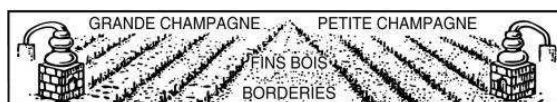


---

**S.A. RÉMY TOURNY**

DISTILLATEURS-NÉGOCIANTS



---

**Dossier de demande  
d'autorisation environnementale  
pour l'exploitation d'installations  
de stockage d'alcools de bouche**

---

**à LOUZAC-SAINT-ANDRE (16)**

---

**PARTIE N° 5  
ÉTUDE DE DANGERS**

Destinataire	Société	Email	Téléphone
Laetitia ADOL	ÉTS RÉMY TOURNY	remytourny@wanadoo.fr	+(33) 5 45 82 27 86

Numéro de version	Établie par	Vérifié par	Approuvé par	Date
2	A. RABILLON	C. MUSSET	L. ADOL	1er décembre 2022

ENVIRONNEMENT XO SAS  
 N° SIRET : 830 339 636 000 29  
 59 – 61 Avenue Beaupréau  
 17390 LA TREMBLADE, FRANCE  
 Tél. : 09 51 19 84 24  
 Mail : exo@e-xo.fr



Date	Nature des modifications	Réalisées par
3 août 2021	Création	A. RABILLON
1er décembre 2022	Modification après retour de l'inspection des installations classées. §1,2 p13 : Modification du chapitre « Périmètre de l'étude » §2,3 p17 : Modification du classement ICPE § 3.5.3 p28 : Ajout des résultats des tests d'infiltration § 1.2 p13 : Modification du chapitre « Périmètre de l'étude » §4.2.4 p53 : Précision que le site ne comportera pas de canalisations fixes de transferts d'alcools § 4.2.5 p54 : Ajout d'informations relatives aux caractéristiques constructives. §4.4.1.1 p58 : Mise à jour des informations sur les rétentions et les moyens en eau § 4.4.1.4 p59 : Mise à jour des informations sur les rétentions § 8.6.1 p119 : Mise à jour des QSP § 9.2.2 p128 : ajout du tableau listant les barrières de sécurité avec leurs caractéristiques précises § 9.3.2 p132 : Mise à jour des besoins en eaux	A. RABILLON

## Table des matières

<b>1. OBJET, CHAMP ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE DE DANGERS</b>	<b>13</b>
1.1 OBJET DE L'ÉTUDE	13
1.2 PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE	13
1.3 MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	14
1.4 RESPONSABILITÉS	15
1.5 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE	15
1.6 CONDITIONS DE RÉACTUALISATION	15
1.7 DIFFUSION	16
<b>2. DESCRIPTION DE L'ÉTABLISSEMENT</b>	<b>16</b>
2.1 PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT	16
2.2 PRINCIPALES ACTIVITÉS PRODUCTIONS ET UTILITÉS	16
2.3 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	17
2.4 ORGANISATION DE L'ÉTABLISSEMENT	17
2.5 GESTION DES RISQUES — ORGANISATION DE LA SÉCURITÉ	17
2.5.1 GARDIENNAGE	17
2.5.2 RESPONSABILITÉS — ORGANIGRAMME SÉCURITÉ	18
2.5.3 DISPOSITIFS DE DÉTECTION ET D'ALERTE	18
2.5.4 FORMATION ET SENSIBILISATION	18
2.5.5 GESTION DE LA MAINTENANCE ET DES MODIFICATIONS	18
2.5.6 POLITIQUE DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS ET SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ	18
<b>3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>19</b>
3.1 LOCALISATION - IMPLANTATION DU SITE	19
3.2 ACCÈS AU SITE	20
3.3 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL	20
3.4 ENVIRONNEMENT URBAIN	21
3.4.1 VOISINAGE IMMÉDIAT	21
3.4.2 ERP ET ZONES DE FRÉQUENTATION DU PUBLIC	22
3.5 ENVIRONNEMENT NATUREL	22
3.5.1 PAYSAGE	22
3.5.2 TOPOGRAPHIE	23
3.5.3 CONTEXTE PÉDOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE	24
3.5.4 HYDROGÉOLOGIE	30
3.5.5 CLIMATOLOGIE	36
3.5.6 ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES	38
3.6 RISQUES NATURELS	39
3.6.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PRÉVENTIVE	39
3.6.2 RISQUES NATURELS	40
3.6.3 FEUX DE FORÊT	45
3.6.4 TEMPÊTES	45
3.6.5 AUTRES RISQUES	45
3.7 RISQUES TECHNOLOGIQUES	46
3.7.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PRÉVENTIVE	46
3.7.2 RECENSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS	46
3.7.3 SITES ET SOLS POLLUÉS	47
3.7.4 INVENTAIRE HISTORIQUE DES SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITÉS DE SERVICE	47
3.7.5 TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES	48
3.7.6 RÉSEAU DE TRANSPORT ÉLECTRIQUE	48
3.7.7 TRANSPORT AÉRIEN	49
3.7.8 RADIOACTIVITÉ	49
<b>4. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES INSTALLATIONS</b>	<b>50</b>
4.1 FONCTIONNEMENT GLOBAL ET AMÉNAGEMENT PROJETÉS DES INSTALLATIONS	50
4.1.1 ACCÈS AU SITE	50
4.1.2 CIRCULATION SUR LE SITE	52

