

Figure 4 : Entités paysagères à proximité du site d'étude ***(source Observatoire Régional de l'Environnement)***

Le paysage urbain de Châtellerault est banalisé par le vocabulaire lancinant des zones périurbaines, composées de zones commerciales, pavillonnaires et d'activités. La vallée de la Vienne n'est plus identifiable dans ce secteur urbanisé de façon continue.

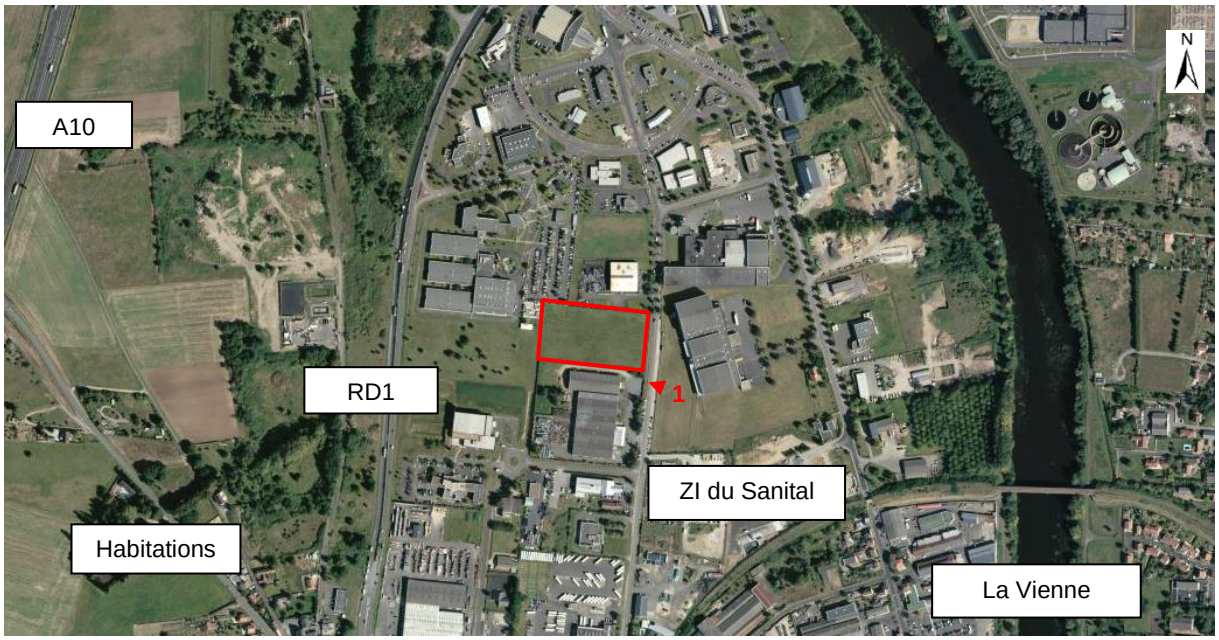


Figure 5 : Vue aérienne du site

Aspect général des alentours du site	Le site d'étude est implanté au sein de la ZA du Sanital, qui constitue une zone industrielle majeure de Châtellerault, secteur à urbanisation dense (voies de circulation voisines, locaux à vocation industrielle ou de services, entreprises et industries).
Topographie générale	Peu marquée
Architecture des bâtiments	Type industriel

Tableau 30 : Aspect général du site d'implantation

L'aspect de la parcelle, avant construction, est le suivant (cf numéro de vue sur la vue aérienne ci-avant) :

Figure 6 : Vue du site depuis le sud-est (1)

Des photos de détail de la parcelle avant aménagement sont également jointes en annexe 5.

II.1.3.2. La faune et la flore

La faune et la flore de la zone d'étude sont décrites dans le tableau ci-après :

Domaine	Commentaires
Généralités	La faune et la flore, appauvries au niveau de la ZA du Sanital, sont surtout remarquables au niveau des bords de Vienne ou des jardins familiaux des habitations voisines.
Faune	Le milieu naturel de la zone industrielle est appauvri par les usages de l'espace. On note la présence de mammifères et oiseaux communs des milieux urbanisés (lapins, rongeurs, moineaux, corbeaux, pigeons…). Les rives de la Vienne abritent principalement des espèces communes des milieux humides et des cours d'eau, telles que le héron, la poule d'eau, le canard, ainsi que de nombreuses espèces d'oiseaux, de batraciens, et de rongeurs.
Flore	Le patrimoine végétal urbain se compose : - de quelques alignements de qualité vers le centre ville ; - de jardins familiaux ; - de parcs urbains et espaces publics, en particulier au niveau des bords de Vienne. La flore existante à proximité du site se limite aux différents aménagements des espaces verts des entreprises, ne constituant pas des espèces locales. Le site lui-même est dépourvu d'espaces verts paysagers. Les espèces les plus fréquemment rencontrées au niveau des bords de Vienne sont les saules, les peupliers, les aulnes, les joncs, les robiniers.

Tableau 31 : Faune et flore présentes aux alentours du site d'étude

II.1.3.3. Continuités écologiques et équilibres biologiques

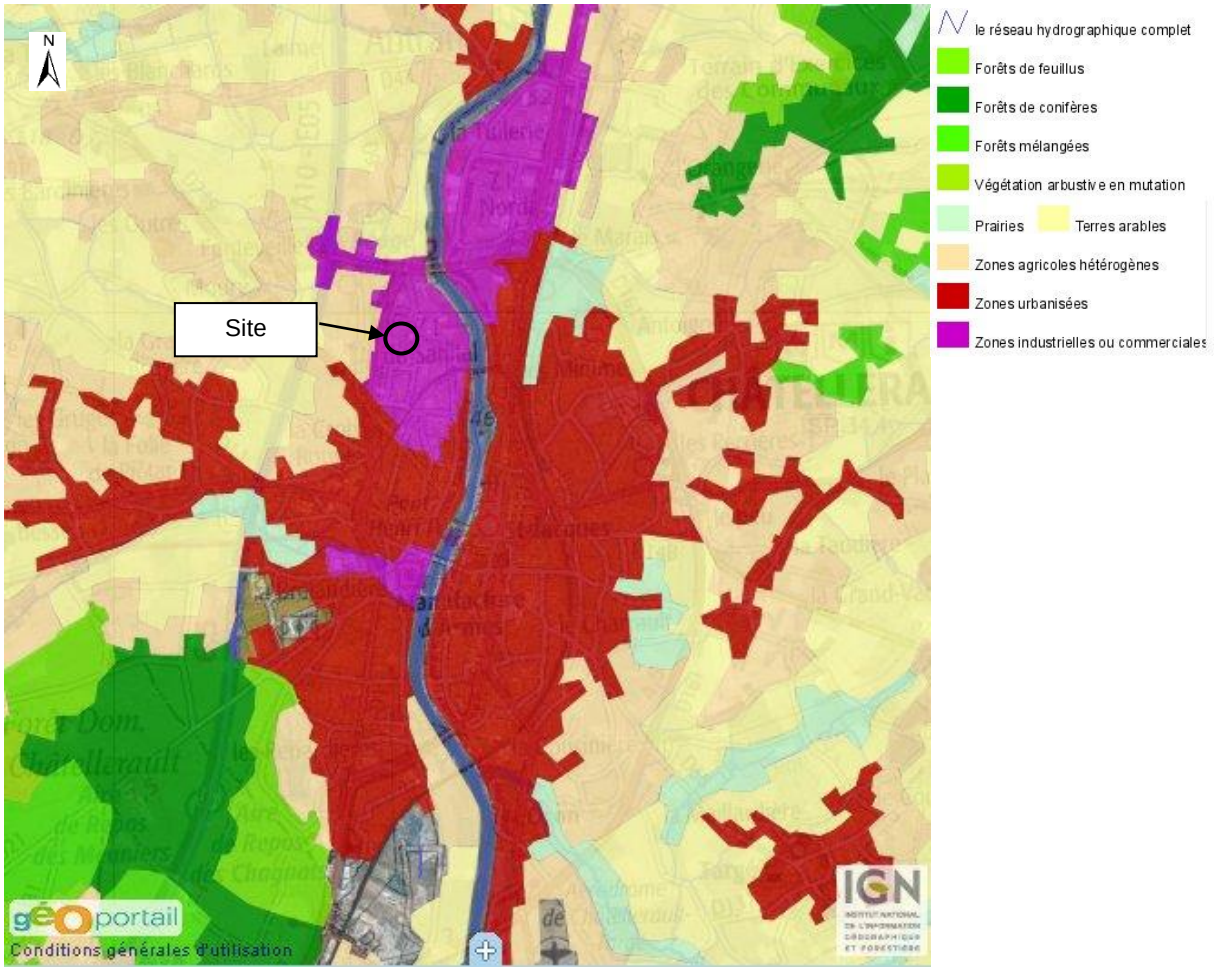


Figure 7 : Eléments constitutifs des futures Trames Verte et Bleue

Le site est situé au sein d'une zone industrielle (Code Corine 2006 : 121).

Les éléments constitutifs des futures Trames Verte et Bleue répertoriés sur la commune de Châtellerault sont principalement :

- des zones urbanisées, industrielles et commerciales, constituant le tissu urbain ;
- en pourtour de ces zones :
    - de rares prairies, des terres arables ou agricoles hétérogènes ;
    - des forêts en parties nord-est et sud-ouest de la commune ;
- le réseau hydrographique local : voir § II.1.7.3. : rivière la Vienne, considérée comme ayant un rôle potentiel de réservoir biologique, traversant la commune du sud vers le nord.

L'état des connaissances de la biodiversité de la commune est joint en annexe 6.

II.1.4. Climat

Le climat de la région d'implantation (département de la Vienne) présente les caractéristiques générales suivantes :

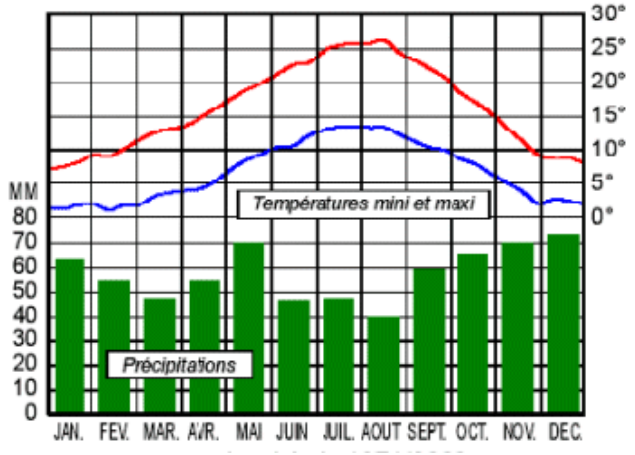
	Caractéristiques climatiques par saisons
Hiver	Peu rigoureux
Printemps	Humide
Eté	Assez chaud et sec
Automne	Pluvieux

Tableau 32 : Caractéristiques du climat de la région d'implantation

II.1.4.1. Températures et précipitations

Station météorologique ayant fourni les données : Météo France, aéroport de Poitiers-Biard.

Données (1971 – 2000)	Température moyenne (°C)		Hauteur annuelle de précipitation (mm)	
Moyenne Annuelle	11,3°C		709 mm	
Valeurs extrêmes	**Données**	**Mois**	**Données**	**Mois**
Maximum	19,1°C	Juillet	74 mm	Novembre
Minimum	4,2 °C	Janvier	47 mm	Juillet



Période considérée pour le graphique : 1971-2000

Quelques records depuis 1946 (Poitiers-Biard)	
Température la plus basse	-17,9°C
Jour le plus froid	16/01/1985
Année la plus froide	1963
Température la plus élevée	40,8°C
Jour le plus chaud	27/07/1947
Année la plus chaude	1994
Hauteur maximale de pluie en 24 h	70,6 mm
Jour le plus pluvieux	08/06/1949
Année la plus sèche	1953
Année la plus pluvieuse	1960

Tableau 33 : Données météorologiques de la région d'implantation

II.1.4.2. Rose des vents

Station météorologique ayant fourni les données : Météo France, station de Thuré

Périodes considérées : 1990 – 2006.

Rose des vents	Provenance	Fréquences d'apparitions	
		unitaires	cumulées
Vents dominants	Sud sud-ouest	10,6 %	35 %
	Sud-ouest	15,3 %	
	Ouest sud-ouest	9,1 %	
Fréquence d'apparition la plus élevée après les vents dominants	Nord nord-est	7,7 %	24,6 %
	Nord-est	10,6 %	
	Est nord-est	6,3 %	
Vents les plus violents (v>29 km/h)	Sud-ouest	4,3 %	-
Situations météorologiques observées avec vitesse du vent inférieure à 5 km/h			0,1 %

Tableau 34 : Vents de la région d'implantation

La rose des vents est présentée ci-après :

METEO FRANCE

ROSE DES VENTS

Vent maxi. quotidien à 10 mètres, moyenné sur 10 mn

Du 01 AVRIL 1990 au 31 DÉCEMBRE 2006

THURE (86)

Indicatif : 86272002, alt : 140 m., lat : 46°50'12"N, lon : 00°27'30"E

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

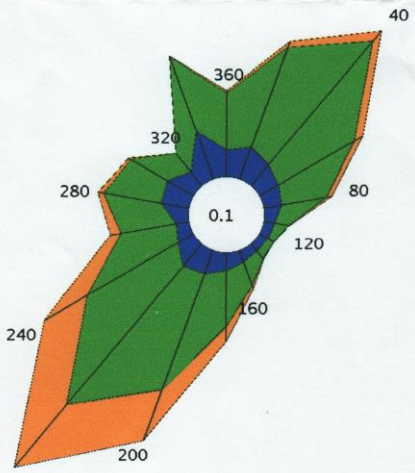


Tableau de répartition
Nombre de cas étudiés : 5798
Manquants : 321

Dir.	[5.0;16.0 [	[16.0; 29.0]	> 29.0 km/h	Total
20	1.8	5.6	0.3	7.7
40	1.4	8.5	0.7	10.6
60	1.2	4.6	0.5	6.3
80	1.0	2.4	0.3	3.6
100	0.6	0.7	+	1.3
120	0.5	0.4	+	0.9
140	0.5	0.5	+	1.0
160	0.6	1.3	0.2	2.1
180	0.9	3.0	0.8	4.7
200	1.3	6.5	2.8	10.6
220	1.5	9.5	4.3	15.3
240	0.9	5.5	2.6	9.1
260	0.7	2.9	0.6	4.2
280	1.5	3.1	0.3	4.9
300	1.6	2.2	0.1	3.9
320	0.9	1.3	0.0	2.2
340	2.7	4.2	+	6.9
360	1.4	3.1	0.1	4.5
Total	20.9	65.2	13.8	99.9
[0;5.0 [				0.1

Groupes de vitesses (km/h)
[5.0;16.0 [[16.0;29.0] > à 29.0

Pourcentage par direction
0% 5% 10%

Dir. : Direction d'où vient le vent en rose de 360° : 90° = Est, 180° = Sud, 270° = Ouest, 360° = Nord
le signe + indique une fréquence non nulle mais inférieure à 0.1%

Page 1/1

Edité le : 15/06/2007 dans l'état de la base

N.B. : La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues,
en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de METEO-FRANCE

Centre Departemental de la Vienne
Aerodrome de Poitiers Biard 86580 Biard
Tél. : 0549376500 – Fax : 0549376505

Tableau 35 : Rose des vents – station de Thuré

II.1.5. Air

Le site Internet ATMO Poitou-Charentes, qui présente la surveillance de la qualité de l'air régional, fait acte des points de mesure permanents suivants au niveau du département de la Vienne : les Couronneries, la place du marché de Poitiers, Chasseneuil-du-Poitou. Aucun de ces points de mesurage permanents, tous situés dans l'agglomération de Poitiers, ne peut être rapproché de la zone d'implantation du site de SERI.

Des mesures ponctuelles sont en outre réalisées en centre-ville de Châtellerault depuis 1998.

Les faits marquants ressortant de l'analyse de ces séries de mesurages, sont présentés ci-après :

Thème	Commentaires
Polluants surveillés	– oxydes d'azote NO et NO_2 ; – poussières en suspension, de dimensions inférieures à 10 µm (PM10) ; – ozone O_3.
Périodes de suivi	– depuis 1998 ; – 227 jours de mesures entre le 1er janvier 2004 et fin 2007 ; – 138 jours de mesures en 2007.
Eléments clés	– Les concentrations en oxydes d'azote sont toujours inférieures aux valeurs réglementaires, aux valeurs d'alerte et à l'objectif de qualité ; – Les émissions de poussières fines sont liées à l'activité humaine (concentrations plus élevées en matinée et en fin de journée). Les valeurs mesurées sont caractéristiques d'un milieu urbain, et proches des valeurs mesurées au niveau des sites urbains de surveillance fixes de la région. Les concentrations mesurées sont inférieurs à l'objectif de qualité ; – Les concentrations d'ozone mesurées sont toujours inférieures aux seuils de déclenchement de la procédure d'information de la population.

Tableau 36 : Qualité de l'air de la commune de Châtellerault

Les mesurages réalisés sont caractéristiques d'un milieu urbain.

Le site ATMO Poitou-Charentes dresse également un bilan des émissions atmosphériques sur Châtellerault :

- les oxydes d'azote (NO_x) sont principalement produits par le trafic routier, à hauteur de 78,5 %, alors que le secteur résidentiel représente 9 % (chauffage) ;
- les émissions de dioxyde de soufre (SO_2), faibles sur la ville, sont principalement produites par le secteur industriel (44,6 %), puis par le secteur résidentiel (33,2 %) ;

- plus des 2/3 des Composés Organiques Volatils (COV) non méthaniques produits proviennent du secteur industriel, et en particulier de l'utilisation de solvants ;
- 65 % des émissions de monoxyde de carbone (CO) sont liées aux transports routiers ;
- les Gaz à Effet de Serre (GES), et en particulier le dioxyde de carbone (CO_2), représentant 90 % des émissions de GES, sont liées au secteur résidentiel (chauffage) et au trafic routier.

La ville de Châtellerault, traversée par deux axes de trafic routier importants (A 10 et RN 10), est soumise à des concentrations en polluants liés aux transports plus importantes que d'autres villes de taille équivalente.

La répartition de l'indice de la qualité de l'air sur Châtellerault pour l'année 2007 est présentée ci-après :

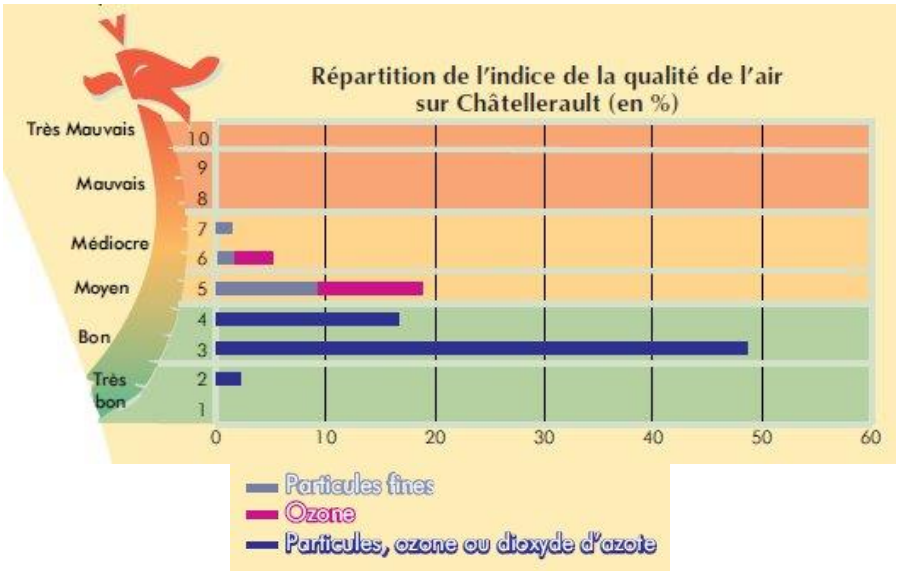


Tableau 37 : Répartition de l'indice ATMO sur Châtellerault – année 2007

En outre, les éléments présents dans la zone d'implantation de la société, pouvant dégrader la qualité de l'air sont les suivants :

Source de pollution atmosphérique	Oui	Non	Remarques
Axes routiers importants susceptibles d'altérer localement la qualité de l'air	✓		Les principaux axes routiers implantés à proximité du site sont l'A10 à environ 775 m à l'ouest, et la RD1, présente à 225 m à l'ouest de l'installation. En raison de leur implantation par rapport au site et de leur fréquentation (présentées au §.II.1.8.), ces axes sont de nature à altérer la qualité de l'air dans le secteur d'étude.

Source de pollution atmosphérique	Oui	Non	Remarques
Activités industrielles responsables d'émissions atmosphériques polluantes	✓		– Les entreprises de la ZA du Sanital (existantes ou devant s'implanter à court terme) sont susceptibles d'émettre différents polluants à l'atmosphère (poussières, CO, NO_x, COV) ; – Les rotations de poids lourds liées au fonctionnement des usines présentes à proximité du site, sont susceptibles de nuire à la qualité de l'air de la zone d'étude. Les rotations de véhicules induisent en particulier des émissions de CO, CO_2, No_x, So_x, ainsi que de poussières.
Activités commerciales ayant un impact sur la qualité de l'air		✓	Absence d'activité commerciale au voisinage immédiat du site.
Activités agricoles ayant un impact olfactif		✓	Absence de pratiques agricoles susceptibles de générer des nuisances olfactives au voisinage immédiat du site.

Tableau 38 : Sources potentielles d'altération de la qualité de l'air à proximité du site d'étude

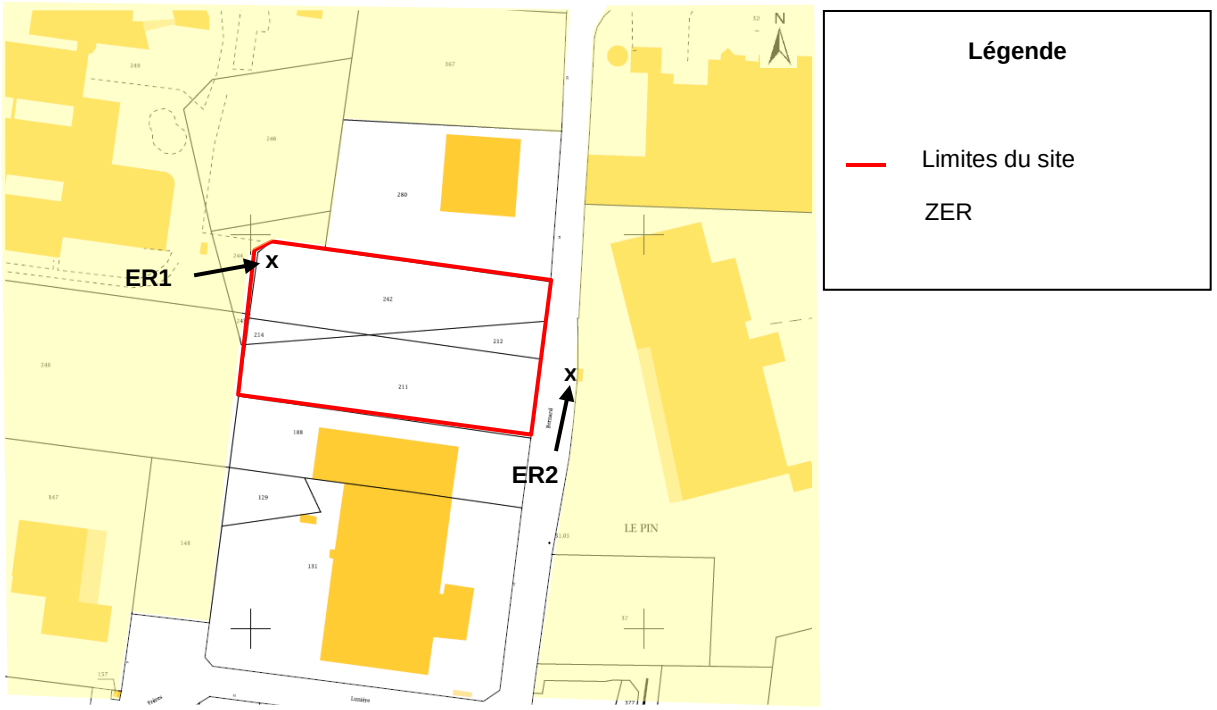
☞ La qualité générale de l'air au niveau du site d'implantation est jugée **moyenne**.

II.1.6. Bruit initial

Des mesures de bruit ont été effectuées afin de déterminer le bruit résiduel du site (hors activité de l'établissement), en périodes de jour et de nuit. Les sonomètres utilisés, le mode opératoire et les historiques des mesures sont présentés en annexe 7.

II.1.6.1. Points de mesure

Les mesures de bruit ont été réalisées en 2 points :



Point	Localisation des points de mesurage	Raisons du choix
ER1	A l'est du site, à proximité de la ZER la plus proche sous cet orient.	Ce point correspond à la limite de propriété d'une entreprise de la ZA. Ce point est fortement impacté par les bruits routiers provenant de la rue Bernard Palissy.
ER2	A l'ouest du site, à proximité de la ZER la plus proche sous cet orient.	Ce point correspond à la limite de propriété d'une entreprise de la ZA. Ce point est plus proche de la RD1.

Tableau 39 : Localisation des points de mesure

La hauteur de mesure était de 1,50 m. L'emplacement du point de mesure peut être qualifié de conventionnel au sens de **la norme NF S 31-010**. Les mesurages ont été effectués conformément à cette norme sans déroger à aucune de ses dispositions.

II.1.6.2. Conditions météorologiques

Mesures de jour			
	U1 : vent fort (3 à 5 m/s) contraire au sens source récepteur		**T1** : jour **et** rayonnement fort **et** surface du sol sèche **et** (vent moyen ou faible)
	U2 : vent moyen contraire ou vent fort, peu contraire ou vent moyen peu contraire	✓	**T2** : jour **et** [rayonnement moyen à faible **ou** surface du sol humide **ou** vent fort]
✓	**U3** : vent faible ou vent quelconque de travers		**T3** : période de lever du soleil **ou** période de coucher du soleil **ou** [jour et rayonnement moyen à faible **et** surface du sol humide **et** vent fort]
	U4 : vent moyen portant ou vent fort peu portant (~45°) ou vent moyen peu portant		**T4** : nuit **et** (nuageux **ou** vent fort, moyen)
	U5 : vent fort portant		**T5** : nuit **et** ciel dégagé **et** vent faible
Mesures de nuit			
✓	**U3** : vent faible ou vent quelconque de travers	✓	**T3** : période de lever du soleil **ou** période de coucher du soleil **ou** [jour et rayonnement moyen à faible **et** surface du sol humide **et** vent fort]

Tableau 40 : Conditions météorologiques des mesures (selon la norme NF S 31-010)

II.1.6.3. Paramètres mesurés et résultats

Les paramètres mesurés sont les suivants :

- **L_{Aeq}** : niveau de pression acoustique continu équivalent, pondéré A, exprimé en décibels, sur une période de référence de 30 minutes ;
- **L_{max}** : niveau sonore maximum produit au cours de la période de mesure, en présence de bruits intermittents ;
- **L_{90}, L_{50} ,L_{10}** : niveaux sonores dépassés respectivement pendant 90%, 50% et 10% du temps de mesure.

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

Mesurage de jour		
Paramètres	**Etat résiduel**	
	Point ER1	**Point ER2**
Date	10 juin 2016	
Opérateur	Hugo HOANG KIM	
Début de la mesure	13h27	14 h 35
Durée du mesurage	1h	31 min
Durée retenue	39 min	31 min
L_{Aeq} en dB (A)	45,5	64,3
L_{10} en dB (A)	47,7	67,6
L_{50} en dB (A)	45	51,3
L_{90} en dB (A)	42,6	48,1

Tableau 41 : Mesure de bruit de l'état résiduel de jour

Mesurage de nuit	
Paramètres	**Etat résiduel**
	Point ER1
Date	27 juillet 2016
Opérateur	Jean-Marc BLAIS
Début de la mesure	6 h 34
Durée du mesurage	30 min
Durée retenue	30 min
L_{Aeq} en dB (A)	51,4
L_{10} en dB (A)	53,7
L_{50} en dB (A)	47,5
L_{90} en dB (A)	45,5

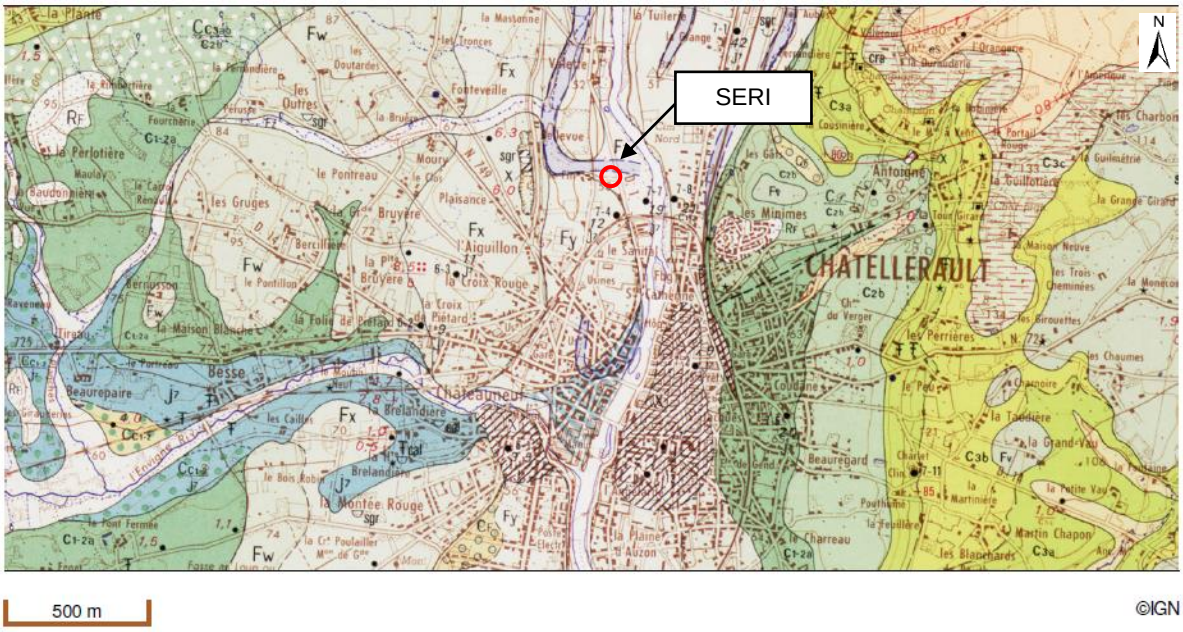
Tableau 42 : Mesure de bruit de l'état résiduel de nuit

Ces résultats caractérisent un état résiduel altéré par les bruits routiers.

II.1.7. Géologie, pédologie, hydrogéologie, hydrologie

II.1.7.1. Géologie

La carte géologique à l'échelle 1/50 000 établie par le BRGM (carte de Châtellerault, n°541) permet de qualifier le sous-sol du site d'étude : des roches de l'ère quaternaire sont présentes en surface, recouvrant des roches du crétacé inférieur.



Remblais (zone d'extension probable)
Alluvions des lits actuels : sables, limons et argiles
Alluvions anciennes : sables grossiers, galets de roches cristallines et de silex
Alluvions anciennes : sables grossiers, galets de roches cristallines et de silex
Alluvions anciennes : sables grossiers, graviers, silex et Spongiaires crétacés remaniés
Alluvions anciennes : sables argileux rouges micacés et galets de quartz ("Cailloutis à quartz du Châtelleraudais")
Résidus d'alluvions anciennes (Fv et Fw) : placages de galets et d'éléments siliceux crétacés remaniés
Remplissage des vallons secs et des dépressions marécageuses : colluvions sablo-argileuses, parfois calcaires, passant aux alluvions des lits actuels
Colluvions alimentées par les alluvions anciennes : sables et galets
Colluvions alimentées par les formations argilo-siliceuses du Turonien, du Sénonien et de l'Eocène continental : argiles, sables et silex
Eocène continental indéterminé : argiles sableuses bariolées à silex et Spongiaires sénoniens remaniés
Turonien (partie supérieure) : Formation argilo-sableuse à fragments silicifiés résultant de la décalcification et de la silicification du Tuffeau jaune
Turonien (partie moyenne) : "Tuffeau blanc" micacé
Turonien (partie inférieure) : craie blanche
Cénomanien : Calcaires bioclastiques, grès et marnes ("Marnes à Ostracées")
Cénomanien : Sables bruns ou verts ("Sables de Vierzon")
Réseau hydrographique

Tableau43 : Caractéristiques géologiques de la zone d'étude

Cette carte fait apparaître la trace d'un ancien chenal de la Vienne à proximité de l'emplacement du site de SERI.

La formation géologique sur laquelle repose le terrain présente les caractéristiques suivantes :

Ere de formation géologique		Type de roche	Remarques
Ere quaternaire (Fy)		Alluvions anciennes, sablo-graveleuses	Perméabilité élevée
Ere secondaire	**Crétacé supérieur (Cénomanien supérieur, c2b)**	Marnes à ostracées	Perméabilité très variable
	Crétacé inférieur (Cénomanien inférieur, c1-2a)	Sables de Vierzon, sables fins verdâtres entrecoupés de niveaux de grès et de marnes noires (20 m)	Perméabilité élevée
	Jurassique supérieur (Kimméridgien inférieur, j7)	Calcaires lités à grains fins	Perméabilité très variable

Tableau 44 : Caractéristiques géologiques de la zone d'étude

En outre, des sondages sont répertoriés par le BRGM à proximité du site d'étude, permettant de qualifier le sous-sol sur une profondeur de 17 mètres.