---

4.1.3	AIRES DES DÉPOTAGES .....	52
4.1.4	LIMITATIONS D'ACCÈS .....	53
<b>4.2</b>	<b>DESCRIPTION DES PROCÉDÉS, ÉQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>53</b>
4.2.1	DESCRIPTION DES PROCÉDÉS .....	53
4.2.2	RÉCEPTION ET EXPÉDITIONS D'ALCOOLS EN VRAC .....	53
4.2.3	STOCKAGE D'ALCOOLS EN VRAC .....	54
4.2.4	TRANSFERTS D'ALCOOLS .....	54
4.2.5	DESCRIPTIONS DES ÉQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ .....	55
<b>4.3</b>	<b>DESCRIPTION DES UTILITÉS ET INSTALLATIONS ANNEXES .....</b>	<b>56</b>
4.3.1	ALIMENTATION EN EAU POTABLE .....	56
4.3.2	ÉLECTRICITÉ .....	56
4.3.3	INSTALLATIONS GAZ .....	57
4.3.4	CHARGE DES ENGINS DE MANUTENTION .....	57
4.3.5	CHAUFFAGE .....	57
4.3.6	TÉLÉCOMMUNICATION .....	57
4.3.7	UTILITÉS NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DES MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR) .....	57
<b>4.4</b>	<b>DESCRIPTION DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE PROTECTION .....</b>	<b>58</b>
4.4.1	DESCRIPTIONS DES MOYENS PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT .....	58
4.4.2	MOYENS EXTÉRIEURS .....	61
<b>5.</b>	<b>IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DE DANGERS .....</b>	<b>62</b>
<b>5.1</b>	<b>POTENTIELS DE DANGERS LIÉS AUX PRODUITS .....</b>	<b>62</b>
5.1.1	ÉTHANOL .....	62
5.1.2	DANGERS LIÉS AUX MATIÈRES COMBUSTIBLES .....	63
5.1.3	ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN CAS D'INCENDIE .....	63
5.1.4	INCOMPATIBILITÉS PRODUITS .....	64
<b>5.2</b>	<b>POTENTIELS DE DANGERS LIÉS À L'EXPLOITATION .....</b>	<b>64</b>
5.2.1	DANGERS LIÉS AUX STOCKAGES .....	64
5.2.2	DANGERS LIÉS AUX TRANSFERTS .....	64
5.2.3	DANGERS LIÉS AUX AUTRES ÉQUIPEMENTS ET LOCAUX .....	64
5.2.4	DANGERS LIÉS AUX PHASES TRANSITOIRES .....	65
<b>5.3</b>	<b>SYNTHÈSE ET CARTOGRAPHIE .....</b>	<b>65</b>
<b>5.4</b>	<b>RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS .....</b>	<b>67</b>
<b>6.</b>	<b>ANALYSE DU RETOUR D'EXPÉRIENCE .....</b>	<b>67</b>
<b>6.1</b>	<b>ACCIDENTS SUR SITE .....</b>	<b>67</b>
<b>6.2</b>	<b>ACCIDENTS SUR D'AUTRES SITES SIMILAIRES .....</b>	<b>67</b>
6.2.1	SYNTHÈSE SUR LES ACCIDENTS IMPLIQUANT LES ALCOOLS DE BOUCHE .....	68
6.2.2	CONCLUSION SUR L'ACCIDENTOLOGIE .....	72
<b>7.</b>	<b>ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES .....</b>	<b>72</b>
<b>7.1</b>	<b>PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE .....</b>	<b>72</b>
<b>7.2</b>	<b>ANALYSE DES AGRESSIONS POTENTIELLES .....</b>	<b>73</b>
7.2.1	ÉVÈNEMENTS AGRESSEURS EXTERNES .....	74
7.2.2	ÉVÈNEMENTS AGRESSEURS D'ORIGINE INTERNE .....	77
<b>7.3</b>	<b>PRÉSENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL, DU DÉCOUPAGE FONCTIONNEL ET DE L'ANALYSE DE RISQUES .....</b>	<b>78</b>
7.3.1	PRÉSENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL .....	78
7.3.2	PRÉSENTATION DU DÉCOUPAGE FONCTIONNEL .....	79
7.3.3	RÉSULTATS DE L'ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES .....	79
<b>7.4</b>	<b>SÉLECTION DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX .....</b>	<b>82</b>
<b>8.</b>	<b>ÉVALUATION DE L'INTENSITÉ DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX .....</b>	<b>82</b>
<b>8.1</b>	<b>PRÉSENTATION DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES .....</b>	<b>82</b>
8.1.1	VALEURS DE RÉFÉRENCE POUR LES EFFETS THERMIQUES .....	82
8.1.2	VALEURS DE RÉFÉRENCE POUR LES EFFETS DE SURPRESSION .....	83
<b>8.2</b>	<b>PRÉSENTATION DES MODÈLES UTILISÉS .....</b>	<b>83</b>

---

8.2.1	POUR LES FEUX DE RÉTENTION DES CUVES D'ALCOOLS ET DES CHAIS .....	83
<b>8.3</b>	<b>QUANTIFICATION DES PHÉNOMÈNES D'INCENDIE .....</b>	<b>84</b>
8.3.1	HYPOTHÈSES DE MODÉLISATION .....	84
8.3.2	DONNÉES D'ENTRÉE DES MODÉLISATIONS .....	84
8.3.3	RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS .....	85
<b>8.4</b>	<b>QUANTIFICATION DES PHÉNOMÈNES D'EXPLOSION .....</b>	<b>103</b>
8.4.1	PHÉNOMÉNOLOGIE .....	103
8.4.2	CINÉTIQUE DES EXPLOSIONS DE BACS .....	103
8.4.3	HYPOTHÈSES DE MODÉLISATION .....	103
8.4.4	RÉSULTATS DES MODÉLISATIONS .....	104
<b>8.5</b>	<b>QUANTIFICATION DES PHÉNOMÈNES DE PRESSURISATION .....</b>	<b>113</b>
8.5.1	PHÉNOMÉNOLOGIE .....	113
8.5.2	RÉSULTATS .....	114
8.5.3	DIMENSIONNEMENT DES ÉVÉNEMENTS DE PRESSURISATION .....	117
<b>8.6</b>	<b>POLLUTION .....</b>	<b>118</b>
8.6.1	MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UN ÉCOULEMENT ACCIDENTEL .....	118
8.6.2	DÉBORDEMENT DES RÉTENTIONS .....	119
<b>8.7</b>	<b>CONCLUSION SUR LES MODÉLISATIONS .....</b>	<b>119</b>
<b>9.</b>	<b>ANALYSE DÉTAILLÉE DES RISQUES .....</b>	<b>119</b>
9.1	MÉTHODOLOGIE .....	119
9.1.1	DÉTERMINATION DES NIVEAUX DE GRAVITÉ SUR LES ENJEUX HUMAINS .....	120
9.1.2	CARACTÉRISATION DE LA PROBABILITÉ D'OCCURRENCE DES PHÉNOMÈNES DANGEREUX .....	120
9.1.3	CARACTÉRISATION DE LA CINÉTIQUE .....	122
9.1.4	CARACTÉRISATION DE L'ACCEPTABILITÉ .....	123
9.2	APPLICATION AU SITE .....	124
9.2.1	CARACTÉRISATION DE LA PROBABILITÉ .....	124
9.2.2	LISTE DES BARRIÈRES DE SÉCURITÉ AVEC LEURS CARACTÉRISTIQUES PRÉCISES .....	129
9.2.3	CARACTÉRISATION DE LA GRAVITÉ .....	130
9.2.4	CARACTÉRISATION DE LA CINÉTIQUE .....	131
9.2.5	ÉVALUATION DE L'ACCEPTABILITÉ DES SCÉNARIIS D'ACCIDENT .....	131
9.3	RECOMMANDATIONS POUR LA RÉDUCTION DES RISQUES .....	132
9.3.1	MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES .....	132
9.3.2	MESURES DE MAÎTRISE TECHNIQUES DES RISQUES D'INCENDIE .....	132
9.3.3	MESURES DE MAÎTRISE TECHNIQUES DES RISQUES D'EXPLOSION .....	132
9.3.4	MESURES DE MAÎTRISE TECHNIQUES DU RISQUE DE PRESSURISATION DE CUVE .....	133
9.3.5	MESURES DE MAÎTRISE TECHNIQUES DES RISQUES DE POLLUTION .....	133
9.3.6	MESURES ORGANISATIONNELLES DE MAÎTRISE DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION, DE PRESSURISATION ET DE POLLUTION .....	133
9.3.7	MOYENS DE LUTTE EXTERNE .....	134
<b>10.</b>	<b>ÉCHÉANCIER ET COÛTS DES INVESTISSEMENTS DE SÉCURITÉ .....</b>	<b>135</b>
<b>11.</b>	<b>SYNTHÈSE ET ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION .....</b>	<b>135</b>
11.1.1	SYNTHÈSE SUR LES EFFETS DOMINOS ENTRE INSTALLATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT .....	135
11.1.2	SYNTHÈSE SUR LES EFFETS DOMINOS ENTRE L'ÉTABLISSEMENT ET DES ÉTABLISSEMENTS PROCHES .....	135
11.1.3	INFORMATION DES POPULATIONS .....	136
11.1.4	ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION .....	136
<b>12.</b>	<b>LISTE DES INTERVENANTS .....</b>	<b>138</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Localisation cadastrale et périmètre ICPE .....	13
Figure 2	: Logigramme du processus de réalisation d'une étude de dangers pour une ICPE .....	15
Figure 3	: Localisation du site .....	19