Site ICPE

Figure 8 : Vue aérienne du site

Les documents correspondant à ces sondages, sont joints en annexe 8. Les sondages présentent les caractéristiques suivantes :

N° du sondage (identification BRGM)	Coordonnées Lambert du forage	Localisation par rapport au site d'étude	Coupe géologique
05417X0161/F	- X = 462,800 km ; - Y = 2 204,850 km ; - Z = 51 m.	Environ 250 m au sud-est du site	– De 0 à 1 m : terre végétale ; – De 1 à 9 m : alluvions, sables et galets (tertiaire) ; – De 9 à 10 m : argile grise (tertiaire) ; – De 10 à 17 m : calcaire fissuré grisâtre, sable et charbon (Kimméridgien inférieur).
05416X0132/S1	- X = 462,109 km ; - Y = 2 204,712 km ; - Z = 56 m.	Environ 375 m au sud-ouest du site	– De 0 à 1,7 m : sable et graviers ; – De 1,7 à 3,15 m : sable légèrement argileux ; – De 3,15 à 5 m : sable et graviers.
05416X0025/C	– X = 462,100 km ; – Y = 2 205,100 km ; – Z = 58 m.	Environ 310 m à l'ouest du site	– De 0 à 1 m : terre brune (quaternaire) ; – De 1 à 6 m : alluvions : mélange de sable crème et de graviers (quaternaire).

Tableau 45 : Coupes géologiques des sondages situés à proximité du site d'étude

II.1.7.2. Pédologie

Des investigations pédologiques ont été entreprises sur la zone d'étude.

Ces investigations ont consisté en la réalisation de sondages, menés à la tarière manuelle. 6 sondages ont été répartis sur le site.

Le protocole de terrain réalisé est conforme à l'Arrêté du 1er octobre 2009 (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 :

- l'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide ;

- chaque sondage pédologique doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 m dans la mesure du possible.

Le détail de ces investigations pédologiques figure en annexe 9.

Les sols rencontrés ne présentent aucune caractéristique de zones humides.

II.1.7.3. Hydrogéologie

II.1.7.3.1. Aquifères

Le contexte hydrogéologique de la commune de Châtellerault est marqué par la présence de l'aquifère dont les caractéristiques sont regroupées dans le tableau suivant (voir cartographie et description générale en annexe 10) :

Nom	**Alluvions de la Vienne**
N° BDLisa	900AB49
Hiérarchie	Unité aquifère 900AB49 incluse dans : l'entité hydrogéologique 936AC Alluvions de la Vienne, incluse dans : l'entité hydrogéologique 936 Alluvions de la Vienne
Etat du système	Nappe libre
Type de milieu	Milieu poreux (Milieu doté d'une porosité significative).

Tableau 46 : Contexte hydrogéologique

II.1.7.3.2. Masses d'eau souterraines

La carte de délimitation des masses d'eau souterraine est jointe en annexe 11.

Les caractéristiques des trois masses d'eau souterraine en présence sont rassemblées dans le tableau suivant (voir également cartes et tableaux en annexe 11) :

Nom	**Alluvions de la Vienne**	**Sables et grès libres du Cénomanien, unité de la Loire**	**Calcaires du Jurassique supérieur captif du Haut-Poitou**
Code SANDRE	GG110	GG122	GG073
Niveau de superposition	1	2	3
Etat chimique	Bon état	Etat médiocre	Bon état
Objectifs	Maintien du bon état en 2015	- Bon état général en 2021 ; - Bon état pour les pesticides seuls en 2027.	Maintien du bon état en 2015
Système aquifère correspondant (pour partie)	Système aquifère des alluvions de la Vienne et du Clain – n° SANDRE 384a1	Système aquifère essentiellement contenu dans les sables à passées gréseuses du Cénomanien – n° SANDRE 577a1	Haut-Poitou / Jurassique supérieur– n° SANDRE 054b1

Tableau 47 : Masses d'eau souterraine

II.1.7.4. Hydrologie

I.1.7.4.1. Masses d'eau de surface

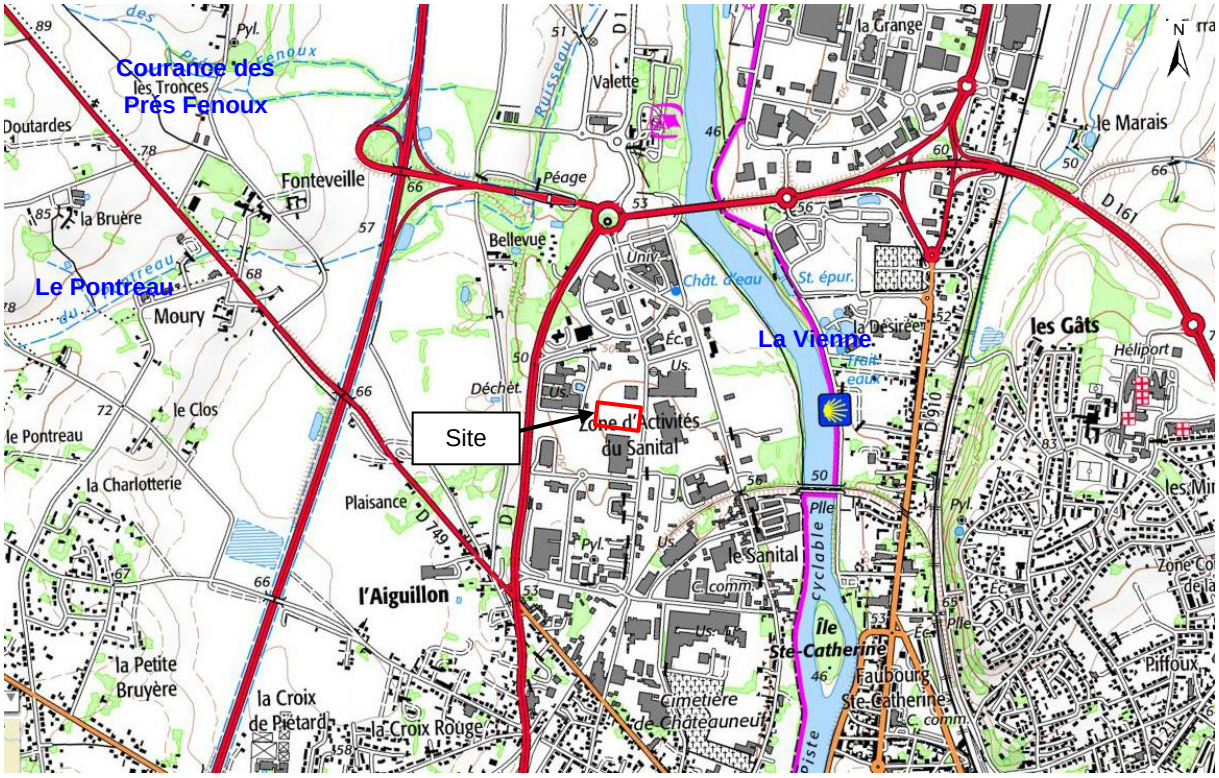


Tableau 48 : Contexte hydrologique du site d'étude

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la Vienne, située à 500 m à l'est du terrain d'étude. La carte de délimitation des masses d'eau cours d'eau est jointe en annexe 12.

Le bassin versant de la Vienne est principalement constitué de territoires agricoles ou de forêts et milieux semi-naturels. La part des territoires artificialisés ne représente que 2,76 % du bassin versant. Voir Fiche Sandre L 0060 en annexe 12.

Les données hydrologiques relatives à la Vienne sont décrites dans le tableau suivant.

Thème	Commentaires
Régime hydraulique	– régime hydraulique influencé par les barrages hydroélectriques ; – débits moyens mensuels compris entre 38,1 m^3/s au mois d'août et 202 m^3/s au mois de février ; – VCN3 = 20,1 m^3/s à Ingrandes (plus faibles débits moyens calculés sur 3 jours consécutifs).
Catégorie piscicole	– seconde catégorie piscicole ; – rivière classée « réservée » et « cours d'eau à saumon et à truite de mer » jusqu'à sa confluence avec la Creuse, à environ 22 km au nord de Châtellerault.
Confluences	– Affluent principale : La Creuse ; – Confluent : la Loire.

Tableau 49 : Données hydrologiques générales *(Source Agence de l'eau Loire-Bretagne)*

II.1.7.4.2. Aspects qualitatifs

Les données relatives à l'état écologique et à l'état biologique de la Vienne, depuis sa confluence du Clain jusqu'à sa confluence avec la Creuse (masse d'eau FRGR0362), sont jointes en annexe 12.

La Vienne se caractérise par un état écologique moyen sur cette portion, et un état biologique moyen.

II.1.7.5. SDAGE et SAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE) a établi plusieurs objectifs concernant les cours d'eau, dans son programme de mesures 2016-2021 dont notamment :

- Repenser les aménagements de cours d'eau (préserver les capacités d'écoulement des crues) ;
- Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- Préserver les zones humides.

L'évaluation de l'état écologique de la Vienne depuis la confluence du Clain jusqu'à la confluence avec la Creuse, est présentée en annexe 13.

L'objectif pour la Vienne (FRGR0362) est d'atteindre le bon état écologique en 2021, et de conserver le bon état chimique.

Les objectifs pour les masses d'eau souterraine sont les suivants :

- maintien du bon état en 2015 pour la masse d'eau des alluvions de la Vienne (FRGG110) et pour la masse d'eau des calcaires du Jurassique supérieur captif du Haut-Poitou (FRGG073) ;
- maintien du bon état chimique pour la masse d'eau des sables et grès libres du cénomanien, unité de la Loire (FRGG122), et atteinte d'un bon état quantitatif en 2021.

Le programme relatif aux pollutions par les industriels repose en outre sur une amélioration de la connaissance des rejets, et la réduction des émissions en privilégiant les actions préventives.

La commune de Châtellerault est également concernée par le SAGE de la Vienne, dont les objectifs s'orientent autour des axes suivants :

- gestion de la qualité de l'eau ;
- gestion quantitative de la ressource en eau ;
- gestion des crises ;
- gestion des paysages et des espèces.

Les mesures spécifiques concernant les installations industrielles portent sur ;

- la qualité des effluents industriels ;
- la gestion des eaux pluviales ;
- la prévention des pollutions accidentelles.

II.1.8. Réseaux

Les différents réseaux à proximité de la zone d'étude sont les suivants :

Réseaux à proximité	Oui	Non	Remarques
Alimentation en Eau Potable (AEP)	✓		La ZA du Sanital est alimentée en eau potable via des canalisations prises sur le réseau général implanté sous la Rue Bernard Palissy. L'eau distribuée provient du captage dans la Vienne situé en centre-ville de Châtellerault, ne faisant l'objet d'aucun périmètre de protection. Avant distribution, l'eau subit le traitement suivant : préozonation, coagulation-floculation, décantation (avec préchloration en période estivale), filtration sur sable, reminéralisation à la chaux, interozonation, filtration sur charbon actif, chloration, neutralisation à la soude.
Eau Industrielle (EI)		✓	Aucun réseau d'eau industrielle (E.I.) ne dessert la ZA du Sanital.
Eaux Usées	✓		Le réseau d'assainissement de la zone d'étude est de type séparatif. Des canalisations sont établies sous la Rue Bernard Palissy, bordant le site en limite est. Les eaux collectées sont traitées au niveau de la station d'épuration de Châtellerault La Désirée. Cette station d'épuration biologique (boues activées avec traitement du phosphore par chlorure ferrique) de capacité nominale 93 000 EQH, traite les eaux usées domestiques de l'Agglomération de Châtellerault, avant rejet dans la Vienne.
Eaux Pluviales (EP)	✓		Les eaux pluviales de la zone sont dirigées vers la Vienne, via un réseau enterré desservant la zone du Sanital.
Electricité	✓		-
Téléphone	✓		-
Gaz	✓		La ZA du Sanital est desservie par un réseau de gaz, établi sous la Rue Bernard Palissy.

Tableau 50 : Réseaux présents à proximité du site d'étude

II.1.9. Transports

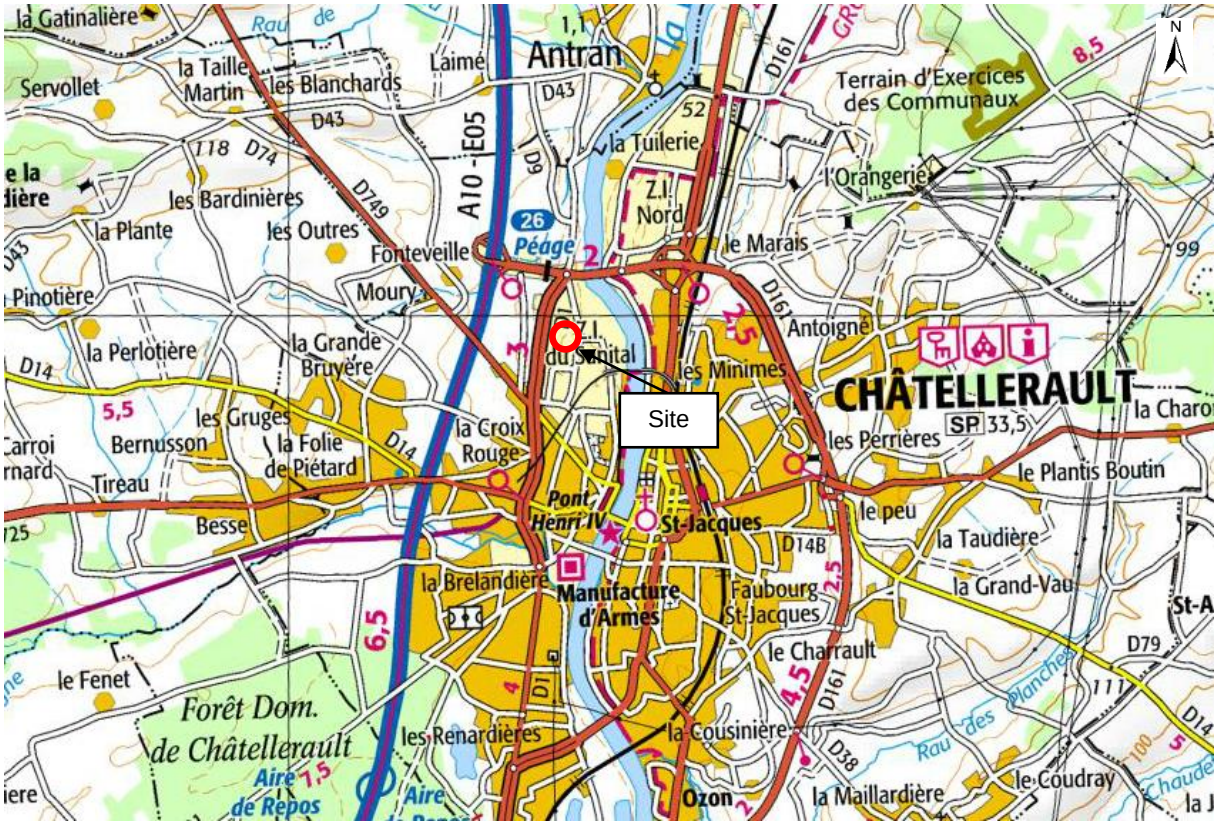


Figure 37 : Réseau routier

Des comptages ont permis de déterminer les valeurs de fréquentation suivantes sur les axes les plus proches du site :

Trafic	Routier			
Source	Conseil Départemental de la Vienne *Direction des Routes*			
Axes concernés	RD 161		RD 1	
Point de comptage	PR n°13,630, entre la RD725 et la RD21		PR n°16 au croisement de la RD 1 avec la RD 149	
Date du comptage	2014			
Trafic journalier moyen (tous sens confondus)	**16 490**		**12 385**	
Pourcentages	**Voitures**	**Poids-Lourds**	**Voitures**	**Poids-Lourds**
	93,5 %	6,5 %	94,5 %	5,5 %

Tableau 51 : Fréquentation des axes routiers voisins du site

II.2. Impacts sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction et compensation

II.2.1. Impacts sur les eaux

II.2.1.1. Consommation d'eau

La consommation d'eau sur le site sera issue du réseau AEP.

- **Usages et consommation d'eau potable (issue du réseau AEP)**

L'ensemble du site sera desservi par le réseau d'adduction d'eau potable (AEP), qui sera équipé d'un système de disconnexion, afin d'éviter tout retour d'eau dans la canalisation communale. Un second dispositif sera placé sur l'alimentation en eau du process. Cette configuration permettra de protéger le réseau public, mais également la partie du réseau du site alimentant les locaux sociaux.

L'eau potable subira un traitement par osmoseur avant utilisation dans les procédés de traitement de surfaces et de dégraissage lessiviel.

Origine	Usage	m³/an	Hypothèses, détail du calcul	%/ conso totale
Locaux sociaux	Uniquement domestique (lavabo, WC, douches)	310,2	– pas de préparation de repas sur le site ; – douche d'environ 80% des opérateurs de production ; – consommation estimée sur la base de 40 L/jour/personne, pour 9 personnes, et 60 L/jour/personne, pour 16 personnes 235 jours/an.	7,5 %
Process : dégraissage par aspersion	Tunnel de dégraissage lessiviel par aspersion (constitution des bains et compensation des pertes par entraînement et évaporation)	1 161,5	Consommation estimée à partir de la fréquence de renouvellement théorique des bains (1 fois par an, soit 6 500 L), et du taux d'évaporation des bains chauds (données équipementier : 350 L/h, 3 300 h /an).	28 %

Origine	Usage	m³/an	Hypothèses, détail du calcul	%/ conso totale
Process : TTS	Tunnel de TTS par aspersion (constitution des bains et compensation des pertes par entraînement et évaporation)	1 396,9	Consommation estimée à partir de la fréquence de renouvellement théorique des bains (1 fois par an, soit 14 200 L), et du taux d'évaporation des bains chauds (données équipementier : 294 L/h pour la gamme acier, et 544 L/h pour la gamme galva, traitées en proportions équivalentes, 3 300 h /an).	33,7 %
Process : production d'eau osmosée	Concentrats issus de la production d'eau osmosée utilisée dans les tunnels de dégraissage et de TTS	1 279,2	Consommation estimée sur la base des données fournisseur (surconsommation équivalente à 50 % de la quantité d'eau osmosée produite, figurant ci-dessus dans les consommations d'eau pour le process)	30,8 %
Consommation annuelle		**4 147,8 m³**		100 %

Tableau 52 : Consommation en eau du site d'étude

Des compteurs spécifiques seront mis en place sur les différents ateliers et matériels.

- **Consommation spécifique**

Le calcul de la consommation spécifique de la chaîne de traitement de surfaces est présenté ci-après :

Activité	Consommation annuelle d'eau en m³*	Surface annuelle traitée incluant la surface des outillages en m²	Nombre de fonction de rinçage	Consommation d'eau (L/m²/fonction de rinçage)
TTS gamme acier	490,2	198 000	2	1,23
TTS gamme galva	906,7	198 000	3	1,53

** la consommation inclut la consommation d'eau de la chaîne de traitement de surfaces, ainsi que la consommation d'eau les laveurs d'air, répartis au prorata de la surface traitée par gamme*

Tableau 53 : Consommation spécifique

La consommation spécifique est inférieure à la norme de rejet de l'arrêté du 30 juin 2006, de 8 L/m² de surface traitée, par fonction de rinçage.

Remarque :

Le calcul est réalisé pour une production pleine cadence. La montée en cadence sera réalisée au cours des deux premières années d'exploitation. Cela implique que les valeurs réelles au cours de ces deux années seront probablement supérieures.

II.2.1.2. Gestion des eaux usées domestiques

Données	Valeur
Origine	Sanitaires (douches, lavabos, WC,…)
Production estimée	310,2 m^3/ an
Charge de pollution des EU	**5,67 EH** (Equivalents Habitants) *(Base de calcul : 1 EH = 150 L/jour ; 54,75 m^3/an).*
Devenir	– raccordement au réseau d'eaux usées communal ; – traitement des eaux collectées au niveau de la station d'épuration intercommunale, avant rejet au milieu naturel.
Impact des rejets dans le réseau d'assainissement communal	Négligeable par rapport à la capacité de la station de 93 000 EH

Tableau 54 : Gestion des eaux usées domestiques

II.2.1.3. Gestion des eaux usées industrielles

Nature	Origine	Volume produit (m^3/an)	Polluants susceptibles d'être présents	Traitement
Process : TTS et dégraissage par aspersion	– Bains de rinçage usagés provenant des chaînes de TTS et de dégraissage	Non estimé	– Composés chimiques issus des bains de traitement : bases ou acides ; – Composés de fer.	Recyclage des eaux de rinçage dans le process (alimentation des bains de traitement en cascade inverse).
Process : TTS et dégraissage par aspersion	– Bains de traitement usagés	20,7 m^3	– Composés chimiques des bains de traitement : bases ou acides ; – Composés de fer.	Traitement en tant que déchets dangereux (cf § II.2.3.)
Purges des dévésiculeurs	Vidange des dévésiculeurs (traitement des effluents atmosphériques des tunnels de dégraissage et TTS).	Non estimé	– Eaux basiques ou acides polluées par les substances chimiques contenues dans les bains de traitement de surface et de dégraissage ; – Poussières.	Réintroduction dans le process, dans les bains de traitement.

Nature	Origine	Volume produit (m^3/an)	Polluants susceptibles d'être présents	Traitement
Concentrats de l'osmoseur	Production d'eau osmosée pour le TTS et le dégraissage	1 279,2	Eaux salines	Rejet au réseau d'assainissement communal
Eluats de compression	Purges des compresseurs.	Non estimé	Hydrocarbures.	Rejet au réseau d'assainissement communal après traitement sur déshuileur à coalescence.

Tableau 55 : Production d'eaux usées industrielles

Un contrat de déversement sera établi avec l'exploitant du réseau d'assainissement public, conformément à l'article L 1331-10 du Code de la Santé Publique.

Ce document sera tenu à la disposition de l'administration dès qu'il sera disponible. Les premiers échanges entre l'exploitant et le concessionnaire sont joints en annexe 14.

II.2.1.4. Gestion des eaux pluviales

II.2.1.4.1. Zonage et pollution induite

La gestion des eaux pluviales peut être schématisée ainsi (les réseaux d'eaux pluviales apparaissent en bleu foncé : trait plein pour les eaux de voiries, pointillés pour les eaux de toitures) :

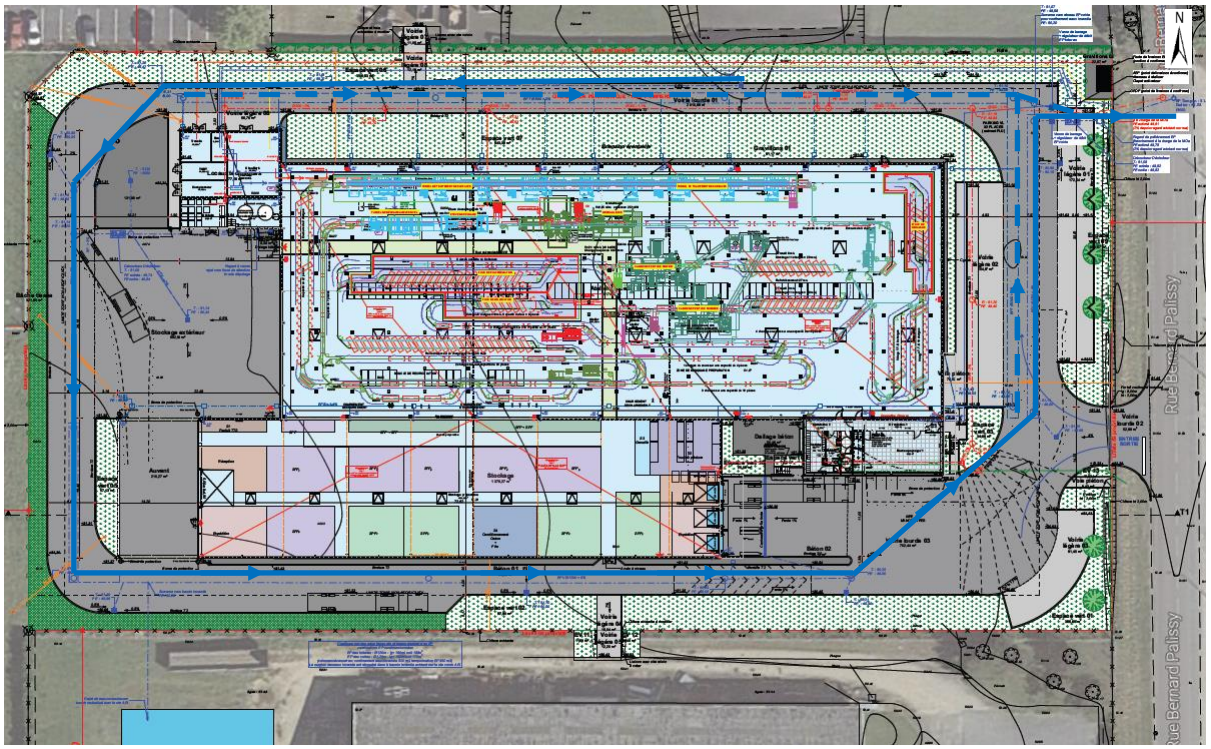


Tableau 56 : Gestion des EP du site

Deux réseaux séparatifs distincts seront mis en œuvre : un réseau pour les eaux de toitures non susceptibles d'être polluées, et un réseau spécifique pour les eaux de voiries.

Le zonage et le risque de pollution induite sont les suivants :

Eaux pluviales (EP) ***ruisselant sur …***	**Mode de collecte et d'élimination**	**Risque de pollution induite des EP**		
		oui	**non**	**Remarques**
… les toitures du bâtiment	– Chéneaux et descentes de toit reliés au réseau eaux pluviales de toitures du site ; – Stockage tampon au sein des canalisations enterrées, surdimensionnées afin de permettre la temporisation du rejet ; – Régulation du débit ; – Rejet vers le réseau public d'eaux pluviales, dont l'exutoire est la Vienne.		✓	Risque nul.
… voiries et aires de stationnement	- Avaloirs, caniveaux et forme de pente, alimentant des canalisations enterrées constituant le réseau EP de voiries du site ; - Stockage tampon au sein des canalisations enterrées, surdimensionnées afin de permettre la temporisation du rejet ; - Régulation du débit ; - Traitement par débourbeur-séparateur à hydrocarbures ; - Rejet vers le réseau public d'eaux pluviales, dont l'exutoire est la Vienne.	✓		Risque faible, au vu du faible trafic sur le site. EP susceptibles de contenir des polluants (boues, sables, hydrocarbures, ...) laissés sur les voiries. Un débourbeur-séparateur à hydrocarbures sera mis en œuvre.
… la plate-forme extérieure de stockage	- Avaloirs, caniveaux et forme de pente, alimentant des canalisations enterrées constituant le réseau EP du site ; - Traitement par débourbeur-séparateur à hydrocarbures ; - Rejet vers le réseau de voiries, puis vers le réseau public d'eaux pluviales, dont l'exutoire est la Vienne.	✓		EP susceptibles de contenir des polluants (matières issues des déchets, hydrocarbures, ...). Un débourbeur-séparateur à hydrocarbures spécifique à la zone sera mis en œuvre.

Eaux pluviales (EP) *ruisselant sur …*	Mode de collecte et d'élimination	Risque de pollution induite des EP		
		oui	non	Remarques
… espaces verts et zones stabilisées en pourtour du bâtiment	– Infiltration dans le sol		✓	Risque nul.

Tableau 57 : Gestion des eaux pluviales

Remarque :

Au vu de la configuration du terrain, et en particulier de la faible superficie disponible pour mettre en œuvre un bassin de régulation à ciel ouvert, le choix du maître d'ouvrage s'est porté sur la mise en œuvre de canalisations enterrées surdimensionnées, de manière à constituer un stockage enterré.

Le coefficient de ruissellement de la parcelle globale avant réalisation du projet est de 0,15. Le coefficient de ruissellement moyen du projet est égal à 0,79, comme le présente le calcul suivant :

Etat projeté	Surface (m²)	Coefficient de ruissellement	Surface active (m²)
enrobés / voiries / dallages	4 658	0,95	4 425
toitures	4 868	0,95	4 625
espaces verts	2 293	0,15	344
TOTAL	**11 819**	**0,79**	**9 394**

** moyenne pondérée*

Tableau 14 : Coefficient de ruissellement du projet

II.2.1.4.2. Dimensionnement du stockage enterré permettant la régulation

- **Méthode de dimensionnement**

Le dimensionnement du stockage enterré de régulation peut être réalisé par la méthode des pluies.

Le volume d'eau maximal à stocker dans les canalisations correspond à la différence maximale entre le volume d'eau reçu par le réseau, correspondant au volume d'eau ruisselé sur le site, et le volume d'eau évacué vers le réseau public.

Le dimensionnement des ouvrages sera réalisé pour une pluie de durée de retour de 10 ans, conformément aux dispositions du SDAGE Loire Bretagne.

- **Coefficient de ruissellement**

Le coefficient de ruissellement moyen des aires drainées vers le stockage enterré est de 0,79.

- **Volume utile du bassin de régulation**

Le débit de fuite du stockage de régulation enterré est égal à 3 L/s/ha drainé, soit 3,55 L/s (surface drainée de 11 819 m²).

Les courbes enveloppes des précipitations sont les suivantes :

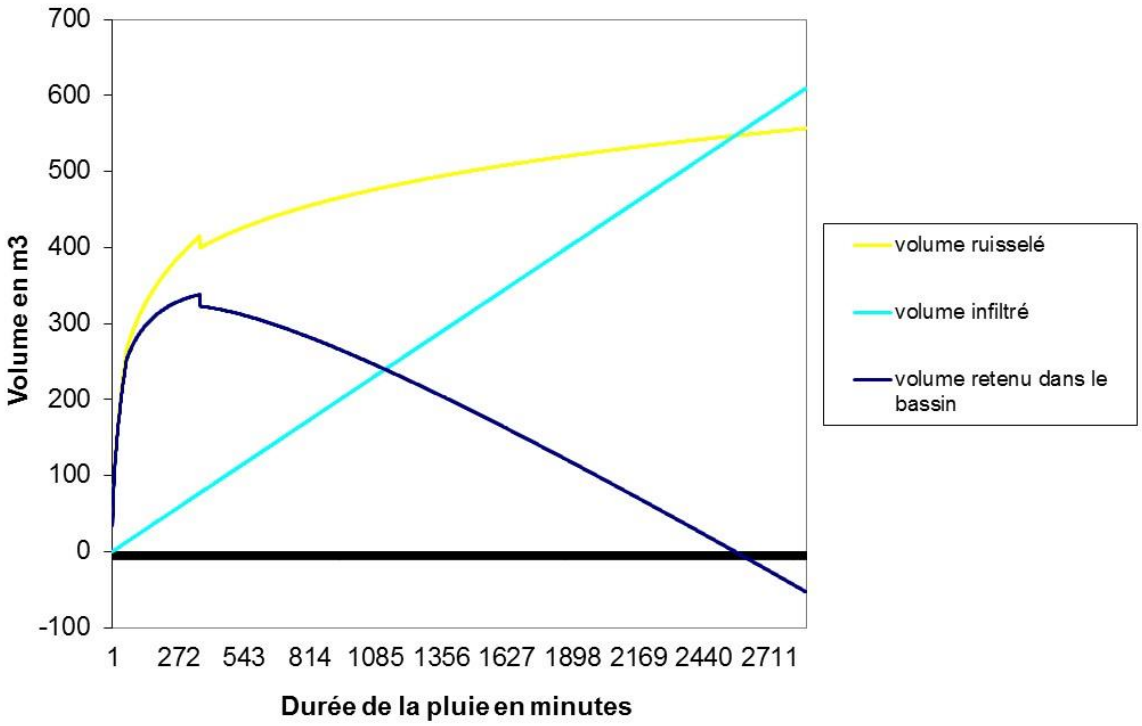


Figure 8 : Courbes enveloppes des précipitations

Le volume utile des ouvrages de régulation est estimé à 340 m^3, pour une pluie de période de retour 10 ans, et pour un débit de rejet total de 3,55 L/s (2,09 L/s pour les EP de voiries et 1,46 L/s pour les EP de toiture). La régulation se fera au sein des canalisations enterrées (340 m^3 au total, soit 175 m^3 pour le réseau de toitures, et 165 m^3 pour le réseau de voiries).

La durée de vidange des ouvrages sera voisine de 45 heures.

En cas d'événement pluvieux exceptionnel, les eaux pluviales se déverseraient vers le bassin de confinement mis en œuvre sur le site voisin d'ARI.

II.2.1.4.3. Dimensionnement du débourbeur-séparateur à hydrocarbures

Le traitement des eaux pluviales de voiries avant rejet dans le réseau public d'eaux pluviales sera effectué par un débourbeur-séparateur à hydrocarbures, sur la base d'un rejet d'hydrocarbures ≤5 mg/L et d'une capacité de traitement de 100% du débit rejeté dans l'ouvrage, après régulation.

La capacité de traitement du débourbeur-séparateur à hydrocarbures sera de 5 L/s.

II.2.1.5. Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE) a établi plusieurs objectifs concernant les cours d'eau dans son programme de mesures 2016-2021 :

- Repenser les aménagements de cours d'eau (préserver les capacités d'écoulement des crues) ;
- Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- Préserver les zones humides.

Les dispositions à prendre en compte sur le projet, concernant les eaux usées et pluviales, sont listées dans le tableau ci-après.