Figure 4	: Localisation du site au niveau communal .....	20

---

Figure 5 : Localisation des principaux axes routiers .....	20
Figure 6 : Installations classées à proximité du site .....	21
Figure 7 : Voisinage immédiat .....	21
Figure 8 : Localisation des ERP à proximité .....	22
Figure 9 : Les paysages à LOUZAC-SAINT-ANDRE .....	23
Figure 10 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique de 2019 .....	23
Figure 11 : Topographie de la commune .....	24
Figure 12 : Localisation des sondages d'APOGEA .....	25
Figure 13 : Localisation des sondages d'IMPACT EAU ENVIRONNEMENT .....	27
Figure 14 : Localisation des sondages d'IMPACT EAU ENVIRONNEMENT — Série 2 .....	28
Figure 15 : Extrait de la feuille géologique n° 707 de PONS au 1/50 000 .....	30
Figure 16 : Indice IDPR au droit du site du projet .....	31
Figure 17 : Extrait de l'inventaire des ouvrages de la Banque du SOUS-SOL .....	31
Figure 18 : Périmètres de protection du captage de COULONGE .....	32
Figure 19 : Hydrographie à proximité du site .....	33
Figure 20 : Zones humides .....	33
Figure 21 : Zones potentiellement humides .....	34
Figure 22 : Pré-localisation des zones humides au niveau du site .....	34
Figure 23 : Localisation des zones potentiellement humides au niveau du site .....	35
Figure 24 : Rose des vents .....	37
Figure 25 : Localisation des zones NATURA 2000 à proximité du site .....	38
Figure 26 : Localisation des inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO à proximité du site .....	38
Figure 27 : Extrait de l'Atlas SRCE POITOU-CHARENTES — maille G03 .....	39
Figure 28 : Zonage sismique de la France et de la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE .....	41
Figure 29 : Carte de la densité de foudroiement de la France issue de la norme NFC 17-102 (05-2015) .....	41
Figure 30 : Localisation des mouvements de terrain .....	42
Figure 31 : Aléas retrait gonflement des argiles .....	42
Figure 32 : Localisation des cavités souterraines .....	43
Figure 33 : Périmètre du PAPI Charente et Estuaire .....	43
Figure 34 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables .....	44
Figure 35 : Carte des remontées de nappes .....	45
Figure 36 : Installations classées à proximité du site .....	46
Figure 37 : Installations classées à proximité du site .....	47
Figure 38 : Anciens Sites industriels à proximité .....	48
Figure 39 : Servitude I4 — réseau électrique .....	48
Figure 40 : Périmètre de la servitude T5 de dégagement de l'aérodrome de COGNAC-CHATEAUBERNARD .....	49
Figure 41 : Vue aérienne de la localisation des accès .....	50
Figure 42 : Localisation des points d'eau à proximité .....	61
Figure 43 : Plan des potentiels de dangers .....	66
Figure 44 : Zonage sismique de la France .....	75
Figure 45 : Séquence des événements du phénomène de pressurisation de bac à toit fixe .....	113
Figure 46 : Phénomène de pressurisation de bac à toit fixe .....	114
Figure 47 : Approche nœud papillon .....	121
Figure 48 : Nœud papillon d'un incendie de stockage d'alcools .....	125
Figure 49 : Nœud papillon d'une explosion de bac atmosphérique et d'une pressurisation de cuve prise dans un incendie .....	127

## LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Emprise cadastrale du site et propriétaires des parcelles .....	13
Tableau 2 : Classement ICPE projeté .....	17
Tableau 3 : Classement du site au titre de la loi sur l'eau .....	17

---

---

Tableau 4 : Coordonnées géographiques du site .....	19
Tableau 5 : Liste des ICPE à proximité du site .....	20
Tableau 6 : Liste des ERP à proximité .....	22
Tableau 7 : Description des sondages .....	25
Tableau 8 : Perméabilité mesurée sur site .....	26
Tableau 9 : Perméabilité mesurée en laboratoire .....	26
Tableau 10 : Description des sondages .....	28
Tableau 11 : Description des sondages — Série 2 .....	29
Tableau 12 : Objectifs des Masses d'eaux souterraines .....	30
Tableau 13 : Points d'eau à proximité du site et données lithologiques .....	32
Tableau 14 : Coordonnées de la station météo de COGNAC .....	36
Tableau 15 : Extrêmes de températures et températures moyennes en °C sur la période .....	36
Tableau 16 : Hauteurs moyennes et extrêmes de précipitations en mm sur la période .....	36
Tableau 17 : Durée moyenne d'insolation en heure .....	36
Tableau 18 : Vitesses de vent maximales et moyennes .....	37
Tableau 19 : Arrêtes portant reconnaissance de catastrophe naturelle à LOUZAC-SAINT-ANDRE ...	39
Tableau 20 : Séismes ressentis sur la commune .....	40
Tableau 21 : Extrait de la liste des Séismes historiques potentiellement ressentis .....	40
Tableau 22 : Liste des sites recensés dans la base de données BASIAS .....	47
Tableau 23 : Synthèse des installations du site .....	50
Tableau 24 : Répartition des stockages d'alcools sur l'existant .....	54
Tableau 25 : Répartition des stockages d'alcools ajoutés avec le projet .....	54
Tableau 26 : Caractéristiques des constructions existantes et projetées .....	55
Tableau 27 : Caractéristiques des engins de manutention .....	57
Tableau 28 : Besoins en eau du site .....	58
Tableau 29 : Dimensionnement des équipements de rétention .....	59
Tableau 30 : Surfaces d'exutoires existantes et projetées .....	60
Tableau 31 : Synthèse des niveaux de protections foudre à atteindre sur les installations .....	60
Tableau 32 : Fiche synthétique de l'éthanol .....	62
Tableau 33 : Moyens en eau à proximité du site .....	64
Tableau 34 : Synthèse de la caractérisation des potentiels de dangers .....	65
Tableau 35 : Répartition des accidents répertoriés en France selon leur typologie .....	68
Tableau 36 : Conséquences des accidents .....	71
Tableau 37 : Matrice d'évaluation de la gravité de l'APR .....	73
Tableau 38 : Matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR .....	73
Tableau 39 : Matrice d'évaluation de la criticité de l'APR .....	73
Tableau 40 : Classement des bâtiments dit « à risque normal » .....	75
Tableau 41 : Matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR .....	79
Tableau 42 : Synthèse de l'APR .....	80
Tableau 43 : Synthèse de l'APR .....	81
Tableau 44 : Phénomènes dangereux retenus .....	82
Tableau 45 : Données d'entrée des modélisations .....	84
Tableau 46 : Caractéristiques de combustion de la nappe .....	85
Tableau 47 : Distances d'effets thermiques sur l'homme .....	85
Tableau 48 : Distances d'effets dominos .....	94
Tableau 49 : Calcul de surpression pour des bacs de rapport H/D<1 .....	103
Tableau 50 : Calcul de surpression pour des bacs de rapport H/D>1 .....	104
Tableau 51 : Caractéristiques des cuves et distances aux seuils d'effets de surpression .....	104
Tableau 52 : Caractéristiques de la boule de feu et distances aux seuils d'effets des phénomènes de pressurisation .....	114
Tableau 53 : Correspondance entre les différents codes de construction et les pressions de design associées .....	117
Tableau 54 : Dimensionnement des surfaces d'évent .....	118
Tableau 55 : Justification de l'adéquation des capacités de rétention .....	119
Tableau 56 : Échelle de cotation de la gravité pour l'étude détaillée des risques .....	120

---



---

Tableau 57 : Classes de probabilité selon l'arrêté du 29 septembre 2005 .....	121
Tableau 58 : Échelle de classe de fréquence utilisée par l'INERIS pour les EI .....	122
Tableau 59 : Exemple de grille d'évaluation de la cinétique .....	123
Tableau 60 : Grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques .....	123
Tableau 61 : EI et MMR d'un incendie de stockage d'alcools.....	126
Tableau 62 : Mesures de protection d'un incendie de stockage d'alcools .....	126
Tableau 63 : EI et MMR d'une explosion de bac atmosphérique.....	128
Tableau 64 : EI et MMR d'une pressurisation de bac pris dans un incendie .....	128
Tableau 65 : Liste des barrières de sécurité .....	129
Tableau 66 : Indice de probabilité des phénomènes dangereux retenus .....	130
Tableau 67 : Nombre d'équivalents par scénarios — Estimation de la gravité.....	130
Tableau 68 : Grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques .....	131
Tableau 69 : Planning des travaux.....	135
Tableau 70 : Répartition des coûts.....	135
Tableau 71 : Synthèse des distances d'effets thermiques des phénomènes dangereux et classement MMR .....	136
Tableau 72 : Synthèse des distances d'effets de surpression des phénomènes dangereux et classement MMR.....	137

---



---

## LISTE DES ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

<b>AEP</b>	Alimentation en Eau Potable
<b>AP</b>	Arrêté Préfectoral
<b>ARS</b>	Agence Régionale de la Santé
<b>BSS</b>	Banque du Sous-Sol
<b>CARMEN</b>	CARtographie du Ministère chargé de l'ENvironnement
<b>CMS</b>	Capacité Maximale de Stockage
<b>CMR</b>	Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique
<b>DDAE</b>	Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale
<b>DICRIM</b>	Dossier d'information communal sur les risques majeurs
<b>DREAL</b>	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
<b>ERNMT</b>	État des Risques Naturels, Miniers et Technologiques
<b>EP</b>	Eaux pluviales
<b>ERP</b>	Établissement Recevant du Public
<b>EU</b>	Eaux Usées
<b>HAP</b>	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
<b>ICPE</b>	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
<b>IED</b>	Industrial Emissions Directive
<b>INERIS</b>	Institut National de l'Environnement industriel et des RISques
<b>INRS</b>	Institut National de Recherche et de Sécurité
<b>MTD</b>	Meilleures Techniques Disponibles
<b>NGF</b>	Nivellement Général de la France
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>PER</b>	Plan d'Exposition aux Risques
<b>PCI</b>	Pouvoir Calorifique Inférieur
<b>PL</b>	Poids-Lourd
<b>PPA</b>	Plan de Protection de l'Atmosphère
<b>PPBE</b>	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
<b>PPRI</b>	Plan de Prévention du Risque Inondation
<b>PPRn</b>	Plan de Prévention des Risques naturels
<b>PPRT</b>	Plan de Prévention des Risques Technologiques
<b>PRQA</b>	Plan Régional de la Qualité de l'Air
<b>QSP</b>	Quantité Susceptible d'être présente
<b>RD</b>	Route Départementale
<b>RN</b>	Route Nationale
<b>TMD</b>	Transport de Marchandises Dangereuses
<b>VL</b>	Véhicule Léger
<b>ZICO</b>	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
<b>ZNIEFF</b>	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