Dispositions	Détails	Conformité du projet
Chapitre 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique		
3D – Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée		
3D-2	3D-2 - Réduire les rejets d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales Le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement. Dans cet objectif, les SCoT, ou, en l'absence de SCoT, les PLU et cartes communales, comportent des prescriptions permettant de limiter cette problématique. A ce titre, il est fortement recommandé que les SCoT mentionnent des dispositions exigeant, d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives à l'imperméabilisation et aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures respectivement de même nature. À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale.	Les modalités de gestion des eaux pluviales sont décrites au § II.2.1.4. Les eaux pluviales seront rejetées dans réseau public d'eaux pluviales après régulation et pré-traitement dans un débourbeur-séparateur à hydrocarbures (pour les eaux de voiries). Une régulation conforme aux préconisations du SDAGE, sur la base de 3 L/s/ha, sera mise en œuvre.
3D-3	3D-3 - Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification notable, prescrivent les points suivants : – les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Elles devront subir a minima une décantation avant rejet ; – les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits d'injection, puisards en lien direct avec la nappe ; – la réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable sera privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration.	Les eaux pluviales de voiries seront rejetées dans le réseau public après régulation et pré-traitement dans un débourbeur-séparateur à hydrocarbures. Aucun puits d'injection ou puisard ne sera mis en œuvre.

Dispositions	Détails	Conformité du projet
Chapitre 5 : Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses		
5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives		
5B-1	Les autorisations de rejet des établissements ou installations (y compris rejets urbains) responsables des émissions ponctuelles dans le milieu ou dans les réseaux sont mises à jour de manière à atteindre, à l'échelle du bassin Loire-Bretagne, les objectifs de réduction définis dans le tableau ci-après (non reproduit). Ces objectifs de réduction sont définis en pourcentage par rapport au niveau des émissions de 2010. Les substances listées sont celles d'intérêt pour le bassin Loire-Bretagne et sur lesquelles des actions significatives sont possibles. Ainsi, les substances ubiquistes* et celles faisant l'objet d'une interdiction globale réglementaire en France n'apparaissent pas. Les établissements et installations contribuent, à leur juste part, à ces objectifs de réduction définis à l'échelle du bassin. Pour l'atteinte de ces objectifs, l'autorité administrative définit, à l'échelle du bassin, les critères de hiérarchisation des actions à entreprendre (surveillance et réduction des émissions) à la fois en direction des plus gros émetteurs mais aussi des milieux les plus sensibles. Les dispositifs d'autosurveillance et les contrôles de ces établissements sont adaptés pour s'assurer de l'efficacité des dispositions prises.	SERI ne consommera ni ne rejettera de substance visée par cette disposition.

Tableau 58 : Compatibilité de l'opération avec les objectifs définis par les schémas d'aménagements relatifs à l'eau

La préconisation n°58 du SAGE de la Vienne, qui établit la nécessité de mettre en œuvre des bassins de confinement des pollutions accidentelles des industries (y compris celles liées aux eaux d'extinction d'incendie) est en outre respectée par la mise en œuvre d'un bassin de confinement des eaux d'extinction d'incendie de 520 m^3, en complément du stockage au sein du réseau enterré d'eaux pluviales du site (340 m^3) (cf § III.5.5.).

II.2.1.6. Autosurveillance

Les coordonnées des points de rejet d'eaux sont les suivantes :

Point	Réseau concerné	Localisation	Milieu récepteur	Coordonnées Lambert II	
				X (km)	Y (km)
1	Eaux usées	Limite est du site	Réseau EU communal	462,557	2 2045,987
2	Eaux pluviales	Limite est du site	Réseau EP communal		

Tableau 59 : Localisation des points de rejet d'eaux épurées

L'autosurveillance des rejets d'eaux usées et pluviales sera la suivante :

Rejet	Valeurs limites
Eaux usées et pluviales	L'exploitant s'engage à respecter les valeurs limites en concentration et flux définies dans l'arrêté du 30/06/06 relatif aux prescriptions générales applicables aux ICPE soumises à autorisation sous la rubrique n° 2565. Les mesures, réalisées au moins tous les ans pour les eaux pluviales, devront faire l'objet d'une transmission à l'Inspection des installations classées. Les paramètres à analyser devront être adaptés si d'autres prescriptions sont données dans le contrat de déversement au réseau public qui devra être établie.

Tableau 60 : Auto-surveillance des rejets « eaux »

II.2.1.7. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux

Objet	Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux
Consommation d'eau	– Installation de systèmes de disconnexion sur l'arrivée en eau potable du site, et sur l'alimentation de l'atelier ; – Mise en œuvre de compteurs spécifiques sur les chaînes de traitement de surface et de dégraissage lessiviel et réalisation de relevés réguliers des consommations d'eau ; – Recyclage d'une partie des eaux de process (rinçages et purges des laveurs d'air).
Gestion des eaux usées	– Etablissement d'un contrat de rejet avec le gestionnaire du réseau EU ; – Recyclage d'une partie des eaux de process (rinçages) ; – Gestion des bains de traitement usagés en tant que déchets dangereux.
Gestion des eaux pluviales	– Mise en œuvre d'un stockage enterré de régulation et de rétention des eaux d'extinction d'incendie, avant rejet au réseau public ; – Mise en œuvre de débourbeurs-séparateurs à hydrocarbures sur les EP en amont du rejet au réseau public (eaux de voiries et eaux de ruissellement de l plate-forme extérieure de stockage).
Tous types d'eau	– Autosurveillance : Réalisation d'analyses d'eaux pluviales.

Tableau 61 : Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux relatives à la gestion des eaux

II.2.2. Pollution des sols et sous-sol du milieu environnant

La pollution des sols et des sous-sols peut être liée à :

- la gestion des eaux usées et pluviales d'un site ;
- la gestion des déchets ;
- la gestion des produits potentiellement polluants.

Les 2 premiers points sont traités respectivement aux paragraphes II.2.1 et II.2.3. Le présent chapitre concerne la gestion des produits potentiellement polluants.

Les fiches de données de sécurité des principaux produits utilisés sont jointes en annexe 15.

II.2.2.1. Lieux et conditions de stockage

Les différents produits potentiellement polluants stockés sur le site, par secteur / utilisation, sont listés ci-dessous (les bains de traitement de surface et de dégraissage figurent dans les cases jaunes) :

Nature	Quantité		Conditionnement	Lieu et conditions de stockage
	Utilisée/ an	maxi. Stockée		
Traitement de surfaces				
Cuve de dégraissage alcalin (poste 1)	7 000 L	7 000 L	Cuve de 7 000 L	Bain contenant 15 à 25 g/L de BONDERITE C AK L 95 et 1,5 à 2 mL/L de BONDERITE C AD CD, en cuve sur rétention dans le gros œuvre de 7 000 L au niveau du tunnel de TTS.
Cuve de décapage acide (poste 7)	4 000 L	4 000 L	Cuve de 4 000 L	Bain contenant 30 à 40 mL/L de BONDERITE C IC 124 et 3 à 4 mL/L de BONDERITE M AD 338, en cuve sur rétention de 4 000 L au niveau du tunnel de TTS.
Cuve de conversion non chromique (poste 13)	3 200 L	3 200 L	Cuve de 3 200 L	Bain contenant 25 à 35 g/L de BONDERITE M NT 30002, en cuve sur rétention dans le gros œuvre de 4 000 L au niveau du tunnel de TTS.

Nature	Quantité		Conditionnement	Lieu et conditions de stockage
	Utilisée/ an	maxi. Stockée		
BONDERITE C AK L 95	6 t	2 t*	Fûts de 20 L	– Stockage sur rétention dans la zone spécifique aux produits de TTS et de dégraissage, dans l'atelier de stockage (rétention commune aux produits basiques et rétention spécifique pour les produits acides) ; – 1 fût de chaque produit en utilisation au niveau du tunnel de TTS, sur rétention de volume adapté.
BONDERITE C AD CD	0,8 t			
BONDERITE C IC 124	3 t			
BONDERITE M AD 338	1 t			
BONDERITE M NT 30002	8 t			
Dégraissage				
Bain de dégraissage (poste 1)	6 500 L	6 500 L	Cuve de 6 500 L	Bain contenant 15 à 25 g/L de BONDERITE C AK L 95 et 1,5 à 2 mL/L de BONDERITE C AD CD, en cuve sur rétention dans le gros œuvre de 7 000 L au niveau du tunnel de TTS.
BONDERITE C AK L 95	Voir ci-avant – données renseignées dans la partie TTS, les produits de dégraissage lessiviel étant identiques à ceux utilisés pour le dégraissage associé au TTS			
BONDERITE C AD CD				
Divers				
Bains de dégraissage usés	13 500 L	13 500 L	Cuves de 10 000 L	Stockage en cuves sur rétention, au sein du local spécifique de stockage des déchets liquides issus du TTS. Le local, construit en décaissement par rapport à la voirie, et cuvelé, forme lui-même rétention.
Bains de décapage usés	7 200 L	7 200 L		

Tableau 62 : Gestion des produits potentiellement polluants

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sera associé à une rétention étanche présentant une capacité adaptée.

Les acides et les bases (produits neufs) seront stockés au sein d'une même zone. Des rétentions spécifiques seront mises en œuvre pour les stockages des produits basiques et acides : les produits incompatibles étant alors dissociés.

La chaîne de traitement de surfaces disposera de rétentions adaptées :

- la chaîne de TTS disposera de deux rétentions, l'une pour les bains alcalins et l'autre pour les bains acides ;
- le volume des rétentions sera égal à la plus grande des valeurs suivantes :

- 50 % du volume total des cuves auxquelles elles seront associées ;
- ou 100 % du volume de la plus grande cuve.

- les rétentions seront équipées d'un dispositif de détection de fuite.

Les rétentions seront constituées par la fosse accueillant le tunnel, séparée en deux parties par un muret, placé après le bain de rinçage n°2. Cette fosse maçonnée sera revêtue d'une résine spécifique adaptée aux produits susceptibles de s'y répandre. La partie « basique » présentera un volume supérieur à 7 000 L. La partie « acide » présentera un volume supérieur à 4 000 L.

De la même manière, la rétention des cuves de stockage des bains usés sera constituée par le bâtiment lui-même, partiellement enterré, et séparé en deux parties par un muret. Les rétentions, d'un volume minimal de 10 m^3 chacune, seront revêtues d'une résine spécifique.

II.2.2.2. Dépotage et transport dans l'usine

Opération	Commentaires
Livraisons de produits chimiques	L'arrivée sur le site des produits s'effectuera au niveau de l'accès réservé aux livraisons, au sein du bâtiment, la partie stockage pouvant être traversée par les poids lourds d'ouest en est. Les produits utilisés sur le site seront conditionnés dans des contenants de petite taille (fûts présentant un volume maximal de 220 L). Aucune livraison en vrac ne sera réalisée sur le site.
Transport au sein de l'usine	Le transport dans l'usine des produits livrés jusqu'au lieu de stockage dans l'atelier sera réalisé sur palette portée par un chariot élévateur, qui sera équipé d'un système embarqué d'intervention en cas de déversement accidentel (stockage arrimé).
Transfert des bains usés	Les bains usagés de TTS et de dégraissage seront transférés par pompage vers les cuves de stockage au sein du local technique via un réseau de canalisations. Ce réseau sera protégé.

Opération	Commentaires
Vidanges des cuves de stockage de bains usagés	Les bains de traitement usagés seront expédiés en camion-citerne, pour traitement hors site. Les cuves seront vidangées par pompage : une canalisation flexible étant connectée temporairement entre la cuve et le camion-citerne. Une aire de dépotage sécurisée sera mise en œuvre à proximité de la façade sud du local de stockage des bains usagés. Cette aire de dépotage sera aménagée en forme de pointe de diamant avec, en partie centrale, un regard connecté, en dehors des opérations de dépotage, au réseau d'eaux pluviales du site (les eaux collectées transitant dans un débourbeur-séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le réseau d'eaux pluviales communal), et, lors des opérations de pompage, au local formant rétention (une vanne 3 voies devant être actionnée lors des opérations de dépotage). Le local étant partiellement enterré, le rejet des écoulements provenant de l'aire de dépotage se ferait en partie haute de la rétention formée par le cuvelage. Tout écoulement au sein du local (en cas de déconnexion de flexible lors du pompage par exemple), serait également confiné au sein du local cuvelé lui-même, formant rétention. Une procédure relative aux opérations de pompage sera rédigée, précisant en particulier les modalités de fonctionnement de la vanne 3 voies.

Tableau 63 : Dépotage et transport dans l'usine des produits potentiellement polluants

II.2.2.3. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux

Domaines	Commentaires
Stockage des liquides potentiellement polluants	Le stockage sera réalisé dans des contenants facilement identifiables. Les **étiquettes d'identification** porteront les mentions réglementaires (nom du produit, phrases de risque, conseils de prudence).
	Les fiches de données de sécurité seront consignées dans un registre spécifique, au niveau des bureaux et des lieux d'utilisation des produits.
Produits absorbants	En cas de fuite ou de déversement accidentel d'un produit polluant, le personnel disposera d'un **stock de produit absorbant** (sciure, sable ou granulés absorbants) maintenu sec et meuble afin d'assurer l'absorption du liquide.
	Le produit souillé devra être géré en tant que déchet dangereux (destruction en centre agréé).
Expéditions de bains usagés	Les opérations d'expédition de déchets liquides (bains usagés) feront l'objet d'une procédure écrite (présence d'un opérateur disposant d'équipements de protection individuels, utilisation d'un produit absorbant en cas de fuite, bacs de rétention sous les flexibles, zone de dépotage avec collecteur de retour vers le local de stockage des bains usagés…).
Rétentions de grands volumes	– Mise en œuvre de rétentions dans le génie civil au niveau de la chaîne de TTS et de la chaîne de dégraissage lessiviel ; – Mise en œuvre de dispositifs de détection de fuite au niveau des rétentions de plus de 1 000 L.

Tableau 64 : Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux relatives à la gestion des produits liquides potentiellement polluants

II.2.3. Gestion des déchets

Il s'agit des **déchets générés** sur le site : déchets de bureau, déchets liés à l'activité.

II.2.3.1. Recensement des déchets produits

Type de déchet	Code nomenclature*		Qualification**	Quantité produite / an ***	Modes de collecte et de stockage	Repreneur	Mode d'élimination ou de valorisation
Bains de dégraissage alcalin usés	11 01 07	Bases de décapage	DD	13 500 L	Stockage en cuve sur rétention dans le local spécifique, ou directement au sein des cuves des tunnels de dégraissage et de TTS	ORTEC SNAM (79)	Traitement physico-chimique (D9) puis élimination.
Bains de décapage usés	11 01 05	Acides de décapage	DD	7 200 L			
Boues de TTS	11 01 09	Boues et gâteaux de filtration contenant des substances dangereuses	DD	10 t	Au sein des cuves des tunnels de dégraissage et de TTS		
Grenaille usagée	12 01 17	Déchets de grenaillage ne contenant pas de substances dangereuses	DIB	40 t	Stockage en bigs-bags dans le local spécifique aux déchets	LOSTIS RECYCLAGE (86)	Recyclage (R4)
Déchets de peinture	16 03 05	Déchets d'origine organique contenant des substances dangereuses (produits non utilisés)	DD	6 t	Stockage en bigs-bags dans le local spécifique aux déchets	Reprise par le fournisseur (AkzoNobel ou Axalta)	Regroupement avant valorisation (R13)
Conditionnements vides souillés	15 01 10	Emballages contaminés par des résidus de substances dangereuses	DD	10 t	Stockage en bac de 600 L dans le local technique	ORTEC SNAM (79)	Recyclage ou incinération

Type de déchet	Code nomenclature*		Qualification**	Quantité produite / an ***	Modes de collecte et de stockage	Repreneur	Mode d'élimination ou de valorisation
Palettes ou déchets de bois (déballage)	15 01 03	Emballages en bois	DIB	12 t	Stockage en benne au niveau de l'aire déchets extérieure	LOSTIS RECYCLAGE (86)	Recyclage (R5)
Cartons et papier non souillés (déballage)	15 01 01	Emballages en papier/carton	DIB	5 t			
Chiffons et papiers souillés	15 02 02	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	DD	1 t	Stockage en fût métallique de 220 litres	ORTEC SNAM (79) PROTEC	Incinération (R1)
Filtres usagés				1 m^3	Stockage en fût métallique de 220 litres		
Charbon actif usagé *(osmoseur)*	19 09 04	Charbon actif usé	DIB	6 unités	Stockage en bac de 600 L dans le local technique	PROTEC	Destruction par un centre agréé sélectionné par la société de collecte
Filtres usagés *(cartouches bobinées de l'osmoseur)*	19 09 99	Déchets provenant de la préparation d'eau à usage industriel non spécifiés ailleurs	DIB	6 unités	Stockage en bac de 600 L dans le local technique	PROTEC	Destruction par un centre agréé sélectionné par la société de collecte
Cartouches d'impression et toner	08 03 17 08 03 12	Déchets de toners et d'encres d'impression contenant des substances dangereuses	DD	Non estimé	Stockage en contenant spécifique	Reprise par le fournisseur	Recyclage
Tubes fluorescents	20 01 21	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	DD	Non estimé	Absence de stockage sur site	Reprise par le prestataire	Valorisation

Type de déchet	Code nomenclature*		Qualification**	Quantité produite / an ***	Modes de collecte et de stockage	Repreneur	Mode d'élimination ou de valorisation
Déchets de bureaux	20 01 01	Déchets municipaux de papier et carton, collectés séparément	DIB	Non estimé	Regroupé avec le DIB en mélange	LOSTIS RECYCLAGE (86)	Enfouissement en ISDND de classe II après tri pour valiorisation (D5)
DIB en mélange (gobelets plastiques, déchets non revalorisables)	20 03 01	Déchets municipaux en mélange	DIB	10 t	Stockage en benne au niveau de l'aire déchets extérieure		

** Nomenclature des déchets définie par l'avis du 11 Novembre 1997 (Catalogue Européen des déchets), modifiée le 18 avril 2002, codifiée au Livre V, Titre IV de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.*

*** Qualification : DIB : Déchets industriels banals ; DD : Déchets dangereux.*

**** Les données renseignées sont des données prévisionnelles.*

Tableau 65 : Déchets générés par l'activité

II.2.3.2. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux

Objet	Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux
Ensemble des déchets	Contractualisation des prestations de reprise des déchets. L'exploitant s'assurera de la conformité de la filière ainsi que des agréments des entreprises choisies.
Déchets de bureau	Chaque contenant spécifique (papier, néons, cartouches d'encre et de toner, …) fera l'objet d'une signalétique appropriée.
Suivi des déchets	Un registre de consignation sera constitué pour l'ensemble des déchets produits sur le site, conformément à l'article R 541-43 du code de l'environnement. Ce registre, conforme aux dispositions de l'arrêté du 29 février 2012, sera conservé pendant au moins trois ans. Les BSDD seront conservés dans un registre pendant une durée de 5 ans et seront mis à la disposition de l'inspecteur des installations classées.
Agrément des repreneurs	Le demandeur s'assurera que toutes les entreprises de récupération ou de traitement partenaires sont bien en mesure de justifier : d'une déclaration de transport sur route des déchets ; et/ou d'un agrément pour le transport des DD et des huiles ; et/ou d'une autorisation d'exploiter au titre des Installations Classées pour l'Environnement.

Tableau 66: Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux relatives à la gestion des déchets

II.2.4. Pollution atmosphérique

De manière générale, la pollution atmosphérique d'un site peut être liée :

- aux émissions canalisées (exemple : cheminées, évents, …) ;
- aux émissions diffuses (exemple : matériels roulants, …) ;
- aux envols de matières et de poussières ;
- aux odeurs émises par les activités du site.

Ces éléments sont étudiés en détail dans les paragraphes suivants.

II.2.4.1. Pollution atmosphérique émise par l'établissement

Type de pollution	Impact éventuel		Commentaires	Mesures* à mettre en œuvre	
	Oui	Non		Oui	Non
Emissions					
Emissions canalisées	✓		La chaîne de traitement de surfaces, la chaîne de dégraissage lessiviel, la cabine de grenaillage, les cabines de peinture, les fours et étuves, sont susceptibles d'émettre à l'atmosphère des gaz acides ou basiques, des poussières, et des gaz de combustion. Les rejets canalisés associés à ces équipements sont les suivants : – 1 cheminée S1 en sortie du dévésiculeur traitant les effluents atmosphériques du tunnel de dégraissage lessiviel ; – 1 cheminée S2 en sortie de l'étuve avant grenaillage ; – 1 cheminée S3 en sortie du dévésiculeur traitant les effluents atmosphériques de la partie dégraissage lessiviel du tunnel de TTS ; – 1 cheminée S4 en sortie du séparateur de gouttes à pulvérisation traitant les effluents atmosphériques de la partie décapage acide / conversion non chromique du tunnel de TTS ; – 1 cheminée S5 rassemblant les effluents atmosphériques de l'étuve de dégazage après TTS, et des fours de gélification et de polymérisation : ces trois équipements faisant l'objet d'une récupération de chaleur pour le chauffage des bains de TTS ; – 1 cheminée S7 pour les rejets de la chaufferie ; – 1 rejet en air ambiant dans l'atelier W8 en sortie du filtre de la cabine de grenaillage ;	✓	

Type de pollution	Impact éventuel		Commentaires	Mesures* à mettre en œuvre	
	Oui	Non		Oui	Non
Emissions canalisées (suite)			– 1 rejet en air ambiant dans l'atelier G9 en sortie du dispositif de filtration des poussières de la cabine d'application de peinture primaire ; – 1 rejet en air ambiant dans l'atelier G10 en sortie du dispositif de filtration des poussières de la cabine d'application de peinture de finition. Ces rejets canalisés sont étudiés dans les paragraphes suivants. Remarque : une cheminée nommée S6, non représentée sur les plans, existe également. Elle constitue une prise d'air, et non un rejet à l'atmosphère.	✓	
Emissions diffuses		✓	L'ensemble des opérations susceptibles d'être à l'origine d'émissions atmosphériques sont effectuées au sein du bâtiment fermé. Les émissions diffuses sont alors négligeables comparées aux émissions canalisées. Les différents matériels roulants (en particulier les véhicules inhérents aux apports des matières premières et au départ des produits finis) engendrent des émissions diffuses de gaz d'échappement (CO, CO_2, NO_x, SO_x) et des poussières (dans le cas des Diesel), concernées par la réglementation des véhicules. Compte tenu de la densité de circulation sur les axes voisins, (notamment la RD 161 et A 10), l'impact du trafic induit par l'activité sur la qualité de l'air du secteur apparaît non significatif (cf. § II.2.6).		✓
Envols					
Poussières		✓	Le risque d'émissions de poussières sur le site est inhérent au trafic des véhicules sur le site, en particulier lors des saisons sèches. Cependant, les aires de circulation et de stationnement sont imperméabilisées (voir gestion des eaux pluviales § II.2.1.4.), ce qui limite considérablement ces nuisances.		✓
Matières		✓	Les risques d'envols sont très réduits en raison de la réalisation des activités, au sein du bâtiment. Le stockage des éléments susceptibles de s'envoler (déchets d'emballages en papier / carton, plastique souple) sera réalisé en benne couverte. En outre, un entretien et un nettoyage régulier des aires extérieures du site contribueront à limiter les envols.		✓
Odeurs					
Odeurs		✓	Les activités de la société ne sont pas susceptibles d'engendrer d'odeurs particulières en dehors du bâtiment.		✓

** Mesures : Mesures d'évitement, réduction, ou compensation des impacts environnementaux.*

Tableau 67 : Identification des risques de pollution atmosphérique

II.2.4.2. Polluants émis au niveau des points de rejet canalisés

Les principaux polluants émis dans les rejets canalisés sont décrits dans le tableau suivant :

Cheminée		Débit de rejet (m^3/h)	Polluants émis
N°	Description		
S1	Tunnel de dégraissage par aspersion	10 000	– Aérosols basiques.
S2	Etuve avant grenaillage (après dégraissage par aspersion)	1 500	– Aérosols basiques ; – NO_x, SO_x (brûleurs gaz).
S3	Partie dégraissage par aspersion du tunnel de TTS	10 000	– Aérosols basiques.
S4	Partie décapage acide / conversion non chromique du tunnel de TTS	10 000	– Aérosols acides.
S5	Etuve de dégazage après TTS, fours de gélification et de polymérisation	4 600	– Poussières (peinture) ; – NO_x, SO_x (brûleurs gaz).
S7	Chaudières	Non estimé	NO_x, Poussières (brûleurs gaz).
W8	Cabine de grenaillage	19 200	Poussières métalliques
G9	Cabine de peinture primaire	20 000	Poussières (peinture)
G10	Cabine de peinture de finition	20 000	Poussières (peinture)

Tableau 68 : Polluants émis dans les rejets canalisés

II.2.4.3. Traitement des effluents atmosphériques

Les effluents atmosphériques subiront les traitements suivants :

Cheminée		Traitement
N°	Description	
S1	Tunnel de dégraissage par aspersion	Présence d'un dévésiculeur, permettant d'éviter le rejet d'aérosols à l'atmosphère.
S2	Etuve avant grenaillage (après dégraissage par aspersion)	Absence de traitement
S3	Partie dégraissage par aspersion du tunnel de TTS	Présence d'un dévésiculeur, permettant d'éviter le rejet d'aérosols à l'atmosphère.

Cheminée		Traitement
N°	Description	
S4	Partie décapage acide / conversion non chromique du tunnel de TTS	Présence d'un séparateur de gouttes à pulvérisation, permettant d'éviter le rejet d'aérosols à l'atmosphère.
S5	Etuve de dégazage après TTS, fours de gélification et de polymérisation	Absence de traitement
S7	Chaudières	Sans objet : absence de traitement
W8	Cabine de grenaillage	Dépoussiérage par filtres, avec filtres primaire et secondaire (cellulose)
G9	Cabine de peinture primaire	Dépoussiérage par cyclone et cartouches filtrantes (tissu filtrant)
G10	Cabine de peinture de finition	Dépoussiérage par cyclone et cartouches filtrantes (tissu filtrant)

Tableau 69 : Traitement des effluents atmosphériques canalisés

Les fiches techniques des dispositifs de traitement sont jointes en annexe 16.

II.2.4.4. Qualité des rejets atmosphériques

II.2.4.4.1. Emissions du tunnel de TTS

Les performances épuratoires du dévésiculeur (cheminée S3) et du séparateur de gouttes à pulvérisation (cheminée S4) permettront de respecter les valeurs limites réglementaires de l'arrêté du 30 juin 2006 relatif aux installations soumises à autorisation sous la rubrique n°2565, présentées ci-dessous :

Polluant	Concentrations maximales admissibles
Acidité totale en H	0,5 mg/m^3
Alcalins en OH	10 mg/m^3
Chrome total	1 mg/m^3
Chrome VI	0,1 mg/m^3
NO_x exprimés en NO_2	200 mg/m^3
SO_2	100 mg/m^3
NH_3	30 mg/m^3

Tableau 70 : Réglementation applicable – émissions atmosphériques du tunnel de TTS

II.2.4.4.2. Emissions du tunnel de dégraissage par aspersion et de l'étuve après dégraissage

Les performances épuratoires du dévésiculeur du tunnel de dégraissage (cheminée S1) devront permettre de respecter les valeurs limites réglementaires définies par l'arrêté du 27 juillet 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2563 présentées ci-dessous. Ces valeurs sont également applicables aux rejets de l'étuve après dégraissage (cheminée S2).

Polluant	Concentrations maximales admissibles
Alcalins en OH^-	10 mg/m^3

Tableau 71 : Réglementation applicable – émissions atmosphériques du tunnel de dégraissage alcalin et de l'étuve après dégraissage

II.2.4.4.3. Émissions de l'étuve de dégazage après TTS et des fours de gélification et de polymérisation

Les émissions atmosphériques de l'étuve de dégazage après TTS et des fours de gélification et de polymérisation, rejetées en mélange (cheminée S5), devront présenter des concentrations inférieures aux valeurs définies ci-dessous, issues de l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2910 :

Polluant	Concentrations maximales admissibles
Poussières	30 mg/m^3
Oxydes d'azote	300 mg/m^3

Tableau 72 : Réglementation applicable – émissions atmosphériques de l'étuve de dégazage après TTS et des fours de gélification et de polymérisation

La teneur en oxygène résiduel de l'extraction du four de cuisson alléguée par le fournisseur est inférieure à 3%.

II.2.4.4.4. Émissions de l'étuve avant grenaillage et des chaudières

Les émissions atmosphériques de l'étuve avant grenaillage (cheminée S2), et des chaudières (cheminée S7), devront présenter des concentrations inférieures aux valeurs définies ci-après, issues de l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2910.

Polluant	Concentrations maximales admissibles
Poussières	5 mg/m^3
Oxydes de soufre	35 mg/m^3
Oxydes d'azote	100 mg/m^3

Tableau 73 : Réglementation applicable – émissions atmosphériques de l'étuve avant grenaillage et des chaudières

II.2.4.4.5. Émissions des cabines d'application de peinture et de la cabine de grenaillage

En l'absence de rejet à l'atmosphère (rejet en air ambiant dans l'atelier), les performances épuratoires des dispositifs de dépoussiérage des cabines de peinture (cheminées G9 et G10) et de la cabine de grenaillage (W8) permettront de respecter les dispositions du Code du Travail.

II.2.4.5. Hauteurs des cheminées

Les prescriptions réglementaires relatives à la hauteur des points de rejets atmosphériques sont présentées ci-après :

Installation	Prescriptions réglementaires
Tunnel de traitement de surfaces (S3 et S4)	Arrêté du 30 juin 2006 (rubrique 2565) : débouché placé au minimum 1 mètre au-dessus du faîtage du bâtiment (hauteur faîtage = 10 m).
Tunnel de dégraissage alcalin (S1)	Arrêté du 27 juillet 2015 (rubrique 2563) : pas de prescription relative à la hauteur du débouché à l'atmosphère. Ce-dernier sera placé au minimum 1 mètre au-dessus du faîtage du bâtiment.
Etuve de dégazage après TTS et fours de gélification et de polymérisation (S5)	Arrêté du 2 février 1998 : débouché placé au minimum 5 mètres au-dessus du faîtage du bâtiment. *Installation soumise à déclaration pour la combustion et à autorisation pour la peinture : la hauteur de cheminée la plus contraignante a été prise en compte.*
Etuve avant grenaillage (S2) et chaudières (S7)	Arrêté du 25 juillet 1997 (rubrique 2910) : débouché placé au minimum 3 mètres au-dessus du faîtage du bâtiment. *Installation soumise à déclaration pour la combustion, chaque groupe d'appareil relié à une cheminée présentant une puissance inférieure à 2 MW (art. 6.2.2.B)*

Tableau 74 : Hauteurs de cheminées

Remarque :

Les bâtiments les plus proches de l'installation, ainsi que leur hauteur respective, sont présentés ci-dessous :

- ARI : distance = 25 m, hauteur = 9 m ;
- ARDYP : distance = 40 m, hauteur = 8,3 m ;

- STEF : distance = 60 m, hauteur = 11,6 m ;
- THALES : distance = 80 m, hauteur = 8,8 m.

II.2.4.6. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux

Thème	Mesures préventives, de réduction et d'évitement
Autosurveillance	L'exploitant mettra en œuvre un programme d'auto-surveillance de ses rejets atmosphériques, dans les conditions prévues par son arrêté d'autorisation. Ce programme comprendra au minimum : – des analyses annuelles sur les rejets du tunnel de traitement de surfaces (S3 et S4), conformément aux prescriptions de l'arrêté du 30 juin 2006 (rubrique 2565) ; – des analyses biennales sur les rejets de l'étuve avant grenaillage (S2), sur le rejet commun et des fours de gélification et de polymérisation et de l'étuve de dégazage (S5), sur le rejet des chaudières (S7), conformément aux prescriptions de l'arrêté du 25 juillet 1997 (rubrique 2910) ; – des analyses triennales sur les rejets du tunnel de dégraissage (S1), en l'absence de prescriptions dans l'arrêté du 25 juillet 2015 (rubrique 2563).

Tableau 75 : Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux – pollution atmosphérique

II.2.5. Bruit

II.2.5.1. Réglementation et méthode

- **Réglementation**

Situation	Obligations réglementaires		
Arrêté du 23 janvier 1997			
Limite de propriété	– Niveau limite maximal ne pouvant excéder 70 dB(A) pour la période de jour ; – Niveau limite maximal ne pouvant excéder 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.		
Zone à émergence réglementée (ZER)	Définition d'une ZER : l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers (existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation) et leurs parties extérieures les plus proches (cour, jardin, terrasse), ainsi que dans les zones constructibles. Les émissions sonores de l'installation ne peuvent générer, dans les zones à émergence réglementée, une émergence supérieure aux valeurs définies ci-après.		
	Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'installation)	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
	supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
	supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 76 : Réglementation

- **Zones à émergence réglementée (ZER)**

ZER	Oui	Non	Commentaires (cf. cartographie ci-après)
Présence de ZER à proximité du site d'étude	✓		L'entreprise est implantée au sein d'une Zone d'Activités, dont les aménagements constituent des zones à émergence réglementée au sens de l'arrêté du 23 janvier 1997. Les entreprises voisines au nord et au sud, appartenant au même groupe, ne sont pas considérées comme des ZER.

Tableau 77 : Présence de ZER à proximité du site

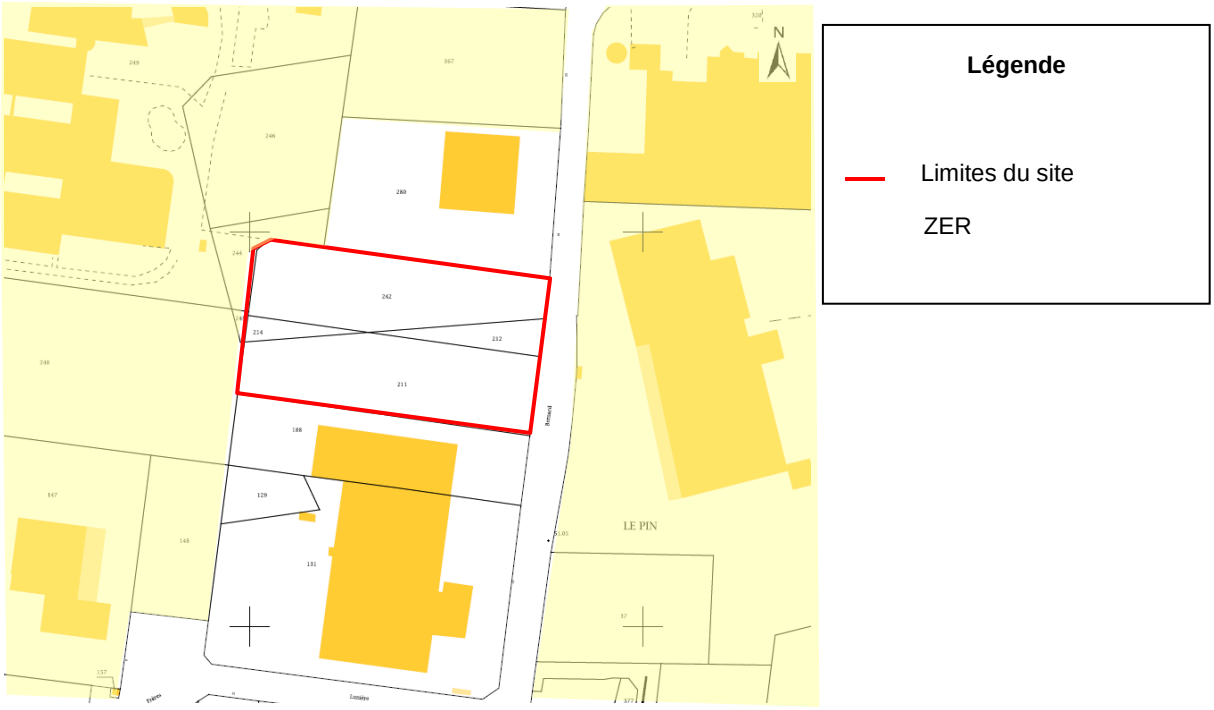


Figure 9 : Cartographie des Zones à Emergence Réglementée (ZER)

II.2.5.2. Simulation de l'impact sonore de l'entreprise

Afin de vérifier le respect de ces niveaux limites, une simulation du niveau sonore dans l'environnement, inhérent à l'activité du site, est réalisée.

La simulation est réalisée avec le logiciel CadnaA, ayant les caractéristiques suivantes :

Nom commercial	CadnaA	
Développeur	DataKustik Gmbh	
Distributeur	01dB-Metravib	
Modules activés	CadnaA Modular :	Module de base, requérant un module complémentaire minimum (route, fer, industrie), limité à une normale pour chaque type de source et une langue.
	CadnaA Module Industrie Weight	Sources de type industriel.
Version du logiciel	4.5.147	
N° de série	26773	
Clé de protection	L42881	

Tableau 78 : Caractéristiques du logiciel de simulation

Le logiciel CadnaA permet de calculer les niveaux de bruit dans l'environnement, à partir des niveaux de bruit des sources sonores, et en fonction de la topographie des lieux.

II.2.5.2.1. Hypothèses de calcul - Modélisation de la topographie et des bâtiments

Les fonds de plans utilisés sont issus d'un extrait cadastral vectoriel, converti en format DXF pour importation dans le logiciel CadnaA. L'emplacement des bâtiments est donc défini selon ce fond de plan.

Le logiciel CadnaA permet de saisir l'altimétrie de la zone d'étude selon différentes manières :

Méthode	Utilisé dans le cas étudié	Commentaires
Courbes de niveau	Non	Altimétrie non prise en compte en raison de la planéité du terrain sur la zone étudiée.
Altitude ponctuelle	Non	
Ligne de crête	Non	

Tableau 79 : Hypothèses relatives à l'altimétrie

Aucun relevé détaillé sur la hauteur des bâtiments avoisinants n'a été réalisée. Les bâtiments seront considérés avec un toit plat (contrainte logicielle) et avec les hauteurs relatives suivantes :

Type de bâtiment	Hauteur
Bâtiment de SERI	10 m
Bâtiments industriels voisins	7 m ou 10 m
Autres bâtiments	5 m
Locaux techniques	2 m

Tableau 80 : Hypothèses relatives aux bâtiments

Les bâtiments sont configurés dans le logiciel, avec un coefficient d'absorption Alpha de 0,01 pour les bâtiments industriels (surfaces en tôle), et de 0,05 pour les autres bâtiments (surfaces en béton).

Les surfaces du toit sont considérées comme réfléchissantes.

II.2.5.2.2. Hypothèses de calcul - Modélisation des sources

- **Considérations générales**

Toutes les sources fixes sont enregistrées avec les paramètres suivants :

- L_{WA} en dB(A) ;
- source de type spectre ;

- en l'absence de données plus précises, spectre des bruits à l'émission uniforme (bandes d'octaves égales), normalisé à une valeur donnée ;
- les sources fonctionnent à niveau de puissance continu ;
- seules les sources extérieures sont prises en compte dans la simulation (extracteurs, rayonnement des façades). L'impact des sources intérieures au bâtiment est appréhendé par la simulation du bruit que celles-ci sont susceptibles d'émettre en façade.

Les niveaux simulés ne prennent en compte que le bruit généré par les installations fixes. Aucun bruit de trafic n'a été modélisé. Le niveau calculé ne comprend pas non plus le bruit résiduel, qui a été mesuré. L'état résiduel mesuré lors de l'étude de l'état initial (§ I.1.1.5.) est pris en compte dans la simulation du bruit ambiant. Il est ensuite additionné au bruit particulier de l'usine, simulé par le logiciel.

- **Inventaire des sources**

Les différentes sources de bruit repérées sur le bâtiment sont décrites dans le tableau suivant :

N°	Description	Ponctuelle	Linéique	Surfacique horizontale	Surfacique verticale	Commentaires	Niveau à 1 m (en dB(A))
1	**Façades du bâtiment sur tous les orients.**				✓	La façade est supposée émettre du bruit sur l'ensemble de sa surface en raison de la présence de nombreux matériels de production à l'intérieur du bâtiment. Le bruit de façade a été simulé sur la base d'un bruit à l'émission à 1 m de 50 dB(A) par défaut pour une surface élémentaire de 1 m². Ce niveau de bruit est caractéristique de bâtiments industriels de ce type.	Bruit élémentaire de 50 dB(A), intégré sur toute la surface
S1 à S7	**Cheminées de rejet des effluents atmosphériques des équipements de production**	✓				Bruit à 1 m de 80 dB(A). Débits et hauteur de cheminées précisées au paragraphe II.2.4.5. Sources ponctuelles modélisées au niveau de l'extraction de la cheminée.	80 dB(A) à 1 m/

Tableau 81 : Inventaires des sources sonores

II.2.5.2.3. Résultats de la simulation (jour)

La cartographie de la simulation des niveaux sonores calculés dans l'environnement, inhérents au fonctionnement des matériels, est reproduite ci-après.

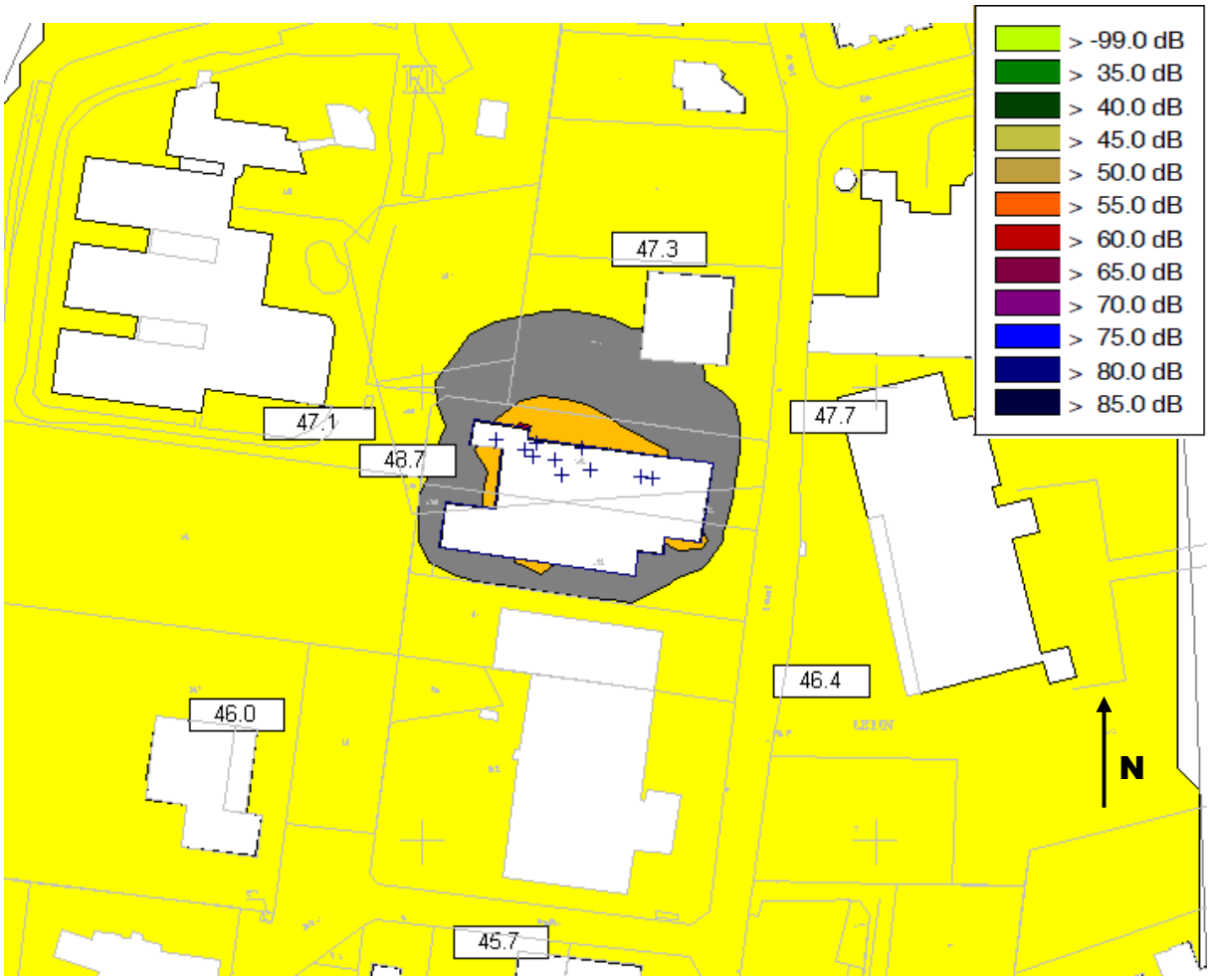


Figure 82 : Niveaux sonores ambiants simulés dans l'environnement (jour)

Considérant un niveau d'état résiduel de 45,5 dB(A), l'émergence ainsi simulée est représentée graphiquement ci-après.

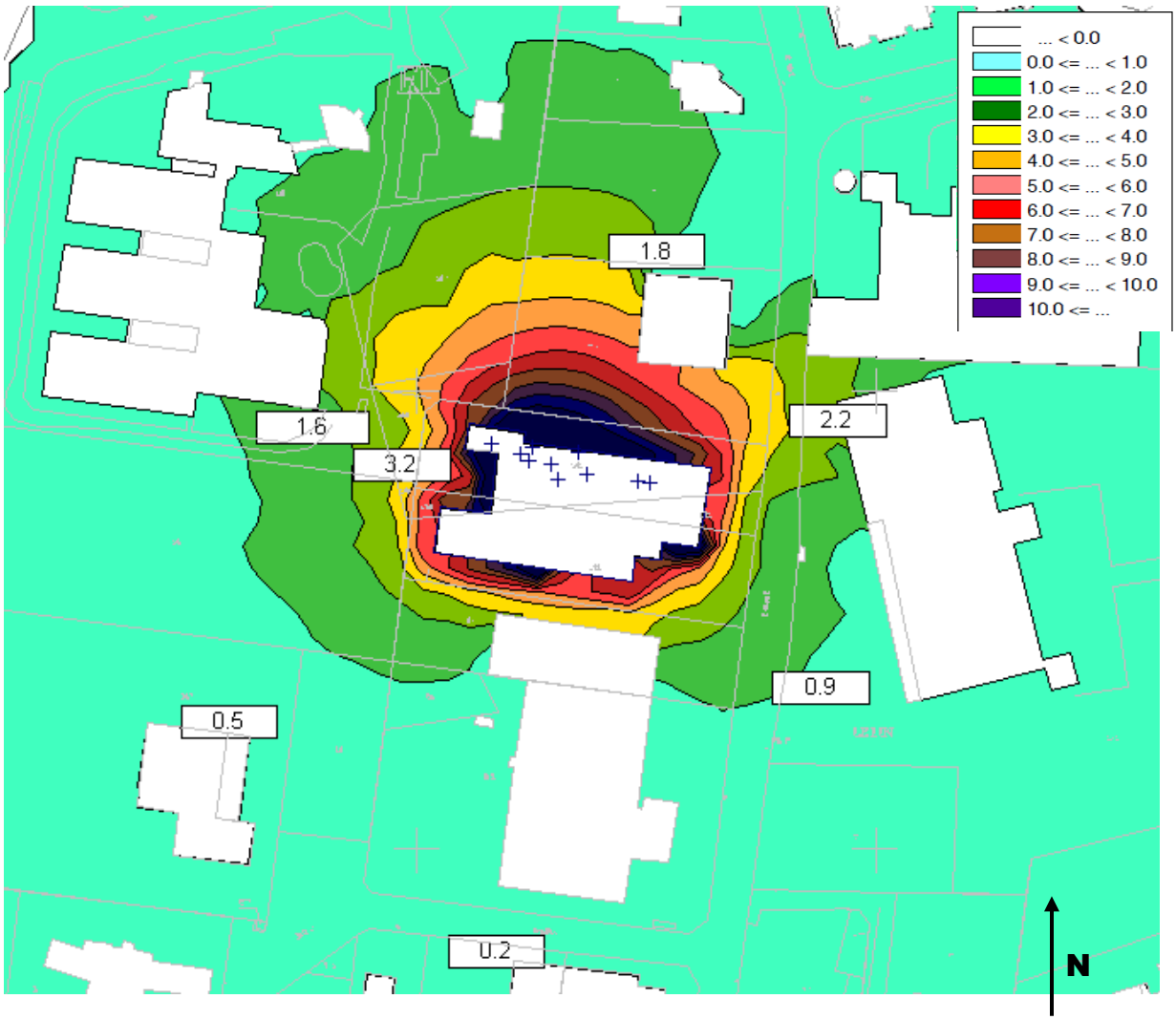


Figure 10 : Emergences simulées dans l'environnement (jour)

II.2.5.2.4. Résultats de la simulation (nuit)

La cartographie de la simulation des niveaux sonores calculés dans l'environnement, inhérents au fonctionnement des matériels, est reproduite ci-après.

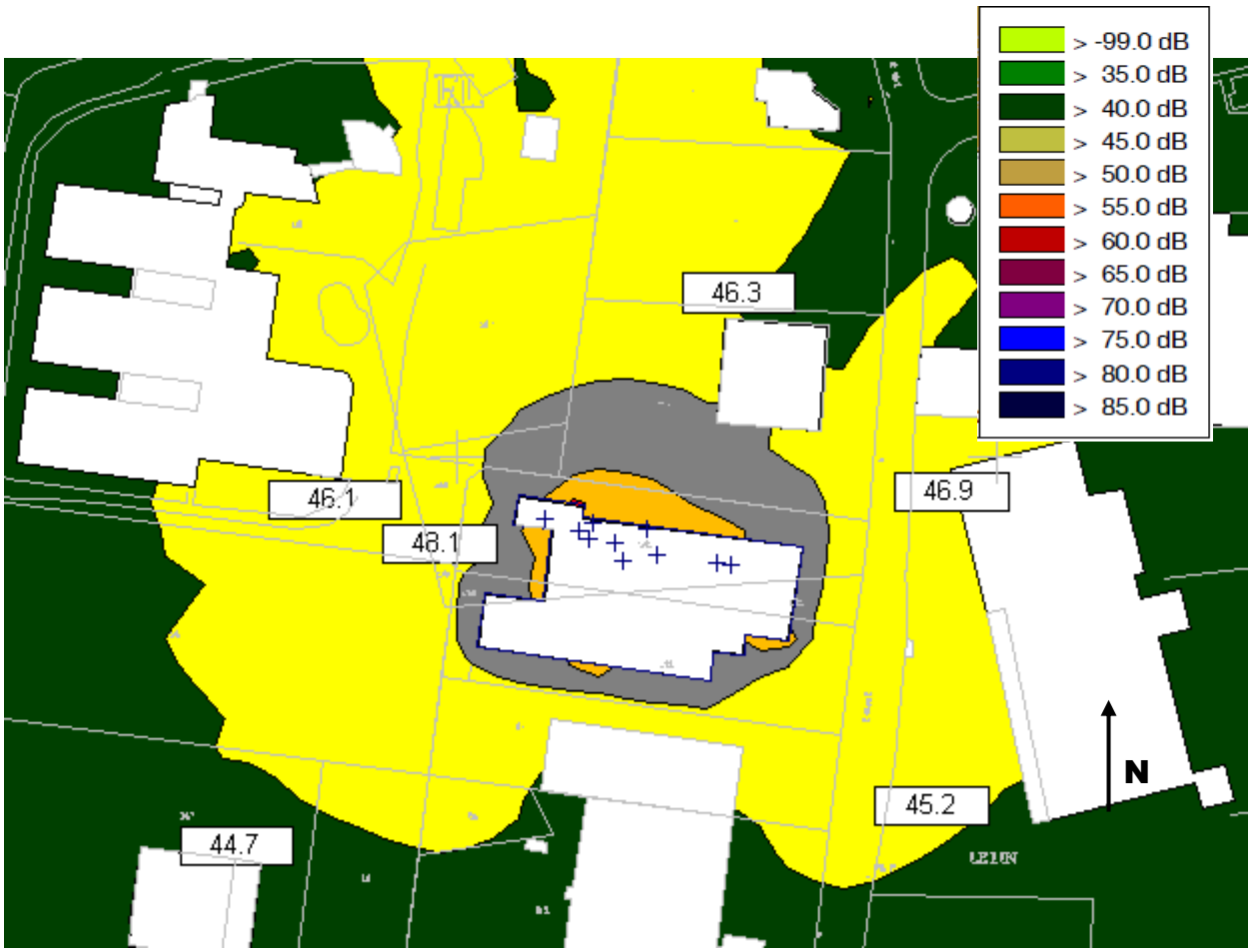


Figure 83 : Niveaux sonores ambiants simulés dans l'environnement (nuit)

Considérant un niveau d'état résiduel de 44 dB(A), l'état résiduel de nuit mesuré étant plus élevé que le niveau sonore relevé de jour, l'émergence ainsi simulée est représentée graphiquement ci-après.

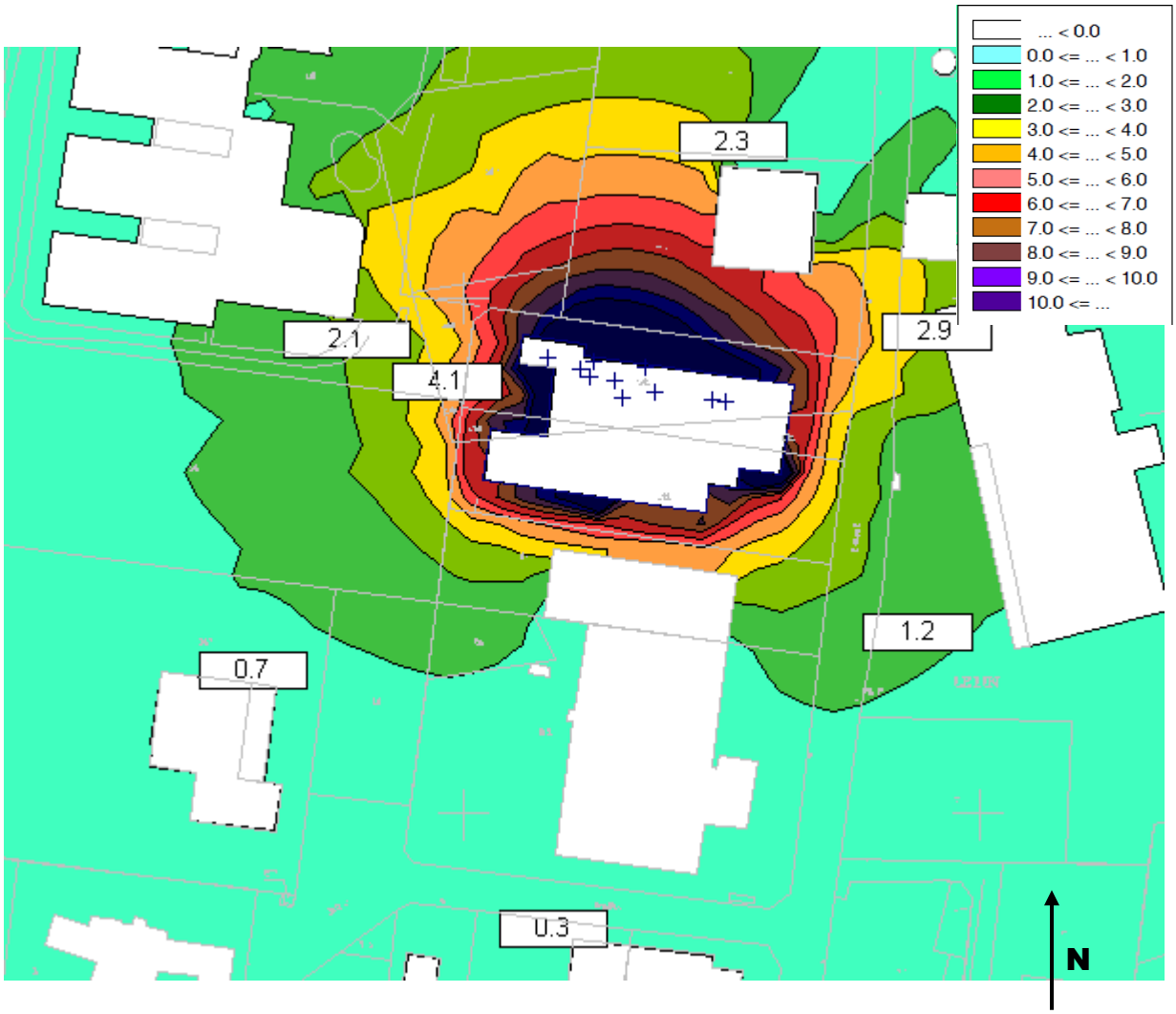


Figure 11 : Emergences simulées dans l'environnement (nuit)

L'ensemble des émergences simulées, de jour, sont conformes et inférieures à l'émergence maximale admissible (5 dB(A)). De nuit, une émergence non conforme est constatée au niveau de la ZER située à l'Ouest.

La conformité des émissions sonores générées par l'installation en fonctionnement, au regard de la réglementation est explicitée ci-après.

Point considéré	L_{Aeq} simulé, tenant compte de l'état résiduel mesuré (dB)	Niveau sonore de l'état résiduel (dB)	Emergence calculée (dB)	Emergence admissible (dB)	Conformité
Limite Ouest (ZER)	48,1	44	4,1	3	**non**

Tableau 84 : Conformité des émissions sonores de l'installation générées par l'activité exercée sur le site

Lors du fonctionnement de l'installation, l'émergence maximale admissible sera respectée, de jour, au niveau de l'ensemble des Zones à Emergence Réglementée voisines de l'installation.

De nuit une émergence non conforme serait possible sur la parcelle située immédiatement à l'Ouest de l'installation. Toutefois la simulation se fait en l'absence de données mesurées sur les émissions sonores réelles de la future installation. Il conviendra alors de réaliser dès que le site sera en exploitation, une campagne de mesurage, afin de vérifier le respect des valeurs limites réglementaires. En cas de non-conformité avérée, l'exploitant mettra en œuvre le cas échéant les moyens d'insonorisation nécessaires, à définir au moyen d'une étude technique.

II.2.5.3. Impact lié aux vibrations

La grenailleuse est susceptible d'être à l'origine de vibrations.

Cependant, en raison de l'éloignement des limites de propriétés, et des entreprises voisines par rapport aux matériels, l'impact lié aux vibrations sur le site est jugé négligeable.

II.2.5.4. Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux

Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux
Sur le site même, la vitesse des différents matériels roulants sera limitée à 30 km/h et l'utilisation des klaxons sera interdite par la mise en place de panneaux appropriés.
Les véhicules de transport, les matériels de manutention utilisés sur le site devront être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores (article 4 de l'arrêté du 23 janvier 1997).
Aucun **avertisseur sonore** (sirène, haut-parleur …) gênant pour le voisinage ne sera utilisé (article 4 de l'arrêté du 23 Janvier 1997). Les avertisseurs sonores des engins avisant tout recul du matériel seront maintenus : ils constituent en effet un élément de sécurité obligatoire.
Une **mesure de bruit** devra être effectuée après la mise en service du site, puis tous les 3 ans aux mêmes points de mesurage. Cette mesure permettra de vérifier que le niveau limite n'est pas dépassé et que l'émergence est respectée.

Tableau 85 : Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux relatives aux nuisances sonores

II.2.6. Transports

L'accès à l'entreprise SERI sera réalisé principalement depuis l'autoroute A10, ou la RD 1, via les voies d'accès à la ZA.

Les rotations des véhicules sont en relation avec :

- les allers et venues du personnel ;
- l'arrivée des matières premières et des consommables ;
- l'expédition des produits finis ;
- les rotations liées à la gestion des déchets, à la maintenance, et aux visites extérieures.

II.2.6.1. Estimation du trafic sur le site

Nature des rotations	Nombre de véhicules par jour		Nombre de passages induits par jour (AR)	
	PL	VL	PL	VL
Livraison de produits entrants	10	0	20	0
Expédition de produits finis	12	0	24	0
Reprise de déchets et sous-produits *(1 reprise/semaine)*	1	0	2	0
Rotation des personnels	0	15	0	30
Interventions de prestataires extérieurs, visites clients *(2 visites/semaine)*	1	1	2	2
TOTAL	**24**	**16**	**48**	**32**

Tableau 86 : Estimation du trafic généré sur le site

II.2.6.2. Impact sur les voies de circulation voisines

Trafic	RD 161		
	VL	PL	Total
Trafic actuel (moyenne journalière annuelle)	15 418	1 072	16 490
Trafic lié au site (maximum journalier)	32	48	80
Trafic futur de la zone (incluant la circulation liée au site)	15 450	1 120	16 570
% du trafic lié au site par rapport à la circulation projetée sur la zone	0,21 %	4,29 %	0,48 %

Tableau 87 : Impact sur la voie de circulation voisine (RD 161)

Trafic	RD 1		
	VL	PL	Total
Trafic actuel (moyenne journalière annuelle)	11 704	681	12 385
Trafic lié au site (maximum journalier)	32	48	80
Trafic futur de la zone (incluant la circulation liée au site)	11 736	729	12 465
% du trafic lié au site par rapport à la circulation projetée sur la zone	0,27 %	6,58 %	0,64 %

Tableau 88 : Impact sur la voie de circulation voisine (RD 1)

☞ Compte tenu de la densité de circulation sur la RD 161 et la RD1, l'impact de l'activité sur le trafic est considéré faible pour les véhicules légers et mesuré pour les poids lourds. L'impact des poids lourds de la nouvelle installation de SERI sera compensé par la diminution du trafic sur les autres installations du groupe.

II.2.6.3 Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux

Types de mesures	A mettre en œuvre		Détails
	Oui	Non	
Mesures de réduction	✓		Les rotations de véhicules imposent plusieurs contraintes, essentiellement en termes de **signalétique** (panneaux, fléchages au sol…). Ces mesures seront détaillées au niveau de l'étude de danger, puisqu'elles participent également à la protection globale du site.

Tableau 89 : Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux à mettre en œuvre pour limiter l'impact du trafic lié au site

II.2.7. Impact sur le paysage, la faune et la flore

II.2.7.1. Impact paysager

Une vues du site depuis la voie le bordant est présentée ci-dessous :

Figure 12 : Vue du site depuis le sud-est

L'ensemble du site sera maintenu en bon état de propreté (peinture, plantations, engazonnement…).

Le PLU de la commune de Châtellerault (cf. annexe 4) impose certaines contraintes particulières au niveau du paysage. Les principales mesures mises en œuvre sont les suivantes :

Prescription du PLU	Commentaires
Constructions ne devant pas porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.	Bâtiment à caractère industriel, dont l'architecture est cohérente avec les bâtiments voisins de la zone.
Constructions devant présenter une simplicité de volume, une qualité d'aspect et de matériaux garantissant une harmonie d'ensemble et une bonne résistance au vieillissement.	Bâtiment de type industriel, en bardage métallique gris.

Prescription du PLU	Commentaires
Obligation de réaliser une intégration paysagère des aires extérieures de stockage.	Aire de stockage extérieure située à l'arrière du bâtiment, non visible depuis la Rue Bernard Palissy.
Aménagement en espaces verts des espaces libres de toute construction et non utilisés pour le stationnement.	Espaces non utilisés végétalisés et entretenus.
Plantation des aires de stationnement à raison d'un arbre toutes les 4 places.	Espace de stationnement planté.

Tableau 90 : Prescriptions paysagères du PLU

Les mesures mises en œuvre pour réduire cet impact sont résumées dans le tableau ci-après :

Mesures de réduction des impacts environnementaux
Les mesures préventives suivantes sont appliquées : – absence d'aires de travail extérieures visibles depuis la Rue Bernard Palissy ; – espaces non construits ou non réservés à la circulation, au stationnement des véhicules, régulièrement entretenus ; – nettoyage régulier des aires extérieures du site ; – entretien et nettoyage régulier des bâtiments (peinture, réparation,…).

Tableau 91 : Impact paysager du site d'étude

Le respect de l'ensemble de ces prescriptions permet de réduire l'impact paysager du site dans son environnement.

II.2.7.2. Impact sur la faune et la flore

Compte tenu :

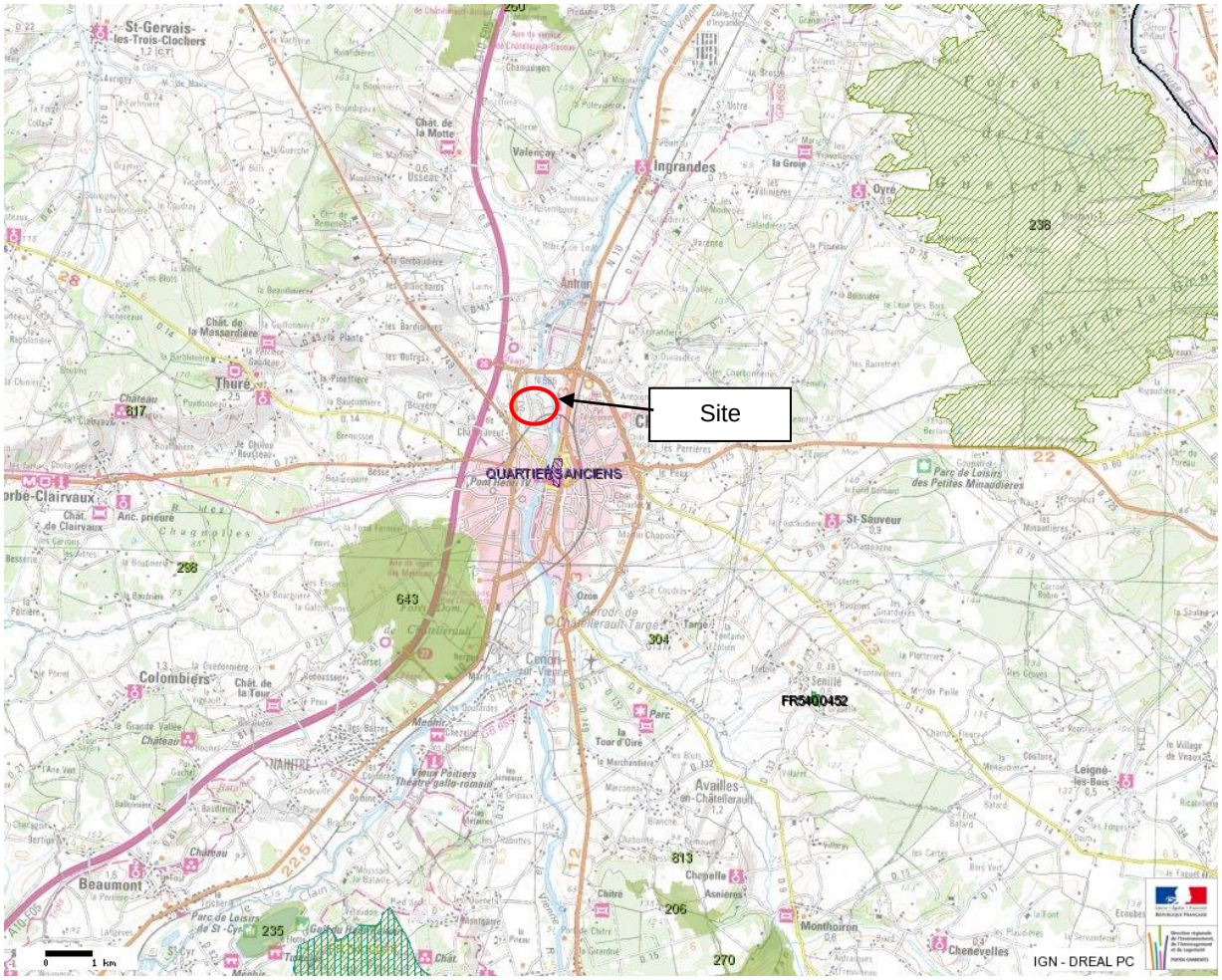
- de l'implantation du site dans une Zone d'Activités ;
- de la viabilisation ancienne du terrain, colonisé depuis par une végétation pauvre ;
- de la faible diversité d'espèces présentes dans le secteur, situé en zone industrielle dense ;
- de l'absence d'émissions de polluants pouvant nuire à la faune et la flore locales ;
- de l'entretien régulier des espaces verts,

l'impact global du projet sur la faune et la flore de la zone d'étude, demeurera limité.