---

---

## GLOSSAIRE

**Danger** : Cette notion définit une 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 (microbes), etc., de nature à entraîner un dommage sur un « élément vulnérable » [sont ainsi rattachées à la notion de « danger » les notions d'inflammabilité ou d'explosivité, de toxicité, de caractère infectieux, etc. inhérentes à un produit et celle d'énergie disponible (pneumatique ou potentielle) qui caractérisent le danger].

**Potentiel de danger** (ou « source de danger », ou « élément dangereux », ou « élément porteur de danger ») : système (naturel ou créé par l'homme) ou disposition adoptée et comportant un (ou plusieurs) « danger(s) » ; dans le domaine des risques technologiques, un « potentiel de danger » correspond à un ensemble technique nécessaire au fonctionnement du processus envisagé.

**Aléa** : Probabilité qu'un phénomène accidentel produise en un point donné des effets d'une intensité donnée, au cours d'une période déterminée. L'aléa est donc l'expression, pour un type d'accident donné, du couple (Probabilité d'occurrence \* Intensité des effets). Il est spatialisé et peut être cartographié.

**Risque** « Combinaison de la probabilité d'un évènement et de ses conséquences », « Combinaison de la probabilité d'un dommage et de sa gravité »

Le risque peut être décomposé selon les différentes combinaisons de ses trois composantes que sont l'intensité, la vulnérabilité et la probabilité (la cinétique n'étant pas indépendante de ces trois paramètres) :

- Intensité \* Vulnérabilité = Gravité des dommages ou conséquences
- Intensité\* Probabilité = Aléa
- Risque = Intensité\*Probabilité\*Vulnérabilité = Aléa\*Vulnérabilité = Conséquences\*Probabilité

**Risque toléré** : La « tolérabilité » du risque résulte d'une mise en balance des avantages et des inconvénients (dont les risques) liés à une situation, situation qui sera soumise à révision régulière afin d'identifier, au fil du temps et chaque fois que cela sera possible, les moyens permettant d'aboutir à une réduction du risque

**Acceptation du risque** : « Décision d'accepter un risque ». L'acceptation du risque dépend des critères de risques retenus par la personne qui prend la décision (21) (ISO/CEI 73). Le regard porté par cette personne tient compte du « ressenti » et du « jugement » qui lui sont associés.

**Sécurité-Sûreté** : Dans le cadre des installations classées, on parle de sécurité des installations vis-à-vis des accidents et de sûreté vis-à-vis des attaques externes volontaires (type malveillance ou attentat) des intrusions malveillantes et de la malveillance interne.

**Réduction du risque** : Actions entreprises en vue de diminuer la probabilité, les conséquences négatives (ou dommages), associés à un risque, ou les deux. Cela peut être fait par le biais de chacune des trois composantes du risque, la probabilité, l'intensité et la vulnérabilité.

**Évènement redouté central** : Évènement conventionnellement défini, dans le cadre d'une analyse de risque, au centre de l'enchaînement accidentel. Généralement, il s'agit d'une perte de confinement pour les fluides et d'une perte d'intégrité physique pour les solides. Les évènements situés en amont sont conventionnellement appelés « phase préaccidentelle » et les évènements situés en aval « phase post-accidentelle ».

**Évènement initiateur** : Évènement, courant ou anormal, interne ou externe au système, situé en amont de l'évènement redouté central dans l'enchaînement causal et qui constitue une cause directe dans les cas simples ou une combinaison d'évènements à l'origine de cette cause directe. Dans la représentation en « nœud papillon » (ou arbre des causes), cet évènement est situé à l'extrémité gauche.