II.2.7.3. Evaluation d'incidence Natura 2000

Les installations classées soumises à autorisation, soumises à étude d'impact environnemental, figurent dans la liste des activités soumises à évaluation d'incidences « NATURA 2000 » définie à l'article R414-19 du Code de l'Environnement.

Le site est situé à l'écart de toute zone Natura 2000 :



Gestions contractuelles
- Natura 2000-Directive oiseaux
- Natura 2000-Directive habitats

Inventaires patrimoniaux
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
- ZICO

Protections règlementaires
- Arrêté préfectoral de protection de biotope
- Réserve naturelle nationale
- Réserve naturelle régionale

Engagements internationaux
- RAMSAR

Sites et paysages
- Site classé
- Site inscrit

Administratif
- Departement
- Communes

Référentiels IGN
- REF93
- BD ortho

Tableau 92 : Données environnementales de la zone d'étude

Au vu de la nature du projet et de son éloignement de toute zone Natura 2000 (aucune zone n'est répertoriée dans un rayon de 10 km autour du site), aucune incidence sur les zones Natura 2000 n'est à redouter.

II.2.7.4. Pollution lumineuse

Un éclairage des aires extérieures, en pourtour du bâtiment sera mis en place :

- éclairage des façades est et ouest pendant les horaires d'ouverture, piloté par horloge et détecteur de luminosité ;
- éclairage des voiries fonctionnant sur détecteur de présence

Néanmoins, compte-tenu :

- de l'absence d'éclairage du site en dehors des heures d'ouverture, hormis au niveau de l'entrée principale, qui sera équipée d'un éclairage fonctionnant sur détecteur de présence ;
- de l'utilisation de matériels fonctionnant sur détecteur de présence ou horloge ;
- du positionnement des dispositifs d'éclairage extérieur, orientés vers le sol ;
- de l'implantation du site à l'écart de toute zone d'habitation ;
- de l'implantation du site au sein d'une zone d'activités, à proximité d'entreprises ayant également recours à des dispositifs d'éclairage extérieurs,

l'impact lumineux du site de SERI dans la zone d'étude est considéré comme limité.

II.2.8. Impact sanitaire

L'évaluation des risques sanitaires liés à l'activité du site est présentée ci-après selon la méthodologie de l'INVS (Institut National de Veille Sanitaire). Elle est réalisée en conformité avec les prescriptions 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.

II.2.8.1. Inventaire des substances émises

A partir des fiches produits, des extrapolations issues de sites existants similaires, des recherches documentaires, et compte tenu des aménagements réalisés ou à réaliser, l'inventaire sommaire des substances émises dans l'environnement présente les résultats suivants :

Substances ou agents émis dans l'environnement	Origine	Flux d'émission		Effets indésirables chez l'homme	Remarques
		canalisé	diffus		
Vecteur EAU / SOL					
Hydrocarbures	Rejet dans le réseau EP communal des eaux de ruissellement des aires de stationnement et de circulation	✓		- irritations oculaires, cutanées ou pulmonaires ; - troubles respiratoires et digestifs.	Imperméabilisation des surfaces et traitement des hydrocarbures par un débourbeur-séparateur à hydrocarbures.
Vecteur AIR					
NO_x, SO_x, poussières	Brûleurs étuves, fours, et chaudières.	✓		– Altérations morphologiques et fonctionnelles de la muqueuse respiratoire ; – Action inflammatoire sur les voies aériennes (augmentation de la réactivité bronchique) ; – Interférence avec le système immunitaire.	Les brûleurs feront l'objet de réglages et d'un entretien régulier, contractualisé auprès d'une entreprise agréée. Les extractions des fours s'appliquent à l'air ambiant des matériels, a priori exempts de particules en suspension.
Acides et bases	TTS	✓		– Principalement Irritations et brûlures caustiques.	Passage des gaz dans un laveur d'air avant rejet à l'atmosphère.

Substances ou agents émis dans l'environnement	Origine	Flux d'émission		Effets indésirables chez l'homme	Remarques
		canalisé	diffus		
Vecteur AIR (suite)					
Poussières de peinture	Cabines d'application de peinture		✓	– Irritations pulmonaires.	Traitement avant rejet dans des filtres respectant les valeurs réglementaires d'émission, et rejet en air ambiant dans l'atelier.
Poussières de grenaillage	Cabine de grenaillage		✓	– Irritations pulmonaires.	Traitement avant rejet dans des filtres respectant les valeurs réglementaires d'émission, et rejet en air ambiant dans l'atelier pour le grenaillage.
CO, CO_2, NO_x, SO_x, poussières	Véhicules et matériels roulants		✓	– irritations pulmonaires ; – allergies selon la nature des éléments présents.	Emissions devant être conformes à la réglementation les concernant.

Tableau 93 : Inventaire des substances émises dans l'environnement

L'émission de substances polluantes via le vecteur « eau » n'est pas retenue.

II.2.8.2. Identification des dangers

En retenant les seules expositions chroniques (fonctionnement normal des installations) et les polluants émis en quantité significative parmi ceux inventoriés précédemment, l'identification des dangers est présentée ci-après.

Aucune substance contenue dans les produits utilisés sur le site ne possède de VTR respiratoire chronique à seuil.

II.2.8.3. Evaluation de l'exposition des populations

II.2.8.3.1. Aire d'étude et localisation des populations

Etat initial du site		
Conditions Météo	**Rose des vents (rappels)**	– Provenance des vents dominants (35% des situations venteuses) : ouest-sud-ouest à sud-ouest ; – Provenance des vents les plus fréquents après les vents dominants : nord-est.
	Obstacles à la diffusion	-
Caractéristiques du milieu *(rappels)*	**Activités existantes ou projetées dans l'aire d'étude**	Implantation du site au sein d'une zone d'activités.
	Pollution de fond environnementale	Aucune donnée disponible.
	Qualité de l'air	Cf. état initial.
	Qualité de l'eau	
Ressources naturelles proches potentiellement utilisées	**Nappes d'eau**	Contexte hydrogéologique marqué par la présence de l'aquifère des alluvions de la Vienne.
	Rivières	Présence de la Vienne à environ 500 mètres à l'est du site.
	Captage AEP	– Implantation du terrain hors de tout périmètre de captage d'eau potable ; – Utilisation des eaux des aquifères présents au droit du site, ainsi que de la Vienne, pour la production d'eau potable (captages ou forages éloignés).
	Irrigation agricole	Utilisation des aquifères présents au droit du site, ainsi que de la Vienne, à des fins agricoles et domestiques (éventuellement pour l'irrigation de jardins potagers).
	Jardins potagers	
Caractéristiques démographiques	**Population totale (rappels)**	31 262 habitants (commune de Châtellerault)
	Densité	61,4 habitants/km^2 (superficie communale : 5 193 ha)
	Présence de populations sensibles à proximité	Absence de populations sensibles à proximité du site.
	Population la plus proche	Absence de logements à proximité du site.
	Scénarios d'exposition	Absence d'habitations sous les vents dominants.

Tableau 94 : Sensibilité et exposition des populations voisines

II.2.8.3.2. Voies d'exposition et de transfert possibles

Voies d'exposition	**Par inhalation**	✓ Limité aux éventuelles dispersions de poussières, COV et gaz d'échappement émis depuis le site : non retenu
	Par ingestion	Sans objet
	Par contact	Sans objet
Voies de transfert	**Par l'eau**	✓ Via le rejet dans le réseau superficiel des eaux pluviales de ruissellement : non retenu
	Par l'air	✓ Limité aux éventuelles dispersions de poussières, COV et gaz d'échappement émis depuis le site : non retenu
	Par le sol	Sans objet
	Par les aliments (potagers…)	Sans objet
	Autres (…)	Sans objet

Tableau 95 : Voies d'exposition et de transferts possibles

II.2.8.4. Caractérisation du risque, mesures préventives ou compensatoires

Les mesures prises par la société SERI vis-à-vis des substances émises et des vecteurs concernés, conjuguées au niveau potentiel d'exposition restreint des populations avoisinantes, permettent de conclure que les émissions liées à l'activité du site ne seront pas susceptibles d'engendrer des risques sanitaires pour les riverains.

II.2.9. Impact sur le climat

L'activité exercée sur le site de SERI sera à l'origine d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), contribuant au réchauffement climatique.

Les GES retenus par le protocole de Kyoto sont les suivants : CO_2, CH_4, N_2O, HFC, PFC et SF_6.

Les émissions de GES liées à l'activité de SERI concernent principalement le CO_2, et sont liées :

- aux transports ;
- aux consommations d'énergie du bâtiment et des procédés.

L'évaluation de la production de CO_2 liée aux rotations de véhicules n'a pas pu été réalisée. La majeure partie des pièces à traiter proviennent du site voisin de la Rue du Sanital, distant de quelques centaines de mètres : l'impact sur le climat lié à la rotation des véhicules pour les livraisons des produits est considéré comme faible. Les destinations des expéditions sont à ce jour inconnues, les produits pouvant être livrés dans toute la France en fonction des marchés obtenus par l'entreprise.

Les consommations d'énergie du site sont principalement liées au fonctionnement des matériels de production.

Sur la base des données recueillies auprès des fournisseurs sur les consommations d'énergie des matériels, la consommation d'électricité annuelle est estimée à 1 500 000 kWh, et la consommation de gaz, à 3 500 000 kWh.

La consommation annuelle d'électricité du site produira environ 29,25 tonnes de CO_2 (sur la base de 19,5 g CO_2 par kWh *source EDF, moyenne annuelle entre août 2015 et juillet 2016*).

La consommation annuelle de gaz naturel du site produira environ 647,5 tonnes de CO_2 (sur la base de 1 t CO_2 pour 5 405 kWh *source GDF SUEZ*).

Hors transport, la production annuelle de CO_2 de l'installation est estimée à 677 tonnes ± 20 %.

La mise en œuvre d'un système de récupération de chaleur sur les effluents atmosphériques des fours et de l'étuve de dégazage contribuera à réduire l'impact carbone de l'installation, par la réduction de la consommation d'énergie pour le chauffage des bains.

II.2.10. Effets sur la commodité du voisinage

Les mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux, relatives à la commodité du voisinage, sont résumées ci-après :

Thème	Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux
Odeurs	Les mesures permettant de limiter les émissions d'odeurs depuis le site sont décrites au § II.2.4. Il s'agit principalement de la mise en œuvre du procédé au sein d'un bâtiment fermé, du traitement des effluents atmosphériques, et de l'exploitation de procédés peu odorants.
Bruit	Les mesures permettant de limiter les émissions sonores sont décrites au § II.2.5. Il s'agit principalement : – de la mise en œuvre du procédé au sein d'un bâtiment fermé, et du maintien des portes closes pendant l'activité ; – de l'absence de rotations de véhicules en période nocturne ; – de la réalisation d'études acoustiques a posteriori de la mise en œuvre des équipements.
Salubrité publique	Les mesures suivantes permettront de limiter les atteintes à la salubrité publique : – mise en œuvre du procédé au sein d'un bâtiment fermé ; – traitement des rejets d'eaux pluviales ; – recyclage des eaux usées de process (bains de rinçage), évitant tout rejet ; – traitement des effluents atmosphériques ; – nettoyage régulier des aires de travail intérieures et extérieures, limitant la dispersion de poussières et d'envols.

Tableau 96 : Mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux – commodité du voisinage

II.2.11. Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

Conformément à l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Aucun projet n'a été identifié dans un secteur proche du site de SERI, à la date de rédaction de la présente étude d'impact.

II.2.12. Impacts temporaires sur l'environnement

Les impacts sur l'environnement liés à l'exploitation de l'installation sont décrits dans les paragraphes précédents.

Le présent chapitre présente les impacts temporaires, liés à la construction de l'installation, qui inclura aussi la mise en œuvre des ouvrages de gestion des eaux usées et pluviales.

Impact	Commentaires	Mesures d'évitement, de réduction, et de compensation des impacts environnementaux
Impact sur l'eau	- Possible infiltration d'eaux pluviales souillées, en l'absence de régulation, via les excavations.	Chronologie des travaux : - Installation des ouvrages de régulation et du débourbeur-séparateur à hydrocarbures ; - Construction des plates-formes imperméabilisées et du bâtiment.
Impact sur les sols et sous-sol	- Impact potentiel lié principalement à l'intervention des engins de chantier, ou à l'absence de régulation durant les travaux de réfection des ouvrages de gestion des eaux pluviales.	
Pollution atmosphérique	- Impact limité aux circulations de véhicules (émissions de poussières et de gaz d'échappement).	– Mise en œuvre de surfaces de travail stabilisées, évitant les dégagements de poussières ; – Véhicules et engins de chantier conformes à la réglementation et régulièrement entretenus.
Bruit	- Impact lié aux rotations de véhicules et à l'utilisation de matériels bruyants.	– Programmation des opérations bruyantes à des horaires limitant la gêne pour les riverains ; – Rationalisation des opérations d'expédition de matériaux pollués et des interventions sur site afin de réduire le nombre de rotations de véhicules.
Transports	- Impact lié aux rotations de véhicules.	Voir ci-avant
Faune / flore	- Impact lié à l'établissement d'une base de chantier.	- Stationnement des véhicules dans l'emprise de la parcelle, de manière à éviter tout impact en dehors du site.

Tableau 97 : Synthèse des impacts du projet sur l'environnement – phase chantier

II.2.13. Récapitulatif des aménagements à réaliser et coûts de la protection de l'Environnement

Les principales mesures d'évitement, réduction, et compensation des impacts environnementaux à mettre en œuvre, l'estimation de leur coût de réalisation et l'échéancier de leur mise en œuvre sont présentées dans le tableau suivant :

- les mesures visant à supprimer les impacts sont présentées en rose ;
- les mesures visant à réduire les impacts apparaissent en vert.

Thème	Aménagement	Echéancier	Coûts de réalisation H.T.*
Eau potable	Installation de systèmes de disconnexion sur l'arrivée en eau potable du site et sur la branche alimentant les zones techniques.	Dans le cadre de la construction	Inclus dans le coût de construction
	Mise en œuvre de compteurs spécifiques sur les chaînes de traitements de surface, et de dégraissage lessiviel et réalisation de relevés réguliers des consommations d'eau.		
	Recyclage d'une partie des eaux de process (rinçages courants).	Dès la mise en service de l'installation	Inclus dans le coût de l'outil industriel
Eaux usées	Etablissement d'un contrat de rejet avec le gestionnaire du réseau EU.	En cours	-
Eaux usées et pluviales	Autosurveillance : Réalisation d'analyses d'eaux usées et pluviales.	2017 A reproduire tous les ans	3 000 €
Eaux pluviales	Mise en œuvre d'un ouvrage de régulation enterré et de rétention des eaux d'extinction d'incendie	Dans le cadre de la construction	Inclus dans le coût de construction
	Mise en œuvre de débourbeurs-séparateurs à hydrocarbures.		
Protection des sols, sous-sols et des eaux	Aménagement d'une aire de dépotage sécurisée.	Dans le cadre de la construction	
	Mise en œuvre de rétentions en nombre suffisant, et de volumes adéquats, pour l'ensemble des produits potentiellement polluants.	Dès la mise en service de l'installation	Inclus dans le coût de l'outil industriel
	Identification des récipients de stockage des produits liquides.		1 000 €
	Consignation des fiches de données de sécurité au niveau des bureaux et des lieux d'utilisation.		-

Thème	Aménagement	Echéancier	Coûts de réalisation H.T.*
Protection des sols, sous-sols et des eaux	Stock de produit absorbant.	Dès la mise en service de l'installation	1 000 €
	Arrimage des fûts lors de leur transport.		-
	Rédaction de procédures relatives aux manipulations de produits potentiellement polluants (dont vidange des cuves de stockage de déchets dangereux liquides).		-
	Mise en œuvre de dispositifs de détection de fuite au niveau des rétentions de plus de 1 000 L.		Inclus dans le coût de l'outil industriel
Déchets	Contractualisation des filières de traitement des déchets.	Dès la mise en service de l'installation	-
	Identification des contenants spécifiques de collecte (papier, néons, piles, cartouches d'impression).		-
	Registre de consignation des déchets.		-
Rejets atmosphériques	Mise en œuvre de dispositifs de traitement des effluents atmosphériques.	Dans le cadre de la construction	Inclus dans le coût de l'outil industriel
	Autosurveillance : Réalisation d'analyses en sortie des cheminées (fréquence annuelle à triennale).	2017	4 500 €
Bruit	Etude acoustique dès la mise en service de l'installation	2017	1 200 €
	Autosurveillance : campagnes de mesurages de bruit à réaliser tous les 3 ans par un organisme qualifié.	2020	1 200 €
Intégration paysagère	Aménagement paysager et plantation des espaces non occupés.	Dès la mise en service de l'installation	Inclus dans le coût de construction
	Nettoyage régulier des aires de circulation, de stockage et de stationnement.		3 300 €
			TOTAL : 15 200 €

** Les coûts de réalisation mentionnés présentent un caractère indicatif.*

Tableau 98 : Coûts et échéancier de mise en œuvre des mesures pour la protection de l'environnement

Le coût de construction s'élève à environ 3 millions d'euros, et le coût de l'outil industriel sera voisin de 4 millions d'euros.

II.3. Analyse des méthodes d'évaluation des impacts environnementaux

L'évaluation des impacts environnementaux s'est fondée sur un travail de prospection sur le terrain, et sur une recherche documentaire. Les principales sources d'informations et méthodologies employées sont présentées ci-après, par thème :

Thème	Sources d'information et méthodologie
Etat initial de l'environnement	
Eléments humains et socio-économiques	- Données diffusées par l'INSEE, via son site Internet www.insee.fr ; - Données de la base Mérimée diffusées sur le site Internet www.culture.gouv.fr - Analyses des cartes IGN et vues aériennes (sources Internet : Géoportail, Viamichelin et Google Earth) ; - Relevés de terrain ; - Données diffusées par l'Institut NAtional de l'Origine et de la qualité (INAO).
Contraintes d'urbanisme	Données communiquées par la Mairie de Châtellerault
Risques naturels et technologiques	- Données communiquées par la Mairie de Châtellerault ; - Consultation des cartes diffusées sur le site Internet www.géorisques.gouv.net ; - Consultation du site www.argiles.fr du BRGM.
Enjeux environnementaux	- Données diffusées par l'ARS Délégation territoriale de la Vienne ; - Données diffusées par la DREAL Poitou-Charentes, via ses sites Internet (www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr, www.pegase-poitou-charentes.fr et www.profil-environnemental-poitou-charentes.fr) ; - Données de la base Mérimée diffusées sur le site Internet www.culture.gouv.fr; - Données diffusées par la DRAC ; - Données diffusées par le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels et des Sites du Poitou-Charentes.
Paysage, Faune et Flore	- Analyses des cartes IGN et vues aériennes (sources Internet : Géoportail, Viamichelin et Google Earth) ; - Données diffusées par le Conservatoire Régional d'Espaces Naturels et des Sites du Poitou-Charentes ; - Données diffusées par la DREAL Poitou-Charentes, via ses sites Internet (www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr, www.pegase-poitou-charentes.fr, www.profil-environnemental-poitou-charentes.fr et www.tvb-poitou-charentes.fr).
Climat	Données diffusées par Météo France.

Thème	Sources d'information et méthodologie
Qualité de l'air	- Relevés de terrain (inventaire des infrastructures voisines) ; - Données diffusées sur le site Internet http://www.atmo-poitou-charentes.org.
Bruit initial	Relevés de terrain : mesurages avec des sonomètres homologués de classe 1, autonomes et conformes aux normes CEI 651, 804 et NF S 31-009 et 31-109. Les mesurages sont réalisés conformément à la norme NF S 31-010 (voir annexe 7).
Géologie	Données diffusées par le BRGM, via le site www.infoterre.brgm.fr : – Carte géologique à l'échelle 1/50 000 établie par le BRGM (feuille de Châtellerault n°541) ; – Fiches Dossiers du Sous-Sol ; – Relevés de terrain.
Hydrogéologie, masses d'eau souterraine	- Données diffusées par les sites Internet www.sandre.eaufrance.fr, www.sigespoc.brgm.fr et www.infoterre.brgm.fr ; - Données diffusées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne via le site Internet http://www.eau-loire-bretagne.fr.
Hydrologie, masses d'eau de surface	- Analyses des cartes IGN et vues aériennes (sources Internet : Géoportail, Viamichelin et Google Earth) ; - Données diffusées par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne via le site Internet http://www.eau-loire-bretagne.fr ; - Données diffusées par l'Observatoire Régional de Poitou-Charentes, via son site Internet www.observatoire-environnement.org ; - Relevés de terrain.
Réseaux	- Relevés de terrain ; - Données communiquées par les exploitants des réseaux et la Mairie de Châtellerault.
Transports	Données communiquées par le Conseil Départemental de la Vienne.
Impact du projet sur l'environnement	
Consommation d'eau	Estimation des consommations d'eau du site par l'exploitant. Calcul de la consommation spécifique sur la base des estimations de consommation d'eau du traitement de surfaces (données équipementier) et de la superficie des pièces traitées (SERI).
Gestion des eaux usées	Absence de rejet d'eaux usées de process, hors concentrats de l'osmoseur. Comparaison avec les règles de l'art.

Thème	Sources d'information et méthodologie
Impact du projet sur l'environnement *(suite)*	
Gestion des eaux pluviales	Le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été réalisé selon la méthode des pluies, conformément aux guides : – Gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement, Conception des projets et constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Police de l'eau, Préfecture d'Indre-et-Loire (DIREN), janvier 2008 – Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement : Constitution des dossiers d'autorisation et de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau, Régions Aquitaine et Poitou-Charentes, octobre 2007. Les débourbeurs-séparateurs à hydrocarbures ont été dimensionnés selon la « formule superficielle » de Caquot, définie dans l'instruction technique de 1977.
Pollution des sols et sous-sols	Inventaire des produits potentiellement polluants stockés et utilisés sur le site, sur la base du retour d'expérience de l'exploitant, et comparaison des conditions de stockage et de mise en œuvre, par rapport à la réglementation applicable et aux règles de l'art.
Gestion des déchets	Inventaire des déchets produits sur le site, sur la base du retour d'expérience de l'exploitant, et comparaison des conditions de stockage et d'élimination, par rapport à la réglementation applicable et aux règles de l'art.
Pollution atmosphérique	Inventaire des émissions atmosphériques canalisées ou diffuses sur le site, et comparaison des concentrations en polluants projetées, selon les données des équipementiers sur les dispositifs de traitement des effluents atmosphériques, par rapport à la réglementation applicable.
Impact olfactif	Inventaire des émissions atmosphériques canalisées ou diffuses sur le site, sur la base du retour d'expérience de l'exploitant. Les polluants présents dans les émissions atmosphériques ont été identifiés par l'analyse des fiches de Données de Sécurité des produits mis en œuvre sur le site.
Bruit	Relevés de terrain : mesurages avec un sonomètre homologué de classe 1, autonome et conforme aux normes CEI 651, 804 et NF S 31-009 et 31-109. Les mesurages sont réalisés conformément à la norme NF S 31-010 (voir annexe 7). Calcul des niveaux sonores dans l'environnement, au moyen du logiciel CadnaA développé par Datakustik, sur la base des données communiquées par les fournisseurs des matériels, de données type, et du relevé cadastral de la zone. Le logiciel CadnaA utilise des modèles de dispersion de type gaussien en 3 dimensions. Les niveaux sonores calculés sont ensuite comparés aux valeurs mesurées dans le cadre de la description de l'état initial du site (voir ci-avant).
Transports	Evaluation du trafic maximum inhérent à l'activité du site, en particulier en fonction des flux de matières entrantes et sortantes, et des flux de personnel, et comparaison aux comptages routiers des axes de circulation voisins.

Thème	Sources d'information et méthodologie
Impact du projet sur l'environnement *(suite)*	
Impact sur le paysage, la faune, la flore et la pollution lumineuse	Simulation de l'intégration du site dans son environnement, réalisée par l'architecte en charge du projet dans le cadre de la demande de permis de construire du bâtiment. Inventaire des dispositions prévues sur le site, en faveur de l'intégration paysagère de l'installation. Analyse du contexte écologique, et de sa vulnérabilité, sur la base des données répertoriées dans l'état initial de l'environnement.
Impact sanitaire	Etude réalisée sur la base : - des données relatives aux émissions du site ; - de l'analyse de l'état initial de l'environnement. L'évaluation de l'impact sanitaire est réalisée selon la méthodologie de l'INVS (Institut National de Veille Sanitaire).
Impact sur le climat	Les principales activités responsables des émissions de CO_2 et GES ont été identifiées. Une évaluation chiffrée de l'équivalent CO_2 correspondant aux consommations d'électricité et de gaz de l'installation a été réalisée, sur la base des consommations estimées par les fournisseurs.

Figure 13 : Analyse des méthodes d'évaluation des impacts environnementaux

Aucune difficulté particulière n'a été rencontrée dans le cadre de l'étude.

II.4. Justification du choix du projet

II.4.1. Raisons du choix du site

Le site a été choisi pour plusieurs raisons :

Raisons du choix du site	Remarques
Position géographique	La parcelle portant le projet est située entre deux installations du groupement d'entreprises auquel appartient SERI (entreprises ARI et ARDYP, appartenant à l'Alliance). Cette parcelle était réservée depuis plusieurs années à un développement économique de l'Alliance.
Disponibilité du terrain	Les aménagements communs à la ZA sont réalisés. La parcelle portant le projet est disponible immédiatement. De fait, une installation rapide de l'exploitant dans le bâtiment est envisageable.
Contraintes de mise en œuvre limitées	L'installation est implantée au sein d'une zone d'activités existante. Il s'agit d'une parcelle en friche, présentant un faible intérêt d'un point de vue faunistique et floristique.
Distance par rapport aux riverains	Très peu d'habitations sont présentes à proximité de l'installation, ce qui permet de réduire la gêne causée par l'activité.
Desserte routière	Le site est facilement accessible depuis la RN 910 ou l'autoroute A 10, située à proximité immédiate. L'impact de l'activité lié aux transports est en outre limité du fait du trafic important sur ces axes.

Tableau 99 : Raisons du choix du site

II.4.2. Raisons du choix des procédés

Choix des procédés	Commentaires
Chaînes de traitement de surface et de dégraissage	Mise en œuvre d'équipements neufs, à la pointe de la technologie : – recyclage des eaux de rinçage courant, permettant d'éviter tout rejet d'eaux usées au niveau du traitement de surfaces en fonctionnement normal (hors vidanges des bains) ; – opérations réalisées en enceintes fermées, évitant les émissions diffuses des produits utilisés ; – traitement des effluents atmosphériques par des dévésiculeurs ; – alarmes de dysfonctionnement ; – équipements conçus pour le respect des conditions de travail des salariés.

Choix des procédés	Commentaires
Application de peinture	Mise en œuvre d'équipements neufs, de technologie performante : – mise en œuvre de peinture poudre, permettant d'éviter le recours aux solvants ; – absence de rejets d'eaux usées : filtration des effluents atmosphériques sur filtre sec ; – équipements conçus pour le respect des conditions de travail des salariés.
Cabine de grenaillage	Mise en œuvre d'équipement récent, de technologie performante : – Isolation phonique du matériel ; – Filtration de l'air par un groupe de dépoussiérage performant.
Récupération d'énergie	Mise en œuvre d'un équipement permettant de réduire les consommations d'énergie pour le chauffage des bains de TTS et dégraissage lessiviel, par récupération des calories perdues des fours et étuves.

Tableau 100 : Choix des procédés

II.4.3. Justification des choix énergétiques

Secteur d'activité	Raison d'utilisation
Chauffage au gaz (étuves, four et chauffage des bains)	Energie la mieux adaptée parmi celles disponibles sur le site.
Eclairage artificiel électrique et zénithal	Energie la mieux adaptée aux besoins du site. Le recours à un éclairage zénithal dans la zone de production permet de réduire le recours à un éclairage artificiel.
Matériels électriques	Ces matériels sont, par construction, très majoritairement destinés à recevoir une alimentation électrique.
Matériel de manutention électrique	Matériel le mieux adapté pour l'exploitation du site, au vu des faibles besoins

Tableau 101 : Choix énergétiques de la société

II.5. Remise en état du site – Garanties financières

II.5.1. Remise en état du site

L'exploitant du site s'engage à réaliser les opérations suivantes, conformément à l'avis de la Commune de Châtellerault, compétente en matière d'urbanisme sur le secteur :

- évacuation des produits stockés (produits chimiques, peintures, …) ;
- curage des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales ;
- démontage et évacuation des matériels et engins spécifiques à l'activité du site ;
- évacuation et élimination des déchets résiduels selon des filières adaptées et agréées ;
- étude de pollution des sol et sous-sol, et éventuelle dépollution ;
- insertion paysagère du site démantelé.

Les avis du maire et du propriétaire du site (extrait du bail commercial), concernant l'état dans lequel devra être remis le site en cas de cessation d'exploitation, sont donnés en annexe 17.

Remarque :

Un extrait de bail type est joint au dossier, l'existence administrative de l'exploitant n'étant pas finalisée à ce jour. Le bail établi entre les parties sera en tous points conforme à cet exemple.

II.5.2. Garanties financières

Les activités de l'installation sont subordonnées à l'existence de garanties financières à compter du 1er juillet 2017, conformément à l'arrêté du 31/05/12 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement.

Le montant des garanties financières s'élève à 70 287 € (voir calcul en annexe 18). L'exploitant n'est pas soumis à l'obligation de constitution des garanties financières, ce montant étant inférieur à 100 000 €.

III. ETUDE DE DANGER

Cette étude de danger comporte sept parties :

- la première concerne la présentation de la méthode d'analyse des risques ;
- la deuxième partie présente le contexte de cette analyse ;
- la troisième détaille les risques d'accidents identifiés sur le site, et propose une première classification de ces accidents ;
- la quatrième partie envisage les scénarios incendie des matières combustibles stockées sur le site ;
- la cinquième présente les moyens de protection et de prévention dont disposera le site ;
- la sixième partie établit le classement final des accidents envisagés dans l'analyse de risques ;
- enfin, la dernière partie récapitule la liste des aménagements à réaliser et présente les coûts de la protection contre les dangers.

III.1. Présentation de la méthode d'analyse des risques

III.1.1. Définitions

Les notions évoquées dans la suite de l'étude sont définies ci-après :

Notion	Définition*
Danger	Propriété intrinsèque à une substance (butane, chlore, …), à un système technique (mise sous pression d'un gaz), à une disposition (élévation d'une charge), à un organisme (microbe), …, de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable ». Exemple : inflammabilité d'un produit.
Potentiel de danger	Système (naturel ou créé par l'homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) danger(s). Exemple : réservoir de liquide inflammable.
Risque	Combinaison de la probabilité d'un événement et de ses conséquences.
Accident	Evènement non désiré, résultant de développements incontrôlés survenus au cours de l'exploitation d'un établissement qui entraîne des conséquences/dommages vis-à-vis des personnes, des biens ou de l'environnement et de l'entreprise en général. C'est la réalisation d'un phénomène dangereux, combinée à la présence de cibles vulnérables exposées aux effets de ce phénomène. Exemple : N blessés et 1 atelier détruit suite à l'incendie d'un réservoir de 100 tonnes de fuel.

** Circulaire n°DPPR/SEI2/MM-05-0316 du 7 octobre 2005 relative aux Installations Classées - Diffusion de l'arrêté ministériel relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation*

Tableau 102 : Définitions des notions évoquées dans l'analyse de risques

III.1.2. Présentation de la méthode

La méthode d'analyse des risques utilisée dans la présente étude de dangers est une méthode inductive. Elle s'appuie sur les étapes principales détaillées ci-après :

Etape		Contenu
Etape 1	**Identification des potentiels de danger**	– description de l'environnement et identification des potentiels de danger externes : – naturels (conditions climatiques, données topographiques, crue, sismicité, …. propres à la région d'implantation, …) ; – non naturels (activités humaines, voies de circulation routières, ferroviaires et aériennes, …) ; – description de l'installation, intégrant une étude de l'accidentologie, et identification des potentiels de danger internes liés : – aux produits (matériaux combustibles, inflammables, toxiques, …) ; – aux équipements (matériels électriques, appareils de combustion, silos, …) ; – aux procédés (réactions à pression et/ou température élevées, chargements en hauteur, …) ; – étude technico-économique relative à la réduction des potentiels de danger : – suppression ou limitation des dangers : conditions de procédés moins dangereuses, remplacement de produits, … ; – réduction des potentiels de dangers : îlotage des stockages, … ; menée au regard des guides de bonnes pratiques du secteur d'activité concerné et des meilleures techniques actuelles sur le marché.
Etape 2	**Identification et classement des accidents susceptibles de se produire**	– identification des accidents susceptibles de se produire en rapport avec les différents potentiels de dangers identifiés ; – définition des sinistres maximum possibles ; – identification des causes potentielles des accidents susceptibles de se produire : certaines causes sont exclues de cette étude (chute de météorite, séismes d'amplitude supérieure aux séismes maximums de référence, crue d'amplitude supérieure à la crue de référence, chute d'avion hors des zones de proximité d'aérodromes (< 2000 m), rupture de barrage et actes de malveillance) ; – classification des accidents : estimation de la probabilité d'occurrence (ou fréquence), de la gravité des conséquences liées aux accidents, selon les échelles de quantification détaillées ci-après (voir § III.1.3.) et prise en compte de la cinétique ; – identification des couples fréquence/gravité les plus élevés : risques majeurs ; – présentation matricielle des accidents dans une grille de criticité, permettant d'identifier les risques acceptables ou non acceptables.
Etape 3	**Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers**	– modélisation des scénarios d'accidents majeurs identifiés précédemment ; – modélisation des éventuels scénarios d'accidents dus aux effets domino ; – proposition de mesures compensatoires visant à réduire la gravité des accidents et justification de leur efficacité par modélisation informatique.

Etape		Contenu
Etape 4	**Mesures compensatoires, préventives et de protection**	– description des Moyens de Maîtrise des Risques mises en œuvre : – moyens de détection (alarmes, …) ; – moyens de prévention (procédures, …) ; – moyens de protection, internes ou externes (extincteurs, poteau incendie, …) ; – moyens d'intervention, internes et externes (équipes de premiers secours, pompiers, …) ; – nouvelle classification des accidents et présentation matricielle dans une grille de criticité, permettant d'identifier les risques acceptables ou non acceptables.

Tableau 103 : Description des différentes étapes de l'analyse des risques

Chaque étape de la méthode d'analyse de risques peut également être présentée sous forme de diagramme.

La première étape d'identification des potentiels de dangers se déroule comme décrit ci-après. Il s'agit de déterminer ce qui, au sein de l'installation peut représenter un danger, et dans quelle mesure.

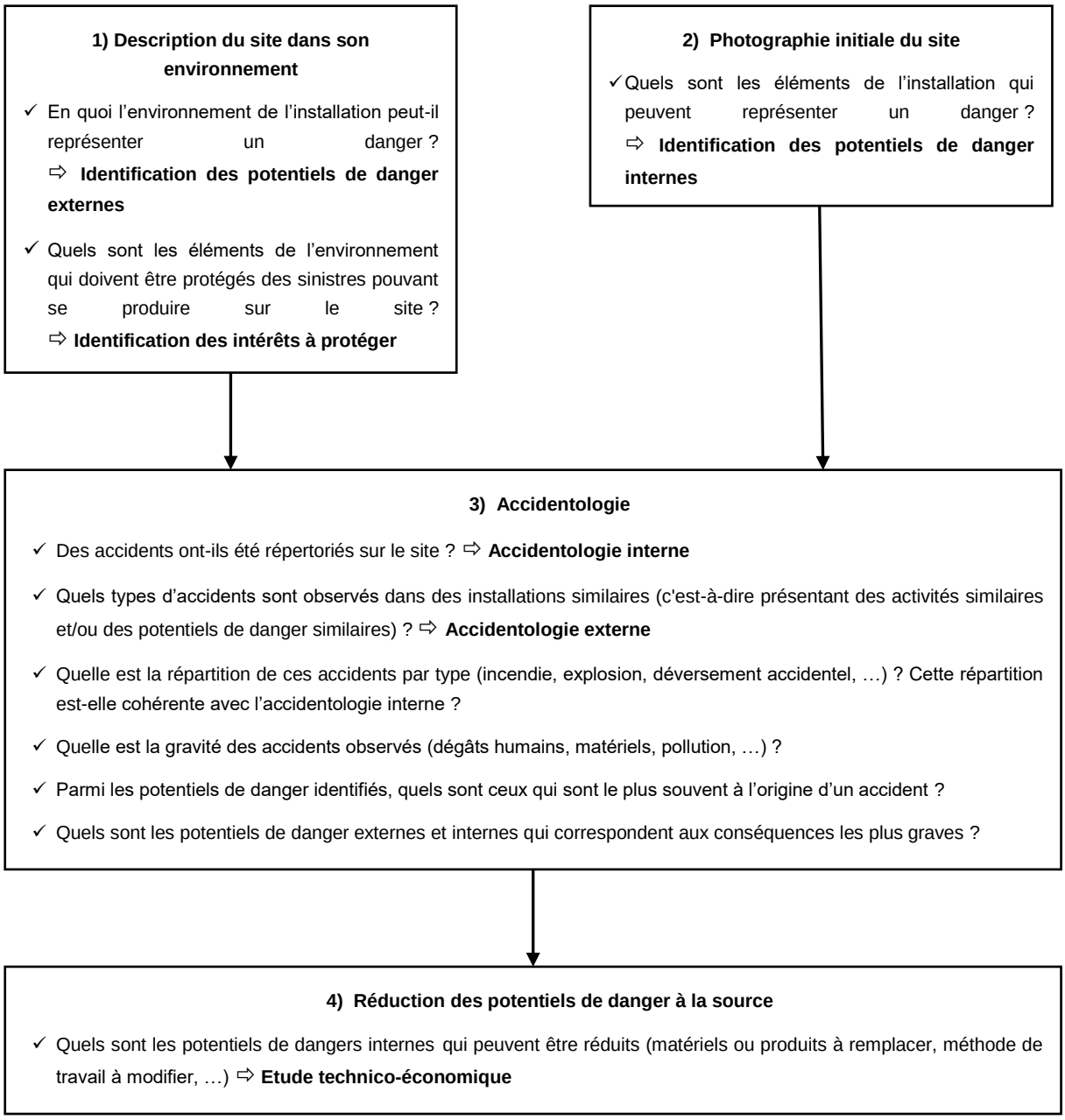


Tableau104 : Synoptique de l'étape 1 de l'analyse de risques – identification des potentiels de danger

Lorsque les potentiels de dangers ont été identifiés dans le détail, et que toutes les possibilités de réduction des potentiels de danger ont été évaluées, la seconde étape consiste en l'identification des accidents associés aux potentiels de danger résiduels.

1) Identification des accidents

- ✓ Pour chaque potentiel de danger (externe et interne) résiduel identifié, quel est ou quels sont les accidents susceptibles de se produire, au vu du retour d'expérience et de l'analyse de l'accidentologie ?
- ✓ Pour chaque type d'accident, quelles sont les conséquences maximales à envisager ? ⇨ **Définition, pour chaque type d'accident, du Sinistre Maximum Possible**
- ✓ Pour chaque type d'accident, quelles sont les principales causes à envisager (événements initiateurs) ?

↓

2) Classification des accidents

- ✓ Au vu des éléments décrits précédemment, établissement d'une liste de scénarios d'accidents susceptibles de se produire sur le site ⇨ **Un scénario correspond à un potentiel de danger + un accident associé + une ou plusieurs causes + la description des conséquences maximales**
- ✓ Pour chaque scénario d'accident, évaluation de la gravité des conséquences et de la probabilité d'occurrence de l'évènement, selon des grilles de cotation (définies dans la suite de l'étude), au vu de l'analyse de l'accidentologie et du retour d'expérience, en faisant abstraction des moyens de prévention et de protection dont dispose l'installation ⇨ **Attribution à chaque scénario d'un couple de notes Probabilité / Gravité**
- ✓ Détermination des **accidents majeurs** = ceux pour lesquels le couple de notes Probabilité / Gravité est le plus élevé

Tableau105 : Synoptique de l'étape 2 de l'analyse de risques – identification et classement des accidents susceptibles de se produire

La troisième étape de l'analyse de risques consiste en une étude approfondie des accidents majeurs identifiés. Il s'agit alors d'évaluer, par la modélisation informatique ou par le calcul, la gravité des conséquences des accidents majeurs : cette dernière étant évaluée au préalable de manière empirique.

1) Modélisation des accidents

- ✓ Détermination des **zones d'effet** pour chaque accident majeur identifié, et localisation de ces zones d'effet vis-à-vis de l'extérieur de l'installation
- ✓ Des **effets domino** sont-ils à redouter ? Le cas échéant précision sur les conséquences d'une chaîne d'accidents
- ✓ Vérification de la cohérence entre l'évaluation empirique de la gravité des conséquences et l'évaluation par la modélisation du phénomène. Le cas échéant, modification du classement de l'accident concerné

↓

2) Détermination des mesures compensatoires nécessaires

- ✓ Si les zones d'effet sortent du site, **détermination des mesures compensatoires** à mettre en œuvre pour protéger les intérêts extérieurs, et validation de leur efficacité par la modélisation

Tableau106 : Synoptique de l'étape 3 de l'analyse de risques – estimation des conséquences de la concrétisation des dangers

La dernière étape de l'analyse de risques mène à une classification finale des accidents :

1) Présentation des Moyens de Maîtrise des Risques

- ✓ Pour chaque type d'accident possible identifié sur le site, et en particulier pour chaque type d'accident majeur identifié et modélisé, description des **moyens de prévention et de protection** présents ou à mettre en œuvre. Ces moyens doivent permettre de réduire la probabilité d'occurrence et / ou la gravité des conséquences attendues pour chaque accident : aucun accident jugé inacceptable ne doit subsister au terme de l'analyse de risques.

↓

2) Classification finale des accidents

- ✓ Reprise du classement initial des accidents, et nouvelle évaluation des conséquences maximales et de la probabilité d'occurrence, après mise en œuvre des mesures compensatoires nécessaire, et en tenant compte des moyens de maitrise des risques ⇨ **Attribution à chaque scénario d'un nouveau couple de notes Probabilité / Gravité.**

Tableau107 : Synoptique de l'étape 4 de l'analyse de risques – mesures compensatoires, préventives, et de protection

III.1.3. Classification des accidents

Des échelles de probabilité et de gravité sont définies afin de hiérarchiser les accidents. Chaque accident sera associé à un couple probabilité/gravité.

L'échelle de probabilité est définie par l'échelle de probabilité de l'annexe I de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Classe de probabilité / **Type d'appréciation**	**E**	**D**	**C**	**B**	**A**
Qualitative (1) *(les définitions entre guillemets ne sont valables que si le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)* (2)	« événement possible mais extrêmement peu probable » *n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années installations.*	« événement très improbable » *s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.*	« événement improbable » *un événement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.*	« événement probable » *s'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.*	« événement courant » *s'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.*
Semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative, et permet de tenir compte des mesures de maîtrise des risques mises en place, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005.				
Quantitative (par unité et par an)		10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}

(1) Ces définitions sont conventionnelles et servent d'ordre de grandeur de la probabilité moyenne d'occurrence observable sur un grand nombre d'installations x années. Elles sont inappropriées pour qualifier des événements très rares dans des installations peu nombreuses ou faisant l'objet de modifications techniques ou organisationnelles. En outre, elles ne préjugent pas l'attribution d'une classe de probabilité pour un événement dans une installation particulière, qui découle de l'analyse de risque et peut être différent de l'ordre de grandeur moyen, pour tenir compte du contexte particulier ou de l'historique des installations ou de leur mode de gestion.

(2) Un retour d'expérience mesuré en nombre d'années x installations est dit suffisant s'il est statistiquement représentatif de la fréquence du phénomène (et pas seulement des événements ayant réellement conduit à des dommages) étudié dans le contexte de l'installation considérée, à condition que cette dernière soit semblable aux installations composant l'échantillon sur lequel ont été observées les données de retour d'expérience. Si le retour d'expérience est limité, les détails figurant en italique ne sont en général pas représentatifs de la probabilité réelle. L'évaluation de la probabilité doit être effectuée par d'autres moyens (études, expertises, essais) que le seul examen du retour d'expérience.

Tableau 108 : Classes de probabilité

L'échelle de gravité des conséquences humaines est établie à partir de l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations, définie dans l'arrêté du 29 septembre 2005.

Niveau de gravité des conséquences humaines	**Zone délimitée par le seuil**		
	des effets létaux significatifs	**des effets létaux**	**des effets irréversibles sur la vie humaine**
Désastreux – 5	Plus de 10 personnes exposées (1)	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées
Catastrophique – 4	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées
Important – 3	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées
Sérieux – 2	Aucune personne exposée	Au plus 1 personne exposée	Moins de 10 personnes exposées
Modéré – 1	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à « une personne »

(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

Tableau 109 : Classes de gravité des conséquences humaines

Remarque :

Dans le cas où les trois critères de l'échelle (effets létaux significatifs, premiers effets létaux et effets irréversibles pour la santé humaine) ne conduisent pas à la même classe de gravité, c'est la classe la plus grave qui est retenue pour les conséquences humaines.

L'échelle de gravité pour les conséquences environnementales et matérielles est établie à partir de l'échelle européenne des accidents industriels publiée par le Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Accidentelles (BARPI), présentée page suivante.

Conséquences	Classes de gravité des conséquences environnementales et matérielles				
	1	2	3	4	5
Volume d'eau polluée (en m^3)*	< 1 000	1 000-10 000	10 000-100 000	100 000-1 million	> 1 million
Surface de sol ou de nappe d'eau souterraine nécessitant un nettoyage ou une décontamination spécifique (en ha)	0,1-0,5	0,5-2	2-10	10-50	> 50
Longueur de berge ou de voie d'eau nécessitant un nettoyage ou une décontamination spécifique (en km)	0,1-0,5	0,5-2	2-10	10-50	> 50

** Le volume d'eau polluée est donné par le rapport entre la quantité de substance rejetée et la concentration maximale admissible de la substance dans le milieu concerné, fixée par les directives européennes en vigueur.*

Tableau 110 : Classes de gravité des conséquences environnementales et matérielles

La classe de gravité retenue pour chaque accident est la classe de gravité maximale obtenue pour l'un des types de conséquences décrits ci-dessus.

La grille de criticité, formée des couples probabilité/gravité permet de fixer, pour chaque risque, un niveau de risque acceptable et un niveau de risque non acceptable.

GRAVITÉ des conséquences	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux - 5	NON partiel / MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
Catastrophique - 4	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3
Important - 3	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1	NON Rang 2
Sérieux - 2			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1
Modéré - 1					MMR Rang 1

Risque acceptable

Risque acceptable sous réserve de mise en œuvre de Mesures de Maîtrise des Risques

Risque non acceptable

Tableau 111 : Grille de criticité

Les scénarios placés dans la zone verte seront considérés comme acceptables, ceux de la zone rouge, non acceptables, et ceux de la zone orange, acceptable sous réserve de la mise en œuvre de Mesures de Maîtrise des Risques (MMR).

III.2. Description du contexte de l'étude

III.2.1. Description de l'environnement

Les potentiels de danger externes au site sont décrits ci-après :

Elément à prendre en compte	Potentiel de danger	Type d'accident associé	Commentaires
Conditions naturelles			
Orages	Foudre	Incendie	La densité de foudroiement du département de la Vienne est estimée à 2 impacts/an/km^2, ce qui correspond à la moyenne nationale (2,2 impacts/an/km^2). Certains éléments de grande hauteur, notamment les cheminées, constituent des éléments d'impacts préférentiels de la foudre.
Conditions climatiques extrêmes	Sans objet		Le site est implanté au sein d'un secteur peu concerné par les événements climatiques extrêmes (de type tempêtes, fortes chutes de neiges, …).
Hydrographie	Sans objet		Le site est implanté hors de toute zone inondable : la Vienne étant située à 500 m à l'est du site.
Topographie	Sans objet		Le site est implanté en plaine. Aucun sinistre en rapport avec la topographie du secteur, tel qu'un glissement de terrain, n'est à redouter. L'aléa retrait-gonflement des argiles est classé comme faible sur la zone.
Conditions géologiques	Sans objet		L'aléa sismique sur la commune de Châtellerault est classé comme « modéré » dans le Plan Séisme.
Proximités dangereuses			
Autres installations	Zone d'activités	Incendie	D'autres entreprises sont présentes, ou s'implanteront au niveau de la Zone d'Activités. Aucune habitation n'est située dans un périmètre proche du site.
Espaces naturels	Sans objet		Site implanté en ZA, à l'écart de zones naturelles boisées ou de tout espace naturel : les bords de Vienne étant distants d'environ 500 mètres.
Voies de communication	Rue Bernard Palissy	Accident de la circulation	Un accident est susceptible de se produire sur la rue Bernard Palissy, sur laquelle les véhicules circulent pour accéder au site. Cette voie de circulation constitue un axe secondaire, sur lesquels la vitesse est limitée à 50 km/h. Cette voie peut être à l'origine d'un accident sur le site.

Elément à prendre en compte	Potentiel de danger	Type d'accident associé	Commentaires
Activité humaine autour du site	Malveillance	Incendie / explosion Pollution du sol	L'ensemble des accidents associés aux potentiels de danger internes au site (voir § III.2.2.1.) peuvent être causés par des actes de malveillance. Cependant, conformément aux dispositions de l'arrêté du 29 septembre 2005 modifiant l'arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'ICPE soumises à autorisation, les accidents dont la cause est un acte de malveillance ne seront pas pris en compte dans l'étude de dangers (pas comptabilisés pour l'évaluation de la probabilité d'occurrence des accidents en question).

Tableau 112 : Identification des potentiels de danger externes au site

En outre, les intérêts à protéger présents à proximité de l'installation, sont présentés ci-après :

Type d'intérêts à protéger	Commentaires
Personnes	– Le site de SERI est implanté au sein d'une zone d'activités. Le personnel de ces entreprises pourrait être concerné par un éventuel sinistre se produisant sur le site, et en particulier par la dispersion des fumées d'un éventuel incendie ; – Les habitations les plus proches se trouvent à environ 450 mètres au sud-ouest ; – Aucune structure accueillant des personnes vulnérables (établissement scolaire, hôpital, résidence pour personnes âgées, …) n'est présente à moins de 500 m du site. L'IUT de Châtellerault, présent à environ 400 mètres au nord du site, accueille de jeunes adultes, non sensibles.
Points d'eau / captages	– L'exutoire du réseau d'eaux pluviales de la ZA est la Vienne, s'écoulant à environ 500 mètres à l'est. Une pollution indirecte de ce cours d'eau par un déversement volontaire ou accidentel (eaux pluviales de ruissellement, fuite de produit potentiellement polluant ou eaux d'extinction d'un incendie majeur) est possible ; – Le site d'étude est implanté en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable.
Sol	Le sol peut être souillé par un déversement, volontaire ou accidentel, de produits potentiellement polluants (EP souillées, fuite de carburant d'un véhicule sur le site, produits liquides, eaux d'extinction d'un éventuel incendie, …).
Voies de communication / installations de transport	La Rue Bernard Palissy, longeant le site à l'est, est susceptible d'être concernée par un accident survenant sur le site d'étude. Les fumées dégagées par un éventuel incendie sur le site pourraient gêner la circulation sur cette rue, ainsi que sur les rues proches de la ZA.
Habitations	Les habitations les plus proches ne peuvent pas être concernées par un incendie survenant sur le site, au vu de leur éloignement.

Type d'intérêts à protéger	Commentaires
Entreprises voisines	Différentes entreprises sont implantées à proximité de l'installation de SERI. Les distances d'isolement supérieures à 20 mètres les protègent toutefois d'un éventuel incendie survenant sur le site, et réciproquement.
Sites remarquables	Sans objet : aucun site remarquable n'est répertorié à proximité du site.

Tableau 113 : Intérêts à protéger

III.2.2. Description de l'installation – procédés et fonctionnement

III.2.2.1. Potentiels de danger internes

Les activités et modes d'exploitation de l'installation sont présentés aux paragraphes I.1.2. et I.1.3.

Les potentiels de danger internes au site, inhérents aux produits mis en œuvre, aux équipements ainsi qu'aux procédés, sont décrits ci-après :

Elément à prendre en compte	Potentiel de danger	Type d'accident associé	Commentaires
Produits mis en œuvre	Matières combustibles	Incendie	Des matières combustibles (matières de conditionnement, …) seront stockées et utilisées au sein du local de stockage, et à l'extérieur (palettes). Le détail des stockages est présenté au §I.1.2. Les peintures poudre, hormis dans le cas d'une seule référence, ne sont pas des produits combustibles, comme précisé dans les Fiches de Données de Sécurité des produits. Le stockage de peinture poudre combustible, en quantité faible, sera en outre isolé des zones de production.
		Pollution du sol et / ou des eaux superficielles	Par l'intermédiaire des eaux d'extinction d'un éventuel incendie.
		Pollution atmosphérique	Par l'intermédiaire des fumées de combustion.
	Produits potentiellement polluants *(produits chimiques du TTS, déchets liquides, …)*	Pollution des eaux de surface et/ou du sol	Des quantités importantes de produits potentiellement polluants seront stockées sur le site, au niveau de l'installation de traitement de surfaces, du tunnel de dégraissage, et au niveau du local technique (déchets dangereux). Voir § II.2.2. Ces produits sont susceptibles de causer une pollution des eaux de surfaces et du sol directement, ou indirectement, par l'intermédiaire des eaux d'extinction d'un éventuel incendie.
	Gaz	Incendie/explosion	Un risque incendie/explosion existe sur le site, en rapport avec la présence de gaz de ville.

Elément à prendre en compte	Potentiel de danger	Type d'accident associé	Commentaires
Equipements	Chaînes de traitement de surface et de dégraissage	Pollution des eaux de surface et du sol	Cf. produits mis en œuvre – produits potentiellement polluants
	Cabines d'application de peinture / unités de dépoussiérage	Incendie/explosion	Un incendie/explosion est susceptible de se produire, dû à la présence de poussières combustibles dans les cabines de d'application de peinture, ainsi que dans les groupes de dépoussiérage associés et les circuits aérauliques les alimentant. Ces équipements, en partie centrale du bâtiment seront pris comme cause potentielle d'incendie sur le site. En outre, une seule référence de peinture en poudre est qualifiée de combustible d'après les FDS.
	Fours de gélification, de polymérisation, étuves, chaudières	Explosion	Une explosion inhérente à l'alimentation en gaz des matériels de production est susceptible de se produire sur le site.
	Autres matériels (cabine de grenaillage, …)	Incendie	Un incendie est susceptible de se produire lors de l'utilisation de l'ensemble des matériels spécifiques à l'activité. Ces matériels seront pris comme cause potentielle d'incendie des matières combustibles.
	Installations électriques	Incendie	Un dysfonctionnement électrique est susceptible de causer un incendie.
	Compresseurs	Explosion (projection de débris)	Un dysfonctionnement des compresseurs est susceptible d'engendrer des projections de débris. Cependant ces matériels peuvent être assimilés à des équipements de type domestique : aucun dégât extérieur au site n'étant a priori à redouter.
	Engins de manutention	Incendie	Les engins de manutention sont susceptibles d'être concernés par un incendie. Ce scénario sera pris en compte en tant que cause d'accident dans la suite de l'étude.
	Dispositifs de traitement des effluents atmosphériques	Pollution atmosphérique	Un dysfonctionnement des dispositifs de traitement des effluents atmosphériques est susceptible de causer le rejet d'effluents non traités.

Elément à prendre en compte	Potentiel de danger	Type d'accident associé	Commentaires
Procédés	Manipulation des produits potentiellement polluants	Pollution du sol et / ou des eaux superficielles	Un déversement accidentel est susceptible de se produire lors des opérations d'expédition ou de livraisons des produits potentiellement polluants, lors des remplissages de cuves (TTS, dégraissage lessiviel).
	Grenaillage	Incendie	Cf. équipements
	Application de peinture	Incendie/explosion	Cf. équipements (cabine de peinture, fours)
	Circulation de véhicules	Accident de la circulation	Les véhicules entrant et sortant du site peuvent être à l'origine d'un accident de la circulation, impliquant des personnes internes et/ou externes au site.

Tableau 114 : Identification des potentiels de danger internes au site

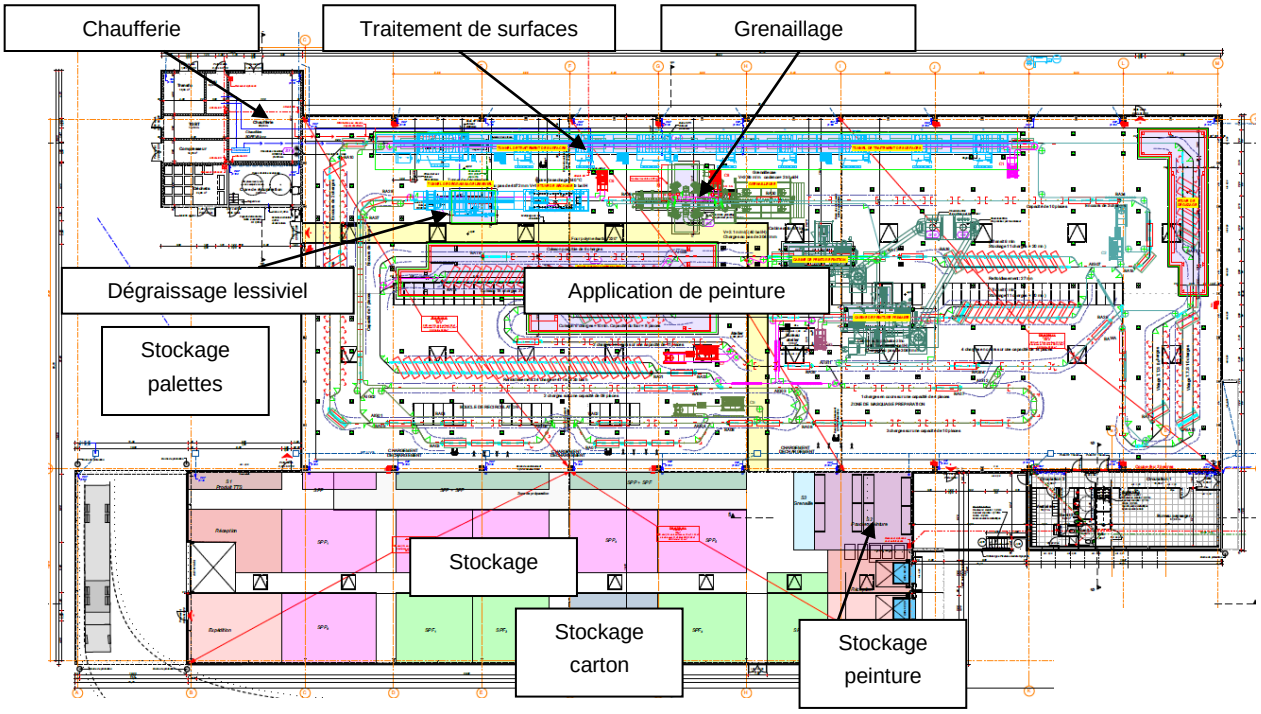


Figure 14 : Plan du bâtiment d'exploitation

III.2.2.2. Accidentologie

III.2.2.2.1. Accidentologie interne

Sans objet : l'installation n'a pas été mise en service à ce jour.

III.2.2.2.2. Accidentologie externe

L'inventaire des accidents technologiques et industriels du Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles (BARPI) a été consulté : les accidents concernant des activités similaires à celles qu'exercera SERI ont été étudiés. Les principales données relatives à l'analyse de l'accidentologie externe sont présentées dans le tableau suivant :

Activité concernée	**Commentaires**
Activité : traitement et revêtement des métaux (code activité C 25.61)	
Accidentologie	70 accidents ont été répertoriés en France depuis l'année 2010 sur des installations de traitement et revêtement de métaux. Parmi ces accidents : – 18 accidents concernent des installations ne présentant aucune similitude avec le site de SERI (type d'activité, potentiel de danger, …) ; – 43 accidents concernent des installations de traitement de surfaces (34 incendies et 9 pollutions des sols et des eaux) ; – 6 accidents concernent des installations d'application de peinture, dont 1 explosion (3 accidents sur des cabines, 3 accidents sur des fours) ; – 1 accident concerne une étuve de séchage (incendie) ; – 1 incendie a été répertorié sur un stockage de déchets issus de l'activité, et 1 incendie dans les parties administratives d'une installation (accidents connexes). Pour la majorité des accidents, les causes n'ont pas été précisées sur le site du BARPI. Les accidents dont les causes ont été précisées sont dus principalement à des défaillances matérielles, électriques, et de la malveillance. Les incendies touchant les chaînes de traitement de surfaces concernent le plus souvent les cuves en matières plastiques, qui fondent ou prennent feu en cas de dysfonctionnement des systèmes de chauffage des bains.

Tableau 115 : Accidentologie externe

III.2.3. Réduction des potentiels de danger

Au préalable de l'étude détaillée des risques de l'installation, il convient d'examiner la possibilité de réduire les potentiels de danger identifiés ci-avant. Les conclusions de l'étude technico-économique menée dans ce cadre sont détaillées ci-après :

Potentiel de danger	Commentaires
Produits combustibles et inflammables mis en œuvre	Les produits utilisés sur le site, hormis dans le cas du gaz, sont des produits chimiques, propres à l'activité exercée sur l'installation. Le recours à des peintures poudre, permettant de ne pas utiliser de solvant a été privilégié.
Gaz de ville	Les matériels fonctionnant au gaz sont raccordés au gaz de ville, évitant tout stockage de gaz en réservoir et un potentiel de danger supplémentaire au niveau de l'installation.
Equipements	– Les cuves des tunnels de dégraissage et de traitement de surfaces seront en inox, ce qui permet de réduire le risque d'incendie : les incendies concernant les installations de TTS étant le plus souvent propagés par les cuves en matières plastiques, qui fondent ou prennent feu en cas de dysfonctionnement des systèmes de chauffage des bains ; – Les installations électriques ne peuvent être supprimées ; – L'ensemble des matériels sont des matériels spécifiques aux activités exercées sur le site et ne peuvent être remplacés par des matériels représentant un potentiel de danger moindre. L'ensemble des équipements permettant de sécuriser les matériels et équipements seront mis en œuvre ; – L'absence de rejet d'eaux usées en sortie du traitement de surfaces permettra d'éviter tout rejet de polluants au réseau EU communal ; – Les installations concernées seront conforme à la Directive Européenne ATEX 94/9 CE, diminuant ainsi la probabilité d'occurrence d'une explosion.
Procédés	– Les opérations de traitement de surfaces ou de dégraissage constituent des opérations « statiques », présentant un potentiel de danger moindre en dehors des opérations de chargement des pièces et de remplissage des bains, et ne peuvent être remplacées par une technique alternative. A noter que les produits utilisés dans les bains de traitement de surfaces ne sont pas inflammables ; – Les opérations de livraisons / évacuations de produits liquides potentiellement polluants seront réalisées sous la surveillance du personnel de l'exploitant, au niveau d'une aire de dépotage sécurisée ou dans le bâtiment. En outre, le local technique formera rétention ; – Un bassin de confinement des eaux d'extinction d'incendie sera mis en œuvre, ce qui permet de réduire le risque de pollution des eaux superficielles via le déversement d'eaux polluées.

Tableau 116 : Réduction des potentiels de danger – étude technico-économique

III.3. Risques d'accidents

III.3.1. Identification des accidents

Les principaux types d'accidents susceptibles de se produire sur le site, inhérents aux potentiels de danger identifiés précédemment, sont présentés ci-après :

Type d'accident	Potentiel de danger	Sinistre maximum possible (SMP)
Incendie	– Foudre ; – Matières combustibles dont peinture poudre (1 référence) – Gaz ; – Installations électriques ; – Matériels de production ; – Matériels fonctionnant au gaz (chaudières et brûleurs) ; – Engins de manutention.	Au vu de la superficie de l'installation, et de la répartition des stockages de produits combustibles, 2 secteurs susceptibles d'être concernés par un incendie majeur ont été identifiés : – Secteur 1 : stockages des palettes à l'extérieur du bâtiment ; – Secteur 2 : stockage des matières de conditionnement au sein de l'atelier. Les conséquences maximales d'un incendie qui se déclarerait au sein de chacun de ces secteurs sont les suivantes : Secteur 1 ou 2 : perte de la totalité du stockage de produits combustibles stockés au sein du secteur. <u>Remarques</u> : – on considère qu'au vu de leur répartition sur le site, les différents secteurs sont distincts, et que l'incendie de l'un de ces secteurs ne se propagerait pas à l'autre ; – au vu de la distance d'éloignement des stockages par rapport aux structures voisines, on considère qu'a priori aucune structure externe au site ne sera endommagée par un éventuel incendie survenant sur le site ; – au vu des faibles quantités stockées, on considère qu'aucune personne extérieure au site n'est susceptible d'être atteinte par un sinistre ; – les fumées de combustion pourraient être à l'origine d'une détérioration de la visibilité sur les voies de circulation voisines et être à l'origine d'un accident de la circulation. La cinétique de tels incendies peut être qualifiée de lente au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005. Cependant, la cinétique des différents incendies susceptibles de se produire sur le site est variable selon la nature des produits stockés : un incendie se propagera plus rapidement au sein du stockage de palettes qu'au sein du stockage de matières de conditionnement.

Type d'accident	Potentiel de danger	Sinistre maximum possible (SMP)
Explosion	– Gaz de ville ; – Brûleurs des différents équipements (gaz) ; – Poussières combustibles (peinture poudre – 1 référence).	Une explosion (avec émission d'une boule de feu et projection de débris) peut survenir au niveau des équipements disposant de brûleurs gaz, ou des équipements dans lesquelles des poussières en suspension peuvent apparaître (cyclones en particulier). Une explosion survenant sur le site pourrait causer des blessures, voire le décès d'une ou plusieurs personnes sur le site. Des dégâts matériels de faible importance peuvent éventuellement être envisagés hors du site (bris de verre, débris). Des dégâts humains hors du site sont peu probables, au vu de l'absence d'occupation permanente des aires extérieures des entreprises voisines, de la nature de l'installation de distribution du gaz de ville sur le site, et de l'installation de matériel ATEX sur le site. Une explosion présente une cinétique rapide.
Pollution du sol et / ou des eaux superficielles	– Produits combustibles ; – Stockage / transport / utilisation de produits liquides potentiellement polluants (dont TTS) ; – Chaines de traitement de surface et de dégraissage.	Le sol et / ou les eaux superficielles peuvent être pollués par un déversement accidentel de produits potentiellement polluants ou d'eaux d'extinction d'un éventuel incendie. Au vu des moyens d'intervention disponibles en interne (bassin de confinement), il est probable que les produits potentiellement polluants n'atteignent pas la Vienne, constituant l'exutoire du réseau d'eaux pluviales du secteur. Toutefois, en cas de déversement dans la Vienne, au vu du débit important de ce cours d'eau, même en période d'étiage, la longueur de berges polluées serait inférieure à 500 mètres linéaires. Dans le cas où les produits potentiellement polluants atteignent la rivière, il serait impossible de pomper ces derniers avant qu'ils ne s'infiltrent dans le sol ou se propagent dans les eaux superficielles en créant une pollution. La cinétique d'une pollution du sol peut être qualifiée de rapide au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005.
Pollution atmosphérique	- Matières combustibles ; - Dispositifs de traitement des effluents atmosphériques.	Une pollution atmosphérique peut survenir dans le cas d'un incendie sur le site, ou en cas de dysfonctionnement du dispositif de traitement des effluents atmosphériques. En l'absence d'obstacle, on considère qu'une telle pollution serait dispersée et ne causerait pas de dommage humain aux alentours du site.
Accident de la circulation	Circulation de véhicules	Un accident de la circulation, causé par un véhicule de la société ou un véhicule entrant ou sortant du site pourrait causer plusieurs décès.

Tableau 117 : Identification des principaux types d'accidents

III.3.2. Identification des causes potentielles des accidents

Les causes principales de chaque type d'accident identifié dans le paragraphe précédent sont présentées ci-après :

Type d'accident	Cause	Commentaires
Incendie	– Défaillance du matériel et des engins de manutention ; – Erreur humaine ; – Effet domino ; – Foudre ; – Travail par point chaud ; – Défaillance électrique.	Un incendie peut constituer l'effet domino : – d'un accident de la circulation sur ou à proximité du site ; – d'une explosion ; – de la chute de la foudre sur l'installation.
Explosion	– Erreur humaine ; – Défaillance du matériel ; – Dysfonctionnement électrique ; – Effet domino.	L'effet domino concerne principalement un incendie survenant sur le site.
Pollution du sol et/ou des eaux superficielles	– Erreur humaine ; – Défaillance du matériel ; – Dysfonctionnement électrique ; – Chute de fût ; – Rupture ou débordement d'un bac de traitement ; – Effet domino.	L'effet domino concerne le déversement des eaux d'extinction d'un éventuel incendie sur le site ou un accident de la circulation.
Accident de la circulation	– Erreur humaine ; – Défaillance mécanique ; – Conditions météorologiques ; – Effet domino.	L'erreur humaine est la cause la plus fréquemment observée pour les accidents de circulation. L'effet domino est essentiellement lié aux fumées de combustion dégradant la visibilité sur les voies de circulation voisines.

Tableau 118 : Identification des causes des principaux types d'accidents

III.3.3. Classification initiale des accidents

Rappels :

2 secteurs d'incendie ont été définis précédemment :

- Secteur 1 : stockages des palettes à l'extérieur du bâtiment ;
- Secteur 2 : stockage des matières de conditionnement au sein de l'atelier.

En fonction des différents types d'accidents, potentiels de dangers et causes identifiées dans les paragraphes précédents, des scénarios d'accidents ont été définis, et sont détaillés et classés ci-après.

Remarque :

Le classement de chaque scénario en termes de gravité et de probabilité ne prend pas en compte, à ce stade de l'étude, les éventuels moyens de protection et de prévention devant être mis en place.

Une nouvelle classification des accidents sera réalisée au § III.6, intégrant les notions de réduction de la gravité et de la probabilité, au vu :

- des mesures de prévention et de protection prévues ;
- des mesures compensatoires envisagées à la suite de la modélisation des accidents non acceptables.

N°	Potentiel de danger	Accident associé	Causes	Probabilité	Gravité	Commentaires
1	**Matières combustibles (secteurs 1 et 2)**	Incendie des secteurs 1 ou 2	– Défaillance du matériel et des engins de manutention ; – Erreur humaine ; – Effet domino ; – Foudre ; – Travail par point chaud ; – Défaillance électrique.	B *(échelle qualitative)*	1	Des matières combustibles (matières de conditionnement et palettes) sont stockées au sein de ces secteurs. Remarque : la modélisation des incendies de ces stockages sera réalisée au § III.4. Cette modélisation permettra de conclure quant à l'étendue d'un éventuel incendie, et en particulier quant à l'éventuelle propagation d'un incendie au sein du bâtiment entier. Les dommages matériels à envisager sont : la ruine partielle du bâtiment avec éventuelle propagation aux équipements. Aucune personne extérieure ne sera a priori exposée au rayonnement (seuil des effets létaux). De nombreuses personnes extérieures au site pourraient toutefois être incommodées dans le cas du dégagement de fumées. Une pollution du sol et / ou des eaux superficielles pourrait également être envisagée dans le cas du déversement des eaux d'extinction dans le réseau EP communal. Les dommages inhérents à ce déversement accidentel sont détaillés au niveau de l'accident n°2. Un accident de la circulation causé par la détérioration de la visibilité, en raison des fumées d'incendie, est pris en compte au niveau de l'accident n°6.
2	**Matières combustibles (secteurs 1 ou 2)**	Pollution des sols et / ou des eaux superficielles	– Effet domino : déversement des eaux d'extinction d'un incendie.	B *(échelle qualitative)*	1	Les sols et / ou les eaux superficielles sont susceptibles d'être pollués par les eaux d'extinction d'un éventuel incendie des matières combustibles stockées dans l'atelier. En effet, l'ensemble des eaux de ruissellement du site sont dirigées via les formes de pente et un réseau de canalisations enterrées vers le réseau EP communal dont l'exutoire est la Vienne. La longueur de berge susceptible d'être souillée est a priori inférieure à 500 mètres.

N°	Potentiel de danger	Accident associé	Causes	Probabilité	Gravité	Commentaires
3	**Produits potentielle-ment polluants**	Pollution des sols et / ou des eaux superficielles	– Défaillance du matériel ; – Dysfonctionnement électrique ; – Chute de fût ; – Rupture ou débordement d'un bac de traitement ; – Effet domino : déversement des eaux d'extinction d'un incendie (polluées par les produits de dégraissage et TTS) ; – Accident de dépotage (expéditions de bains usés).	B *(échelle qualitative)*	1	Les sols et / ou les eaux superficielles sont susceptibles d'être pollués par les produits potentiellement polluants mis en œuvre dans l'atelier. En effet, l'ensemble des eaux de ruissellement du site sont dirigées via les formes de pente et un réseau de canalisations enterrées vers le réseau EP communal dont l'exutoire est la Vienne. La longueur de berge susceptible d'être souillée est a priori inférieure à 500 mètres.
4	**Gaz**	Explosion	– Erreur humaine ; – Défaillance du matériel ; – Dysfonction-nement électrique ; – Effet domino.	D *(échelle qualitative)*	1	Un dysfonctionnement des brûleurs et chaudières fonctionnant au gaz de ville est susceptible d'engendrer une explosion sur le site. Aucun dégât humain à l'extérieur du site ne sera a priori à redouter. Un incendie pourrait se propager au bâtiment : les conséquences d'un tel événement sont décrites au niveau de l'accident n°1.

N°	Potentiel de danger	Accident associé	Causes	Probabilité	Gravité	Commentaires
5	**Poussières combustibles**	Explosion	– Erreur humaine ; – Défaillance du matériel ; – Dysfonctionnement électrique ; – Effet domino.	D *(échelle qualitative)*	1	Une explosion est envisageable, en rapport avec la possible formation d'atmosphères explosives lors du fonctionnement des groupes de dépoussiérage des cabines de peinture. Un tel accident provoquerait la destruction de tout ou partie des équipements, et éventuellement la propagation d'un incendie au bâtiment. Compte-tenu de la localisation des groupes au sein de l'usine et de la nature constitutive des groupes, les effets de surpression liés à une explosion ne sont a priori pas susceptibles de générer des dégâts sur les structures voisines du site. Aucun dégât humain lié aux effets de surpression directement liés à l'explosion ne sera a priori à redouter à l'extérieur du site. Les conséquences d'un incendie sont décrites au niveau de l'accident n°1.
6	**Voies bordant le site**	Accident de la circulation	- Erreur humaine ; - Défaillance mécanique ; - Conditions météorologiques ; - Acte de malveillance ; - Effet domino d'un incendie.	D *(échelle semi-quantitative, on estime que la probabilité d'un accident au niveau du site est inférieure à la probabilité d'un accident dans le département)*	1	Un accident de la circulation est susceptible de se produire au niveau des voies bordant le site. Cet accident pourrait être causé par un véhicule entrant ou sortant du site, ou par une détérioration de la visibilité sur ces axes, à la suite d'un incendie sur le site de SERI. Un tel accident n'aurait a priori aucune conséquence pour les aménagements du site ou des personnes se trouvant à l'intérieur du site. Un accident de la circulation pourrait causer le décès d'au plus 1 personne hors du site.

Tableau 119 : Classification initiale des accidents

La visualisation de ces accidents sous forme matricielle permet une identification des risques acceptables ou non acceptables (les numéros des accidents figurant dans le tableau précédent sont reportés ci-après) :

GRAVITÉ des conséquences	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		4, 5 et 6		1, 2 et 3	

Risque acceptable

Risque acceptable sous réserve de mise en œuvre de Mesures de Maîtrise des Risques

Risque non acceptable

Tableau 120 : Présentation matricielle des accidents

Aucun risque non acceptable n'est identifié sur le site.

III.4. Modélisation des accidents majeurs

III.4.1. Modélisation des scénarios incendie du secteur 1 – stockage de palettes à l'extérieur du bâtiment

III.4.1.1. Caractéristiques des stockages

Eléments	Commentaires
Nature du stockage	Stockage de matières de palettes en bois
Dimensions du stockage	Stockage de palettes (100 m^3) : – Surface : 50 m^2 ; – Hauteur : 2 m.
Modalités du stockage	Stockage au sol en piles
Eléments coupe-feu	Sans objet : stock extérieur

Tableau 121 : Caractéristiques du stockage du secteur 1

III.4.1.2. Fumées de combustion

Produits de combustion *(source CNPP)*	**Bois**	Les produits de combustion gazeux suivants apparaissent : – vapeur d'eau ; – monoxyde de carbone CO et dioxyde de carbone CO_2 ; – hydrocarbures gazeux ; - hydrogène.
Toxicité des produits de combustion *(source INRS)*	– le CO est un gaz asphyxiant, présentant en outre une toxicité cellulaire propre ; – le CO_2 contribue, par sa présence, à abaisser la teneur atmosphérique en oxygène ; selon sa concentration, il provoque des effets perturbateurs des fonctions respiratoire et circulatoire, ainsi que de l'équilibre acido-basique ; – en règle générale, les hydrocarbures gazeux sont des dépresseurs du système nerveux central. La plupart sont irritants et entraînent des réactions inflammatoires.	

Tableau 122 : Toxicité des produits de combustion en cas d'un éventuel incendie au niveau du secteur 1

III.4.1.3. Détermination de la puissance de rayonnement par modélisation informatique

III.4.1.3.1. Présentation du logiciel

L'outil utilisé pour la modélisation incendie est le logiciel PANFIRE de FLUIDYN. Il s'agit d'un logiciel tridimensionnel dédié à la modélisation et au calcul des flux thermiques. Une note méthodologique du logiciel est disponible en annexe 19.

Un incendie se propage selon 3 modes de transfert :

- la convection : transmission de chaleur dans un milieu fluide (liquide ou gaz) par déplacement des particules ;
- la conduction : transmission de chaleur sans déplacement de matière, par contact moléculaire entre un ou plusieurs corps qui se touchent ;
- le rayonnement : transmission directe de chaleur par envoi de radiations d'un corps chaud sur un corps froid.

Seul le rayonnement est modélisé par le logiciel PANFIRE. En effet, les autres transferts ne sont pas ressentis au niveau du sol, dès que l'on s'éloigne de quelques mètres de la source. A noter cependant que la convection est ressentie au-dessus du feu mais que dans le cadre des études de dangers, ce phénomène n'importe pas.

III.4.1.3.2. Flux thermiques de référence

Les flux thermiques de référence sont les suivants (cf. arrêté du 29/09/2005) :

Seuil	Description des effets
Effets sur les structures	
5 kW/m²	Seuil des destructions de vitres significatives
8 kW/m²	Seuil des effets domino et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures
16 kW/m²	Seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton
20 kW/m²	Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton
200 kW/m²	Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes
Effets sur l'homme	
3 kW/m²	Seuil des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine (Seuil des effets de brûlures)
5 kW/m²	Seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine (Seuil de létalité)
8 kW/m²	Seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

Tableau 123 : Flux thermiques de référence

III.4.1.3.3. Cartographie des risques

La figure ci-dessous représente les flux thermiques émis par l'incendie du stockage de palette à l'extérieur du bâtiment. La représentation graphique, en 2 dimensions, correspond à une coupe horizontale à une hauteur de 1,50 m, hauteur conventionnellement fixée pour représenter une personne.

Les stockages sont représentés en marron.

Dans le scénario choisi, la hauteur des flammes a été fixée à 10 mètres (5 fois la hauteur du stockage), afin de prendre en compte une hypothèse majorante.

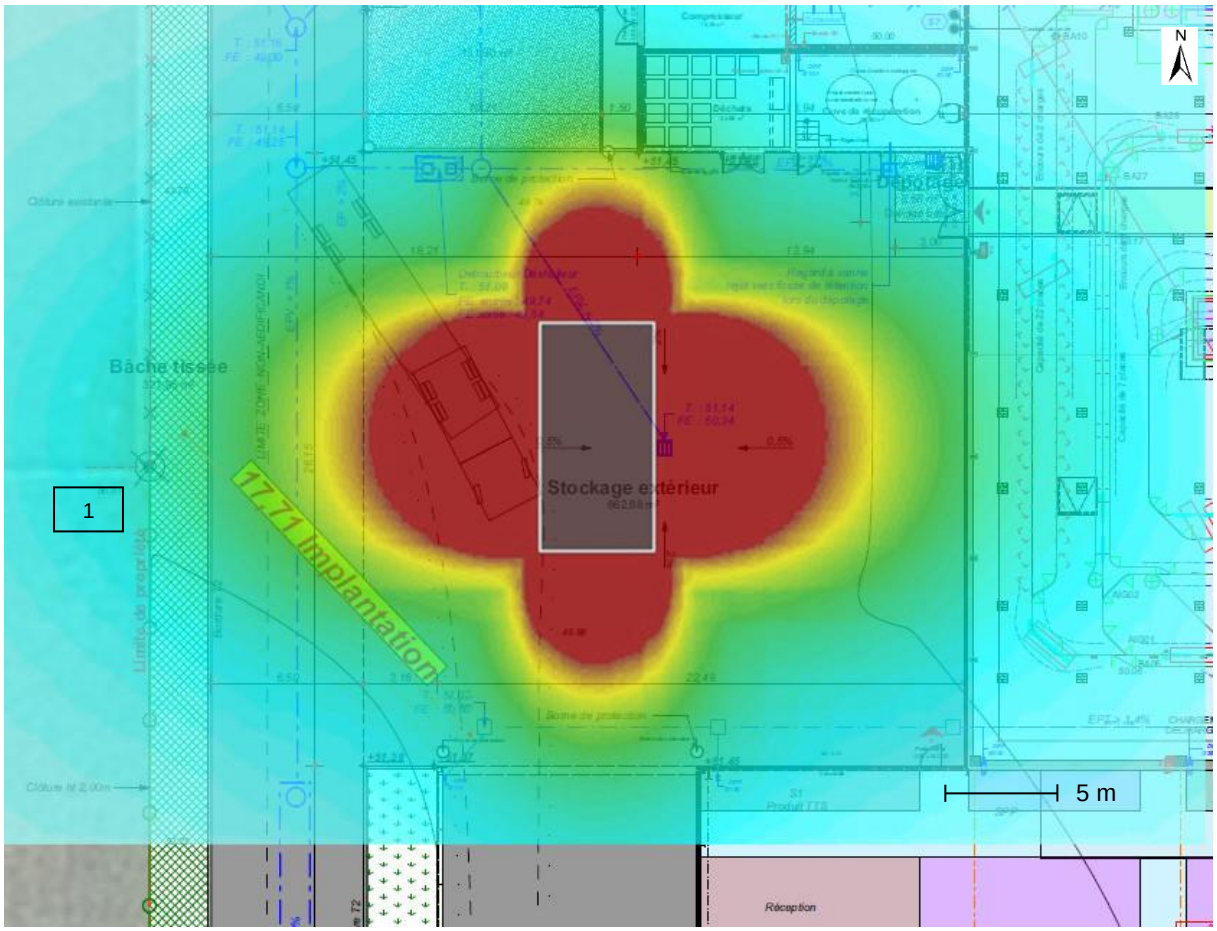


Figure 124 : Flux thermiques rayonnés à une hauteur de 1,50 m – secteur 1

- **Commentaires**

Flux rayonné	Sort des limites du site		Distance maximum sortant du site	Distance maximum depuis le centre du stockage	Commentaires
	Oui	Non			
8 kW/m²		✓	0 m	10 m	Le flux rayonné par l'incendie du stock de palettes à l'extérieur du bâtiment reste confiné au sein du site. Aucun intérêt à protéger n'est atteint. Le flux thermique supérieur au seuil des effets domino, correspondant à la zone rouge, n'atteint pas le bâtiment. Les outillages également stockés au niveau de la plate-forme extérieure, ne sont pas des produits combustibles au sein desquels l'incendie serait susceptible de se propager. Le seuil des effets de létalité (représenté en jaune-vert) et le seuil des effets de brûlures (représenté en vert-bleu) ne sortent pas des limites du site (point 1).
5 kW/m²		✓	0 m	12 m	
3 kW/m²		✓	0 m	17,2 m	

Tableau 125 : Flux rayonnés à une hauteur de 1,5 m – secteur 1

III.4.2. Modélisation du scénario incendie du secteur 2 – stockage de matières de conditionnement

III.4.2.1. Caractéristiques du stockage

Eléments	Commentaires
Nature du stockage	Stockage de matières de conditionnement (carton, plastique)
Dimensions du stockage	Stockage de film plastique de cartons (55 m^3) ; – Surface : 30 m^2 ; – Hauteur : 1,8 m environ.
Modalités du stockage	Stockage au sol en piles
Eléments coupe-feu	Sans objet : stockage en partie centrale du local stockage.

Tableau 126 : Caractéristiques du stockage du secteur 2

III.4.2.2. Fumées de combustion

Produits de combustion *(source CNPP)*	**Bois, carton et plastique**	Les produits de combustion gazeux suivants apparaissent : – vapeur d'eau ; – monoxyde de carbone CO et dioxyde de carbone CO_2 ; – hydrocarbures aliphatiques (méthane, hydrocarbures insaturés légers) ; – hydrocarbures aromatiques ; - hydrogène.
Toxicité des produits de combustion *(source INRS)*	– le CO est un gaz asphyxiant, présentant en outre une toxicité cellulaire propre ; – le CO_2 contribue, par sa présence, à abaisser la teneur atmosphérique en oxygène ; selon sa concentration, il provoque des effets perturbateurs des fonctions respiratoire et circulatoire, ainsi que de l'équilibre acido-basique ; – les hydrocarbures aliphatiques de faible poids moléculaire peuvent provoquer des narcoses ; – les hydrocarbures aromatiques ont des propriétés à la fois irritantes et toxiques pour l'ensemble de l'organisme ; – en règle générale, les hydrocarbures gazeux sont des dépresseurs du système nerveux central. La plupart sont irritants et entraînent des réactions inflammatoires.	

Tableau 127 : Toxicité des produits de combustion en cas d'un éventuel incendie au niveau du secteur 2

III.4.2.3. Détermination de la puissance de rayonnement par modélisation informatique

La même méthodologie que précédemment est employée afin de déterminer la puissance de rayonnement.

La figure ci-dessous représente les flux thermiques émis par l'incendie du stockage de matières de conditionnement au sein du bâtiment. La représentation graphique, en 2 dimensions, correspond à une coupe horizontale à une hauteur de 1,50 m par rapport au sol, hauteur conventionnellement fixée pour représenter une personne.

Les stockages sont représentés en marron.

Dans le scénario choisi, la hauteur des flammes a été fixée à 6 mètres (3 fois la hauteur du stockage), afin de prendre en compte une hypothèse majorante.

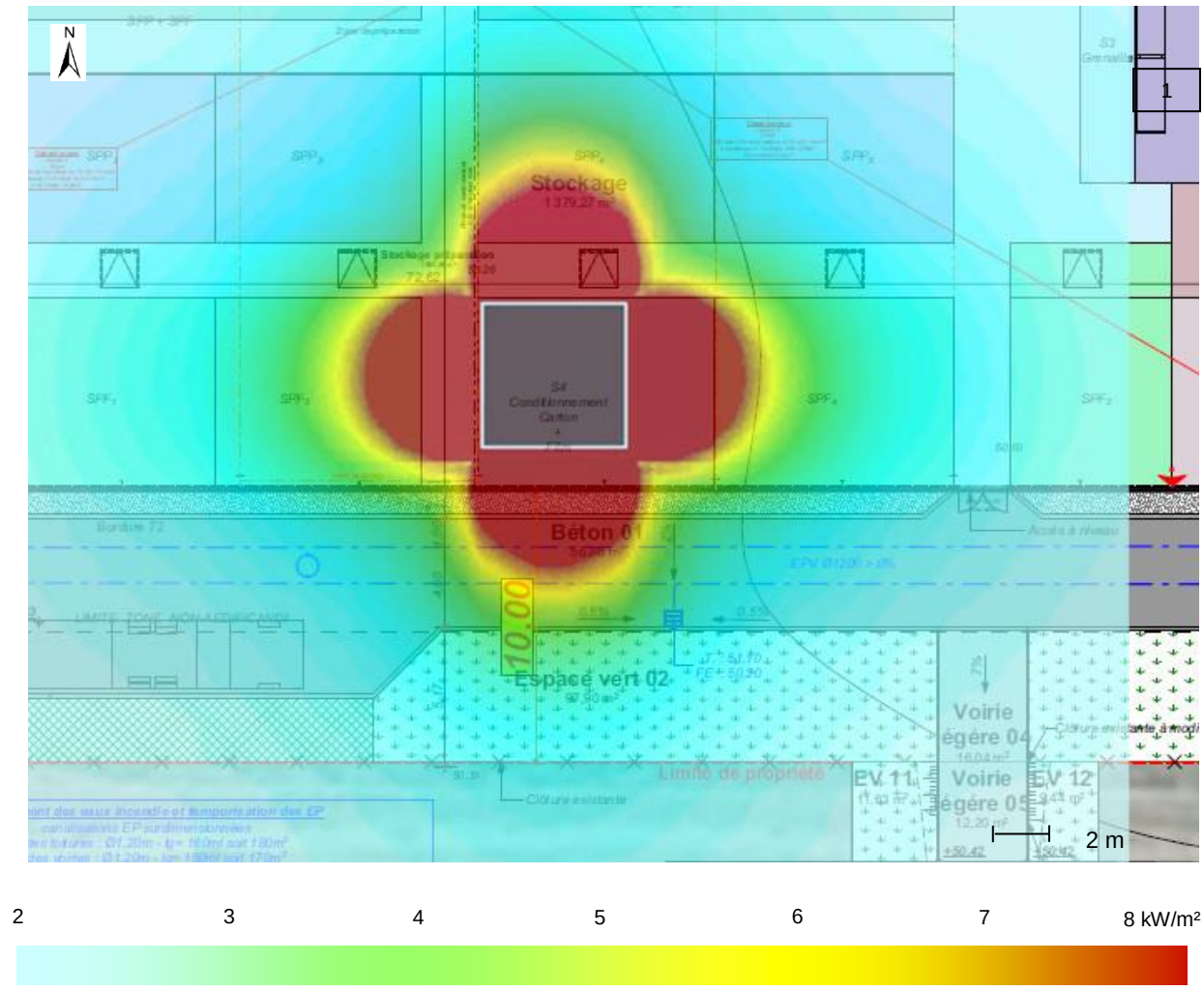


Figure 128 : Flux thermiques rayonnés à une hauteur de 1,50 m – Secteur 2

- **Commentaires**

Flux rayonné	Sort des limites du site		Distance maximum sortant du site	Distance maximum depuis le centre du stockage	Commentaires
	Oui	Non			
8 kW/m²		✓	0 m	7,1 m	Le flux rayonné par l'incendie du stock de matières de conditionnement reste confiné au sein du bâtiment. Aucun intérêt à protéger n'est atteint dans l'atelier. Le flux thermique supérieur au seuil des effets domino, correspondant à la zone rouge, n'atteint pas le stockage de peinture (point 1). Les produits finis ou à traiter également stockés dans le local, ne sont pas des produits combustibles au sein desquels l'incendie serait susceptible de se propager. Le seuil des effets de létalité (représenté en jaune-vert) et le seuil des effets de brûlures (représenté en vert-bleu) ne sortent pas des limites du site.
5 kW/m²		✓	0 m	8,3 m	
3 kW/m²		✓	0 m	11 m	

Tableau 129 : Flux rayonnés à une hauteur de 1,5 m – Secteur 2

III.5. Mesures de protection et de prévention

III.5.1. Mesures de protection et de prévention contre le risque incendie

Les moyens de protection contre l'incendie à mettre en place sur le site sont présentés ci-après en distinguant ceux qui ont un caractère « passif » (matériaux de construction, distance d'isolement,….) de ceux qui ont un caractère « actif » (extincteurs, …).

III.5.1.1. Moyens de prévention et de protection « passifs »

III.5.1.1.1. Construction des bâtiments

Les caractéristiques de construction des bâtiments sont les suivantes :

Bâtiment ou secteur	Eléments	Caractéristiques de construction	Remarques
Atelier	**Murs**	– poteaux béton ; – bardage métallique double peau ; – murs coupe-feu en parpaings séparant l'atelier des bureaux, dépassant d'1 m en toiture et latéralement.	Dispositions conformes à l'arrêté du 02/05/02 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 2940 et prises pour la mise en sécurité du personnel.
	Couverture	Charpente en lamellé collé, bacs acier	
	Sol	Dalle béton	
	Niveaux	1	

Bâtiment ou secteur	Eléments	Caractéristiques de construction	Remarques
Locaux techniques (transformateur, TGBT, local compression, chaufferie)	**Murs**	Murs coupe-feu REI 120	Dispositions conformes à l'arrêté du 30/06/06 relatif aux prescriptions générales applicables aux zones à risques des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sous la rubrique n°2565 de la nomenclature des ICPE.
	Couverture	Toiture BROOF T3	
	Sol	Dalle béton	
	Niveaux	1	
Bureaux	**Murs**	Murs coupe-feu REI 120 séparant les bureaux de la zone de production Portes donnant dans l'atelier coupe-feu EI 60	Dispositions conformes à l'arrêté du 02/05/02 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique 2940 et prises pour la mise en sécurité du personnel.
	Couverture	Bacs acier	
	Sol	Dalle béton	
	Niveaux	1	

Tableau 130 : Caractéristiques de construction

III.5.1.1.2. Evacuation des fumées

Les fumées présentent trois types de dangers :

- l'opacité, qui peut empêcher toute évacuation et toute intervention ;
- la toxicité des gaz de combustion ;
- la température de ces mêmes gaz qui dépasse rapidement 120°C.

Locaux concernés	Réglementation applicable
Atelier de traitement de surfaces et locaux associés	Arrêté du 30 juin 2006 (activités soumises à autorisation sous la rubrique n°2565 – traitement de surfaces) : Les locaux doivent être équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre moyen équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.

Locaux concernés	Réglementation applicable
Dégraissage lessiviel	Arrêté du 27/07/15 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2563 Les locaux doivent être équipés en partie haute d'exutoires de fumée, gaz de combustion et chaleur dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Ces dispositifs doivent être à commande automatique et manuelle et leur surface ne doit pas être inférieure à 2 % de la surface géométrique de la couverture.
Zone de grenaillage	Arrêté du 30/06/97 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2575 Les locaux doivent être équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées et gaz de combustion dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre moyen équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage doit être adapté aux risques particuliers de l'installation.
Autres locaux	Code du Travail, article R.4216-14 : Obligation pour les locaux de plus de 300 m² (non régis par la réglementation des entrepôts de stockage et de la réglementation ERP) de : – mettre en œuvre des dispositifs de désenfumage naturel ou mécanique, les dispositifs de désenfumage naturel étant constitués d'ouvertures en partie haute pour l'évacuation des fumées, et d'amenées d'air en partie basse, sur des surfaces équivalentes à au moins 1% de superficie du local ; – présenter des dispositifs d'ouverture aisément manœuvrables à partir du plancher.

Tableau 131 : Dispositifs de désenfumage - réglementation

Bâtiment	Surface (m²)	Exutoires de fumée	
		Type	**Surface en m²**
Atelier	3 195	Châssis de désenfumage à commande manuelle et automatique (CO_2)	Canton 1 : 1 005 m², SGO : 24 m² Canton 2 : 974 m², SGO : 24 m² Canton 3 : 1 252 m², SGO : 25,92 m²
Zone de stockage	1 296		Canton 4 : 723 m², SGO : 10,24 m² Canton 5 : 652 m², SGO : 10,24 m²
Mesures préventives			
Les ouvertures et leurs dispositifs de commande devront faire l'objet d'un contrôle annuel (prestation à contractualiser auprès d'un organisme de contrôle agréé).			

Tableau 132 : Dispositifs de désenfumage – aménagements de l'installation

III.5.1.1.3. Electricité

Les mesures d'ordre général suivantes seront respectées :

Eléments	Commentaires
Conformité des installations	L'ensemble des systèmes électriques du site seront établis selon les normes et seront conformes aux règles de sécurité en vigueur.
Disjoncteurs	Toute surchauffe ou tension anormale dans l'alimentation de l'installation entraînera grâce à des disjoncteurs différentiels correctement dimensionnés, la mise hors service de l'appareil ou de la portion de l'installation en cause.
Foudre	Conformément aux normes relatives à la protection des établissements industriels contre les dangers de la foudre, des mesures telles que des liaisons électriques ou mise à la terre sont prises pour minimiser les effets de l'électricité statique, des courants de circulation et de la chute de la foudre sur l'installation (voir aussi le §. III.5.3.). La mise à la terre sera unique et effectuée suivant les règles de l'art.
Arrêts d'urgence	Un interrupteur général permettra de couper l'alimentation électrique du bâtiment et des matériels.
Vérification	Les installations électriques seront vérifiées annuellement par un organisme de contrôle agréé dans le cadre d'une prestation contractualisée. Les rapports de contrôle seront tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées.
Eclairage de sécurité	Un éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES).

Tableau 133 : Conformité des systèmes électriques et prescriptions générales à respecter

III.5.1.2. Moyens de protection « actifs »

III.5.1.2.1. Extincteurs et RIA

- **Généralités**

Les feux sont regroupés en quatre classes, nécessitant des moyens d'extinction spécifiques :

Type d'extincteur	Type de feu			
	A : **feu de solides dits feux secs** (papiers, plastiques, bois)	**B :** **feu gras, feu d'hydrocarbures solidifiés ou de liquide inflammables** (huiles, peintures, fuel…)	**C :** **feu de combustible gazeux** (gaz de ville, propane, butane…)	**D :** **feux de métaux** (sodium, magnésium, aluminium…)
poudre polyvalente	✓	✓	✓	
dioxyde de carbone		✓	✓	
eau pulvérisée	✓			
agents extincteurs spéciaux*				✓

** agents extincteurs liquides ou à poudres spéciaux (graphite, carbonate de sodium…)*

Tableau 134 : Efficacité des types d'extincteurs sur les différents types de feux

- **Moyens d'extinction**

Le nombre et la capacité des moyens d'extinctions à installer sur le site seront déterminés en fonction des règles édictées par l'APSAD (règle R4) et le Code du Travail.

Des extincteurs et des RIA seront installés (RIA au niveau de la zone peinture).

- **Identification et entretien**

Les différents moyens de lutte contre l'incendie dont disposera l'établissement, ainsi que leurs modalités de contrôle, seront consignés dans un registre sécurité.

Ces différents moyens d'extinction seront facilement repérables (signalisation adéquates sur les murs) et accessibles. Ils seront vérifiés chaque année par un organisme agréé par

l'APSAD. Ils seront également vérifiés, en interne (vérification visuelle de leur présence, leur accessibilité, leur signalisation,…), par un responsable nommé au sein du personnel.

III.5.1.2.4. Moyens extérieurs

- **Intervention des services de secours extérieurs**

Le centre de secours le plus proche est celui de Châtellerault.

Le centre de secours pourra être amené à intervenir sur le site lors des périodes de fermeture.

- **Moyens d'intervention extérieurs**

Le centre de secours le plus proche est celui de Châtellerault. Les voies de circulation, permettant d'accéder au bâtiment et de le contourner, seront maintenues en permanence libres à la circulation. Les clés des portails seront mises à disposition des services de secours dans des boitiers spécifiques. Le bâtiment sera desservi sur son pourtour par une voie engin.

Toutes les façades du bâtiment seront équipées d'ouvrants permettant le passage de sauveteurs équipés.

L'évaluation du besoin en eau pour le site au moyen de la règle D9 du CNPP (Guide pratique pour le dimensionnement des besoins en eau - édition de septembre 2001), pour une surface de référence de 3 205 m^2 d'activité et 1 611 m^2 de stockage en risque 1, aboutit à un débit nécessaire de 240 m^3/h (pendant 2 heures). Voir annexe 20. Conformément aux échanges entre l'exploitant et les Services de Secours et d'Incendie au cours de la conception du projet, et au vu de la nature des matières mises en œuvre, principalement métalliques, le besoin en eau d'extinction pourrait être réduit. Le volume nécessaire sera établi par les Services de Secours et d'Incendie dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire.

Les bornes d'incendie les plus proches de l'installation sont localisées au nord-est et au sud-est, le long de la Rue Bernard Palissy :

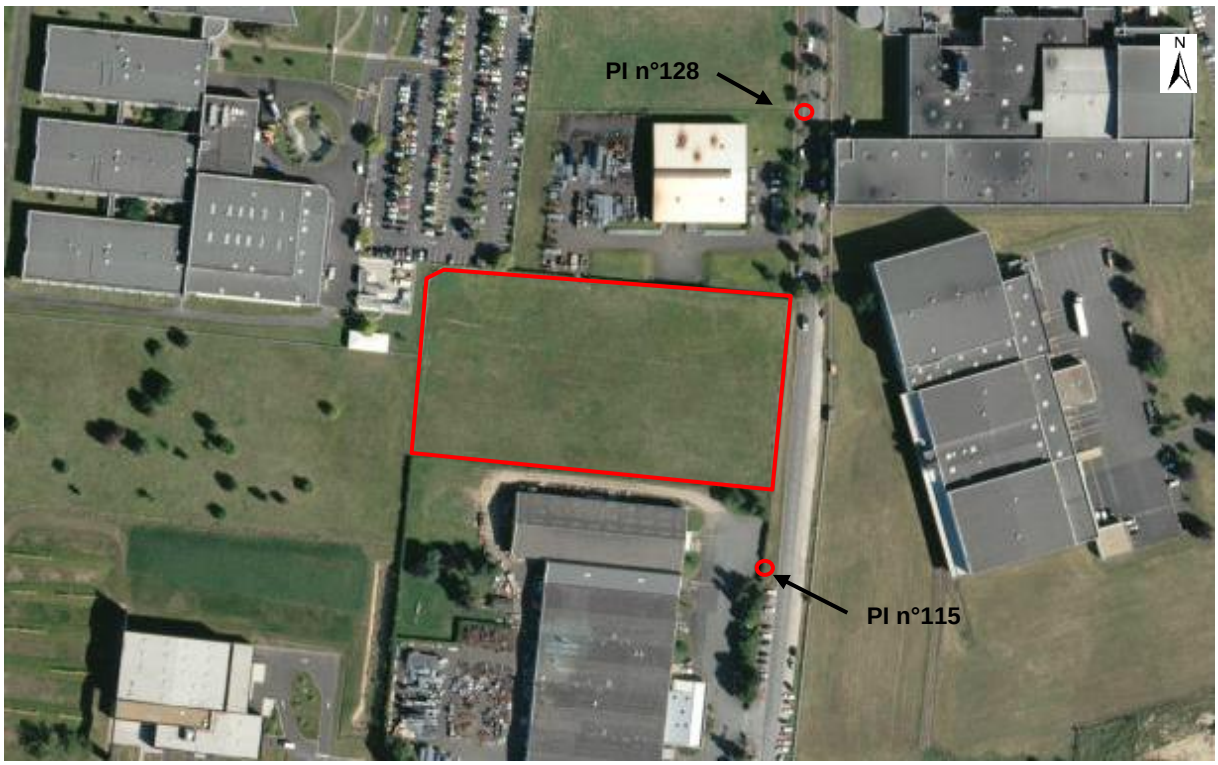


Tableau 135 : Localisation des bornes incendie

Le débit disponible lors de l'utilisation simultanée des poteaux incendie n °115 et n°128 est de 355 m^3/h (voir annexe 21). Ce débit est suffisant pour couvrir le besoin en eau de l'installation.

III.5.1.2.4. Autres moyens

Moyens d'alerte et de détection d'incendie	L'installation sera munie : - d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ; - d'un système d'alarme incendie ; - d'un système de détection automatique d'incendie asservi à l'alarme au niveau de la zone d'application de peintures.
Formation du personnel	Afin d'organiser l'intervention en cas d'incendie, le personnel sera informé sur les procédures d'alerte des secours et d'évacuation. En cas de départ de feu, la procédure d'intervention suivante est à suivre : mise en œuvre des moyens internes pour stopper ou ralentir la progression de l'incendie ; en parallèle : appel des services de secours, évacuation du site, interruption de la circulation de véhicules vers le site. Le personnel sera formé au maniement des extincteurs (formation pouvant être assurée par l'organisme chargé de la vérification des extincteurs) et aux interventions sur départs de feu.

Permis de feu	Les travaux par points chauds ou flamme nue, pour maintenance ou aménagement, qui seront réalisés sur le site, près des zones sensibles (stocks de produits inflammables ou combustibles, réseau de gaz, …) feront l'objet de précautions particulières (avant le début des travaux ; délivrance d'un permis feu pour une durée précise et sous respect de consignes particulières, vérification à la fin des travaux et avant reprise de l'activité). Le « Permis de travail » et éventuellement le « Permis de feu » seront établis et visés par l'exploitant, et cosignés par l'entreprise extérieure si la prestation est externalisée.
Affichage	Les consignes et plans de sécurité suivants seront affichés bien en vue : – interdiction de fumer sur le site et interdiction formelle d'apporter un feu nu au niveau des zones « sensibles » (stocks de produits inflammables ou combustibles, réseau de gaz, …) …) ; – accès interdit à toute personne non habilitée hors des périodes d'ouverture du site ; – plan de situation des différents extincteurs ; – consignes de sécurité, mesures à prendre en cas de fuite de liquide potentiellement polluant ; – consignes d'alerte du type : Gendarmerie : 17 Pompiers : 18 SAMU : 15 Responsable : Personne à prévenir :
Entretiens, contrôles	Les matériels de manutention, de levage, et sous pression seront vérifiés annuellement par un organisme spécialisé.
Issues de secours	Les bâtiments seront desservis par des dégagements en nombre et de largeur suffisante, s'ouvrant vers l'extérieur. Le demandeur veillera en outre : – à maintenir l'accès libre aux différentes issues de secours ; – à maintenir en bon état les blocs autonome d'éclairage de sécurité et l'ensemble de la signalétique indiquant les issues de secours.
Autres moyens	Des stocks de produits absorbants (sable, ..) maintenus à l'état meuble et en quantité suffisante seront mis à disposition à proximité des stockages de produits liquides, accompagnés de moyens de manipulation rapides (seaux, pelles…).

Tableau 136 : Autres moyens de prévention et de protection contre l'incendie

III.5.3. Mesures de protection contre l'explosion

Une explosion peut avoir lieu sur le site, en raison de l'utilisation de gaz de ville, et au niveau des dispositifs de dépoussiérage des cabines d'application de peinture.

- **Gaz naturel**

Thème	Données sur le site
Produit	Gaz naturel (réseau gaz de ville).
Usages	Aucun stockage de gaz ne sera présent sur le site. Le gaz sera utilisé au sein de la chaufferie, de l'atelier de production (au niveau des étuves et fours).
Equipements particuliers des matériels	Les brûleurs seront équipés de dispositifs de coupure permettant d'interrompre à tout moment l'alimentation en combustible des matériels. Ces vannes d'arrêt d'urgence seront correctement identifiées. Les dispositifs de chauffage des fours et étuves seront équipés d'un dispositif d'arrêt automatique du chauffage en cas de dysfonctionnement des ventilateurs de brassage ou d'extraction. L'entretien des matériels sera réalisé par une société spécialisée.
Dispositifs de sécurité du réseau de distribution	L'installation d'alimentation en gaz du site sera en outre munie d'une vanne d'arrêt de l'alimentation générale en gaz de l'installation, correctement identifiée. L'ensemble des canalisations de distribution de gaz au sein du bâtiment sera aérien (après le poste de distribution). Elles seront matérialisées en jaune.
Mesures préventives	L'entreprise veillera à protéger des chocs les canalisations aériennes de distribution de gaz éventuellement soumises aux risques de collision et de rupture.

Tableau 137 : Risques d'explosion inhérents à l'utilisation de gaz naturel sur le site

- **Poussières de peinture**

Thème	Données sur le site
Produits	Poussières issues des cabines d'application de peinture en poudre
Usages	Risque d'explosion dans la cabine d'application, dans les circuits aérauliques, et en particulier au niveau des dispositifs de filtration des poussières (cyclones), en raison de la mise en suspension des poussières.
Equipements particuliers des matériels	Cabine équipée d'un dispositif de protection active pour le filtre final contre les risques d'incendie (détecteur de flamme et injection de CO_2 automatique en cas de dysfonctionnement).
Mesures préventives	– Matériels conformes à la Directive Européenne ATEX 94/9 CE ; – Utilisation de matériel électrique ATEX dans les cabines de peinture.

Tableau 138 : Risques d'explosion inhérents à la formation de poussières en suspension sur le site

L'exploitant procédera à une identification des zones à risque d'explosion sur son installation, et mettra en place l'affichage nécessaire en rapport avec ce risque.

III.5.4. Mesures de protection contre la foudre

La protection de certaines installations classées contre les effets de la foudre est réglementée par plusieurs textes :

Texte	Principaux éléments
Arrêté du 4 octobre 2010	– Une analyse du risque foudre (ARF) est réalisée, par un organisme compétent, dans les installations soumises à autorisation au titre de la législation des installations classées visées à l'article 16 du présent arrêté ; – L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2 ; – En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation, ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.
Norme NF EN 62305-2	Guide d'évaluation du risque de foudroiement et choix du niveau de protection.
Foudre	Conformément aux normes relatives à la protection des établissements industriels contre les dangers de la foudre, des mesures telles que des liaisons électriques ou mise à la terre seront prises pour minimiser les effets de l'électricité statique, des courants de circulation et de la chute de la foudre sur l'installation (voir aussi le §. III.5.3.). La mise à la terre est unique et effectuée suivant les règles de l'art.

Tableau 139 : Réglementation en termes de protection contre la foudre

- **Au niveau du site d'étude**

Site d'étude	oui	Non	Implications
Activité figurant à l'article 16 de l'arrêté du 4 octobre 2010	✓		☞ nécessité de réaliser une analyse du risque foudre.

Une étude foudre conforme à la norme a été réalisée par l'entreprise D & D Protection Engineering. Cette étude est jointe en annexe 22.

III.5.5. Autres mesures de prévention et de protection

<table>
<tr><th>Risques</th><th>Mesures préventives ou compensatoires</th></tr>
<tr><td>Intrusion / malveillance</td><td>L'accès à l'installation sera interdit à toute personne non habilitée en dehors des heures d'ouverture avec présence de personnel sur le site. Le bâtiment sera fermé à clé en dehors de ces heures. Une clôture sera installée en pourtour du site.</td></tr>
<tr><td>Déversement de produits liquides potentiellement polluants</td><td>Les produits liquides sont stockés sur rétention de volume adéquat.
Les mesures générales suivantes seront suivies :
– vérification fréquente de l'état des fûts et des niveaux des rétentions ;
– stockage de produit absorbant (sable ou sciure) à utiliser en cas de déversement accidentel (le produit souillé sera géré comme un Déchet Dangereux) ;
– vérification fréquente du stock et de la qualité de produit absorbant ;
– mise en œuvre d'une procédure de dépotage pour les livraisons de produits liquides potentiellement polluants, ainsi que pour les opérations de vidange et transport de produits potentiellement polluants ;
– installation d'un système de détection de fuite dans les rétentions prises dans le génie civil des installations de TTS et de dégraissage lessiviel.
En outre, la société SERI veillera à repérer les différentes canalisations aériennes et à utiliser les codes couleurs d'identification des tuyauteries rigides des fluides selon la norme NF X 08-100 :
<table>
<tr><th>Réseau</th><th>Couleur de fond</th><th>Couleur d'identification</th><th>Couleur d'état</th></tr>
<tr><td>Eau potable</td><td>Vert-jaune</td><td>Gris-clair</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Eau osmosée</td><td>Vert-jaune</td><td>Rose-moyen</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Eau recyclée (rinçages)</td><td>Vert-jaune</td><td>Noir</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Liquides acides</td><td>Violet pâle</td><td>Blanc</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Liquides basiques</td><td>Violet pâle</td><td>Noir</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Gaz de ville</td><td>Jaune-orangé moyen</td><td>Rose moyen</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Air comprimé</td><td>Bleu clair</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Accident de la circulation</td><td>Les Services d'Incendie et de Secours, de même que la Police et les services de la Mairie de Châtellerault, ont été contactés. Il a été confirmé que, en cas d'incendie survenant sur un site industriel, l'information des services de Police par les Services de secours est systématique. Cette information est réalisée par les Services de secours eux-mêmes, et en aucun cas par l'exploitant. La décision de réguler ou d'interdire la circulation sur la voie publique ne peut être prise que par les services de Police.</td></tr>
</table>

Risques	Mesures préventives ou compensatoires
Accident de la circulation ***suite***	☞ à l'intérieur du site, le risque sera faible : – la vitesse sera limitée à 30 km/h sur le site ; – la délimitation des voies de circulation, ainsi que les sens de circulation, feront l'objet d'un marquage au sol.
	☞ l'accès au site se fait depuis la Rue Bernard Palissy. La société SERI veillera au maintien d'une bonne visibilité au niveau de l'accès au site, et veillera à maintenir un marquage au sol.
Eaux d'extinction d'incendie	Les eaux d'extinction d'incendie pourront être confinées sur site au sein : – du réseau d'eaux pluviales, constitué de canalisations enterrées de grandes dimensions assurant la temporisation du rejet, le volume disponible étant de 340 m^3. Une vanne d'arrêt, implantée en amont immédiat de la connexion au réseau public d'eaux pluviales, devra être manœuvrée en cas de sinistre ; – d'un bassin de confinement de 520 m^3, vers lequel les eaux d'extinction contenues dans le réseau d'eaux pluviales du site s'écouleront par surverse. Ce bassin, commun avec l'entreprise ARI, est implanté au sein des limites de cette installation voisine au sud. La possibilité d'utiliser de ce bassin fera l'objet d'une convention. Une convention type est jointe en annexe 20. Le volume de rétention global est de 860 m^3, ce qui est supérieur au volume calculé selon la règle D9A, soit 580 m^3. Remarque : ce volume est à ajuster en fonction de l'évaluation du besoin en eau d'extinction par le SDIS. En fonction de leur nature, souillure et toxicité (dépendant des éléments concernés par l'incendie et potentiellement entraînés), les eaux d'extinction stockées pourront après analyse et caractérisation, être pompées en vue de leur élimination en centre de traitement agréé. Une procédure relative à la manœuvre de la vanne d'arrêt en cas d'incendie sera rédigée.

Tableau 140 : Mesures de prévention et de protection contre les autres risques

Consignes d'exploitation	Les opérations comportant des manipulations dangereuses et la conduite des installations (notamment en fonctionnement normal, pendant les phases de démarrage, d'arrêt et d'entretien) feront l'objet de consignes d'exploitation écrites. Elles prévoiront notamment : - les modes opératoires de production ; - la fréquence de vérification des dispositifs de sécurité et de limitation ou de traitement des pollutions et nuisances générées ; - les instructions de maintenance et de nettoyage ; - le maintien dans l'atelier de fabrication de matières dangereuses ou combustibles des seules quantités nécessaires au fonctionnement de l'installation.

Consignes de sécurité	Ces consignes indiqueront notamment : - l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones à risques identifiées au sein de l'installation ; - l'obligation du « permis de travail » pour les parties de l'installation susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement ; - les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; - les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses, notamment les conditions de rejet ; - les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; - la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc. ; - les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte.

Tableau 141 : Consignes de sécurité et d'exploitation

III.6. Classification finale des accidents

Une première classification des accidents a été réalisée au § III.3.3, sans tenir compte des moyens de protection et de prévention présents sur le site, et au préalable de la réalisation des modélisations des incendies susceptibles de se produire sur le site.

La mise en œuvre des moyens de prévention et de protection décrits dans les paragraphes précédents, ainsi que des mesures compensatoires déterminées lors de la modélisation des scénarios incendie, permet de réduire la gravité et/ou la probabilité d'occurrence des accidents identifiés au § III.3 :

Eléments à prendre en compte	Commentaires
Moyens de lutte contre l'incendie	Un incendie se déclarant au niveau de chacun des secteurs définis ne présentera pas de conséquences notables à l'extérieur du site.
Mesures de protection contre l'explosion	La mise en œuvre de dispositifs de protection contre les explosions (matériel ATEX, détections, arrêts automatiques) permet de réduire la probabilité d'occurrence d'une explosion sur le site, pouvant provoquer un incendie.
Protection contre la foudre	La réalisation d'une étude foudre a permis l'identification des éventuels moyens à mettre en œuvre afin de réduire la probabilité d'occurrence d'un accident lié à la foudre.
Mise en œuvre de rétentions	La mise en œuvre de rétentions en nombre et volume suffisants permet de réduire la probabilité d'occurrence d'une pollution du sol et/ou des eaux superficielles.
Rétention des eaux d'extinction d'incendie	La mise en œuvre de rétentions des eaux d'extinction d'un éventuel incendie (en sus des rétentions des tunnels de TTS de dégraissage) contribuera à réduire la gravité d'une éventuelle pollution due au déversement de ces eaux, en permettant leur confinement.
Eléments de prévention routière	La réalisation d'un accès sécurisé au site, et la mise en œuvre d'une signalétique routière adéquate au niveau de la voie d'accès, permettent de réduire la probabilité d'occurrence d'un accident de la circulation impliquant un véhicule accédant ou sortant du site.

Tableau 142 : Réduction de la gravité et de la probabilité d'occurrence des accidents

Une nouvelle classification est présentée ci-dessous (les risques non acceptables figurent en grisé), en prenant en considération les différentes mesures de protection et de prévention présentées au § III.5. En outre, la gravité des accidents est validée au vu des conclusions des modélisations des scénarios incendie (§ III.4).

N°	Potentiel de danger	Accident associé	Classement initial		Classement final	
			Probabilité	Gravité	Probabilité	Gravité
1	**Matières combustibles (secteurs 1 et 2)**	Incendie des secteurs 1 ou 2	B	1	D	1
2	**Matières combustibles (secteurs 1 et 2)**	Pollution du sol et des eaux superficielles	B	1	D	1
3	**Produits potentiellement polluants**	Pollution du sol et des eaux superficielles	B	1	D	1
4	**Gaz**	Explosion	D	1	D	1
5	**Poussières combustibles**	Explosion	D	1	D	1
6	**Voies bordant le site**	Accident de la circulation	D	1	D	1

Tableau 143 : Classification finale des accidents

La visualisation de ces accidents sous forme matricielle permet une identification des risques acceptables ou non acceptables, après cotation finale de la probabilité et de la gravité associées à chaque accident :

GRAVITÉ des conséquences	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux					
Catastrophique					
Important					
Sérieux					
Modéré		1 à 6			

Risque acceptable

Risque acceptable sous réserve de mise en œuvre de Mesures de Maîtrise des Risques

Risque non acceptable

Tableau 144 : Présentation matricielle des accidents – classification finale

Aucun risque non acceptable ne persiste après prise en compte des mesures compensatoires, des mesures de prévention et de protection contre les différents risques identifiés sur le site.

III.7. Récapitulatif des aménagements à réaliser et coûts de la protection contre les dangers

Les principales mesures compensatoires et préventives, déjà mises en œuvre ou à mettre en œuvre pour la protection contre les dangers, l'estimation de leur coût de réalisation et l'échéancier indicatif de leur mise en œuvre sont les suivants :

Type de danger		Aménagements	Echéancier	Coûts de réalisation H.T.*
Incendie/explosion	Murs coupe-feu	Aménagement de murs coupe-feu.	Dès la mise en service de l'installation	Inclus dans le coût de construction
	Eclairage de sécurité	Maintien en bon état de l'éclairage de sécurité (BAES).		-
	Moyens d'extinction	Mise en œuvre d'extincteurs, de RIA et d'exutoires de fumées et de cantonnement.		Inclus dans le coût de construction
		Vérification annuelle du fonctionnement des extincteurs et des exutoires de fumées.	2017	500 €
	Explosion	Identification des zones à risque.	Dès la mise en service de l'installation	2 000 €
	Installations électriques	Entretien des installations électriques par un organisme de contrôle agréé.	A réaliser chaque année	1 500 €
	Affichage	Consignes de sécurité (défense de fumer, interdiction d'apporter un feu nu, accès interdit à toute personne non habilitée…).	Dès la mise en service de l'installation	2 000 €
	Formation	Formation du personnel au maniement des extincteurs et information sur les procédures d'alerte et de secours.		1 500 €
	Autre	Consignation des différents moyens de lutte contre l'incendie dans un registre sécurité.		100 €
	Entretien	Vérification annuelle des matériels de process et matériels roulants.	A réaliser chaque année	2 000 €

Type de danger		Aménagements	Echéancier	Coûts de réalisation H.T.*
Autres dangers	Foudre	Mise en œuvre des parafoudres et paratonnerre définis par l'étude foudre.	Dans le cadre de la construction	Inclus dans le coût de construction
	Déversement de produits liquides	Mise en œuvre d'un ouvrage enterré de rétention des eaux d'extinction.		
		Etablissement d'une convention d'usage du bassin de rétention des eaux d'extinction d'incendie avec ARI.	Dès la mise en service de l'installation	-
		Mise en œuvre de rétentions de volume adéquat, avec détection de fuite et d'une aire de dépotage sécurisée.		Inclus dans le coût de l'outil industriel
		Stock de produits absorbants**.		1 000 €
		Rédaction de procédures (vérification des rétentions, manipulation des produits liquides, …).		-
		Vérification fréquente de l'état des contenants de stockages des produits liquides.		-
		Identification des canalisations aériennes.		Inclus dans le coût de construction
	Accident de circulation	Mise en place d'une signalisation horizontale et verticale (limitation de vitesse, sens de circulation, panneaux STOP, …).		
				TOTAL : 10 600 €

** Les coûts de réalisation mentionnés présentent un caractère indicatif.*

*** Postes de dépenses communs environnement-dangers, comptabilisés avec les coûts de protection de l'environnement (cf. §. II.2.12)*

Tableau 145 : Récapitulatif des mesures compensatoires et coûts de la protection contre les dangers

Le coût de construction s'élève à environ 3 millions d'euros, et le coût de l'outil industriel sera voisin de 4 millions d'euros.

IV. NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE

Cette notice est conforme aux dispositions édictées par le livre II (titre III – Hygiène et sécurité) de la partie législative et réglementaire du Code du Travail et aux textes pris pour son application dans l'intérêt de l'hygiène et de la sécurité des travailleurs.

IV.1. Conditions de travail

Le site emploiera 25 personnes.

L'activité s'effectuera sur 48 semaines/an (fermeture de 3 semaines en août et 1 semaine en décembre).

Les conditions de travail sur le site sont présentées dans les tableaux suivants :

- **Horaires de travail**

Catégories de personnel	Jours et horaires de travail
Bureaux	Du lundi au vendredi, de 8h à 12h30, et de 13h45 à 18h
Atelier	Horaires standards : du lundi au vendredi, de 7h50 à 12h15, et de 13h45 à 17h En 2 x 8 : – équipe 1 : de 5h à 13h ; – équipe 2 : de 13h à 21h.

- **Eclairage intérieur, chauffage, eau chaude**

Secteurs	Eclairage intérieur	Chauffage		Distribution d'eau chaude	
		oui	non	oui	non
Atelier	– Eclairage artificiel par des tubes incandescents ou fluorescents ; – Eclairage naturel grâce aux ouvrants.		Matériels produisant de la chaleur : chauffage inutile		X
Bureaux		Pompe à chaleur ou radiateurs électriques		X	
Locaux sociaux	Hublots et spots encastrés			X	

Tableau 146 : Conditions de travail

IV.2. Hygiène

IV.2.1. Equipements mis à la disposition du personnel

Plusieurs aménagements sont prévus pour assurer de bonnes conditions d'hygiène.

Eléments		Mis en place sur le site	
		Oui	Commentaires
Sanitaires	Vestiaires	✓	Présence de vestiaires équipés d'armoires individuelles.
	Lavabo/plan vasque/vidoir	✓	Au niveau des vestiaires et des sanitaires des zones administratives
	Douche	✓	
	Cabinets d'aisance	✓	
Restauration / Pauses	Salle de pause et réfectoire	✓	Présence d'une salle de pause.
Premiers soins	Présence d'une pharmacie munie de tous les produits nécessaires à une première intervention (blessure légère).	✓	Au niveau des bureaux
	Les incidents et accidents seront consignés sur un registre tenu à jour.	✓	
	Les fiches de données de sécurité des produits employés seront consignées et consultables rapidement.		Au niveau des bureaux et aux postes de travail concernés.
	Douche de sécurité et lave-œil	✓	Au niveau du tunnel de TTS
Vêtements et protections réglementaires	Pantalons, blouse de travail, bleus de travail	✓	Ensemble du personnel technique
	Gants (tous types : cuirs, PU, …)	✓	
	Chaussures de sécurité ou bottes	✓	
	Masques / protections faciale	✓	
	Protections auditives	✓	
Nettoyage du site	Nettoyage hebdomadaire des parties techniques	Nettoyage effectué par le personnel.	
	Nettoyage hebdomadaire des parties administratives	Prestation externalisée.	
	Nettoyage des aires extérieures (plate-forme, parkings, …)	Prestation externalisée.	

Tableau 147 : Mesures d'hygiène prises sur le site

IV.2.2. Effet des activités sur la santé du personnel

Les postes de traitement de surfaces, les cabines de peinture, et le poste de sablage peuvent présenter des risques pour le personnel :

Activité	Commentaires
Traitement de surfaces	La fiche n° R 442 de l'INRS recense les principaux risques relatifs aux activités de traitement de surfaces : – Dégraissage alcalin : produits corrosifs par contact, inhalation et ingestion ; – Décapage acide : produits corrosifs par contact, inhalation et ingestion. Les principales mesures mises en place sont les suivantes : – Ventilation efficace des locaux, et captation des vapeurs et aérosols ; – Etiquetage des cuves et contenants de produits chimiques ; – Mise en œuvre de canalisations fixes et de dispositifs automatiques pour les ajouts / vidanges des bains ; – Mise en œuvre de rétentions de volumes adéquats ; – Mise à disposition des équipements de protection individuels adaptés aux risques spécifiques, en complément des mesures de protection collectives qui doivent être privilégiées.
Peinture	– Tableaux des maladies professionnelles n°51 (Maladies professionnelles provoquées par les résines époxydiques et leurs constituants (*)), n°65 (Lésions eczématiformes de mécanisme allergique) et n°66 (Rhinites et asthmes professionnels) ; La fiche n° ED 956 de l'INRS reprend les principaux risques inhérents aux peintures en poudre : – intoxication par inhalation ou contact cutané ; – risques électriques ou électrostatiques (pistolets) ; – risques d'incendie et d'explosion. Les cabines de peinture seront ventilées. Les EPI nécessaires seront mis à disposition du personnel.

Activité	Commentaires
Grenaillage	- Tableau des maladies professionnelles n° 42 (Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels) et 44 (Affections consécutives à l'inhalation de poussières ou de fumées d'oxyde de fer) ; La fiche n°ED 121 de l'INRS reprend les principaux risques inhérents au grenaillage : - Risque lié aux poussières (provenant des surfaces métalliques traitées ou de la grenaille) : inhalation, ingestion (surtout liée au mauvais lavage des mains), contact cutané ; - Exposition au bruit ; - Risque de chute ; - Manutention de charges lourdes. Les mesures suivantes sont mises en œuvre : – Ventilation de la cabine de grenaillage ; – Récupération automatique des abrasifs usagés, évitant toute dispersion au sol, cause potentielle de chute ; – Mise à disposition EPI nécessaires.
Mesures préventives et compensatoires	
– d'une manière générale, les précautions d'emploi suivantes sont respectées : port de vêtements de protection, de gants et de lunettes lors de chaque manipulation de produits chimiques ou des déchets dangereux ; – les locaux présentent des aérations suffisantes, évitant la formation de toute ambiance confinée ; – une fontaine oculaire et une douche de sécurité seront mises en œuvre à proximité du tunnel de traitement de surfaces.	

Tableau 148 : Risques des postes de travail sur la santé du personnel

IV.3. Sécurité face à l'incendie et l'explosion

L'entretien des extincteurs, la notice incendie et les consignes d'évacuation participent à la sécurité du personnel vis-à-vis d'un incendie.

Contrôles	– Contrôles réalisés par un responsable sécurité (localisation, état, accessibilité des moyens d'extinction) ; – Fréquence minimale des contrôles à réaliser par un organisme agréé (avec compte rendu) : **annuelle**.
Notice incendie	La consigne « Défense de fumer » sera affichée bien en vue, près des zones de stockage (fuel, …). Dans les locaux seront également affichés les numéros de téléphones suivants : ♦ Pompiers : 18 ♦ Gendarmerie : 17 ♦ SAMU : 15 ♦ Responsable : ♦ Personne à prévenir :
Consignes d'évacuation	Le plan d'évacuation, le plan de situation des extincteurs et les consignes de sécurité seront affichés de façon visible et lisible dans le bâtiment et dans les bureaux. Modèle type des consignes d'évacuation : En cas d'incendie : ♦ Gardez votre calme ; ♦ Téléphonez au numéro : …… ; ♦ Prévenez les autres occupants ; ♦ N'encombrez pas les moyens de secours ; ♦ N'encombrez pas les sorties et les dispositifs de sécurité ; ♦ Ne bloquez pas les portes ; ♦ Rejoignez le point de rassemblement.
Autres consignes	Les consignes d'attitude à tenir en cas d'explosion seront affichées de façon claire au niveau des zones concernées.

Tableau 149 : Consignes de sécurité face à l'incendie et l'explosion

IV.4. Formation du personnel

La formation du personnel concerne plusieurs secteurs : procédure de travail, conduite, manipulation des extincteurs, sécurité et environnement :

Procédures de travail	Une formation technique, relative au poste occupé, et au fonctionnement des éventuelles machines (notamment en termes de risques), sera dispensée à chacun des nouveaux salariés.
Conduite	Les employés manœuvrant les différents matériels roulants (chargeur …) auront suivi les formations nécessaires.
Manipulation d'extincteurs	Le personnel sera formé pour intervenir en cas d'accident, durant les heures d'ouverture du site et participera à des exercices réguliers de lutte contre l'incendie : manipulation d'extincteurs dont les modèles sur roues, attaque d'un feu…
Sécurité du personnel et environnement	Des actions de sensibilisation concernant la sécurité et les accidents du travail seront menées sur le site : – affichage des consignes de sécurité relatives au fonctionnement de l'établissement ; – sensibilisation des employés aux dangers et à l'impact de leur activité sur l'environnement, afin qu'ils veillent au maximum à en diminuer les nuisances.

Tableau 150 : Formation du personnel

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 Descriptifs des matériels

Annexe 2 Démarche qualité

Annexe 3 Recensement des produits disposant d'une appellation (INAO)

Annexe 4 Plan Local d'Urbanisme de la commune de Châtellerault (règlement et carte de la zone)

Annexe 5 Fiches des entités paysagères du secteur d'étude – photos du site

Annexe 6 Etat des connaissances de la biodiversité de la commune

Annexe 7 Méthodologie et historiques des mesures de bruit

Annexe 8 Coupes lithologiques des forages les plus proches de la zone d'étude

Annexe 9 Diagnostic pédologique

Annexe 10 Contexte hydrogéologique de la zone d'étude

Annexe 11 Masses d'eau souterraine

Annexe 12 Masses d'eau de surface

Annexe 13 SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021 - extraits

Annexe 14 Courrier relatif au contrat de déversement à établir entre SERI et Eaux de Vienne - SIVEER

Annexe 15 Fiches de données de sécurité des principaux produits utilisés sur le site

Annexe 16 Caractéristiques des dispositifs de traitement des effluents atmosphériques

Annexe 17 Avis du maire et du propriétaire du terrain

Annexe 18 Calcul des garanties financières

Annexe 19 Scénario incendie : note méthodologique relative au logiciel PANFIRE de FLUIDYN

Annexe 20 Calcul des besoins en eau et en rétention des eaux d'extinction d'incendie (règles D9 et D9A) et convention type de mutualisation du bassin de confinement des eaux

Annexe 21 Débits des poteaux incendie présents à proximité

Annexe 22 Etude Foudre (D & D Protection Engineering, juillet 2016)

Procédure de contrôle		
Dossier	**SERI – Peinture Alliance** **Installation Classée pour la Protection de l'Environnement** **Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter**	
Date	12.juin 2017	
Rédacteur	Marie ALLOUCHERY, Chargée d'études	
Vérificateur	Jean-Marc BLAIS, Responsable des études	

Avertissement
Ces documents sont notre propriété intellectuelle exclusive. Conformément à la législation en vigueur, ils ne doivent ni être reproduits, ni communiqués à des tiers, ni utilisés sous quelque forme que ce soit sans notre autorisation écrite.