**Phénomène dangereux** (ou phénomène redouté) : Libération d'énergie ou de substance produisant des effets, au sens de l'arrêté du 29/09/2005, susceptibles d'infliger un dommage à des cibles (ou éléments vulnérables) vivantes ou matérielles, sans préjuger l'existence de ces dernières. C'est une « Source potentielle de dommages ».

---

---

**Accident** : Évènement non désiré, tel qu'une émission de substance toxique, un incendie ou une explosion 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.

**Scénario d'accident** (majeur) : Enchaînement d'évènements conduisant d'un évènement initiateur à un accident (majeur), dont la séquence et les liens logiques découlent de l'analyse de risque.

**Effets dominos** : Action d'un phénomène dangereux affectant une ou plusieurs installations d'un établissement qui pourrait déclencher un autre phénomène sur une installation ou un établissement voisin, conduisant à une aggravation générale des effets du premier phénomène.

**Cinétique** : Vitesse d'enchaînement des évènements constituant une séquence accidentelle, de l'évènement initiateur aux conséquences sur les éléments vulnérables. cf. articles 5 à 8 de l'arrêté du 29/09/2005.

**Effets d'un phénomène dangereux** : Ce terme décrit les caractéristiques des phénomènes physiques, chimiques, associés à un phénomène dangereux concerné : flux thermique, concentration toxique, surpression, etc. Intensité des effets d'un phénomène dangereux

**Mesure physique de l'intensité du phénomène** : (thermique, toxique, surpression, projections). Les échelles d'évaluation de l'intensité se réfèrent à des seuils d'effets moyens conventionnels sur des types d'éléments vulnérables [ou cibles] tels que « homme », « structures ». Elles sont définies, pour les installations classées, dans l'arrêté du 29/09/2005. L'intensité ne tient pas compte de l'existence ou non de cibles exposées. Elle est cartographiée sous la forme de zones d'effets pour les différents seuils.

**Gravité** : On distingue l'intensité des effets d'un phénomène dangereux de la gravité des conséquences découlant de l'exposition de cibles de vulnérabilités données à ces effets. La gravité des conséquences potentielles prévisibles sur les personnes, résulte de la combinaison en un point de l'espace de l'intensité des effets d'un phénomène dangereux et de la vulnérabilité des cibles potentiellement exposées.

**Éléments vulnérables** (ou enjeux) : Éléments tels que les personnes, les biens ou les différentes composantes de l'environnement susceptibles, du fait de l'exposition au danger, de subir, en certaines circonstances, des dommages. Le terme de « cible » est parfois utilisé à la place d'élément vulnérable.

#### **Vulnérabilité**

- « Vulnérabilité d'une cible à un effet x » (ou « sensibilité ») : facteur de proportionnalité entre les effets auxquels est exposé un élément vulnérable (ou cible) et les dommages qu'il subit.
- « Vulnérabilité d'une zone » : appréciation de la présence ou non de cibles ; vulnérabilité moyenne des cibles présentes dans la zone. La vulnérabilité d'une zone ou d'un point donné est l'appréciation de la sensibilité des éléments vulnérables [ou cibles] présents dans la zone à un type d'effet donné.

**Probabilité d'occurrence** : la probabilité d'occurrence d'un accident est assimilée à sa fréquence d'occurrence future estimée sur l'installation considérée. Elle est en général différente de la fréquence historique et peut s'écarter, pour une installation donnée, de la probabilité d'occurrence moyenne évaluée sur un ensemble d'installations similaires.

**Prévention** : Mesures visant à prévenir un risque en réduisant la probabilité d'occurrence d'un phénomène dangereux.

**Protection** : Mesures visant à limiter l'étendue ou/et la gravité des conséquences d'un accident sur les éléments vulnérables, sans modifier la probabilité d'occurrence du phénomène dangereux correspondant.

**Fonction de sécurité** : Fonction ayant pour but la réduction de la probabilité d'occurrence et/ou des effets et conséquences d'un évènement non souhaité dans un système. Les principales actions assurées par les fonctions de sécurité en matière d'accidents majeurs dans les installations classées sont : empêcher, éviter, détecter, contrôler, limiter. Les fonctions de sécurité identifiées peuvent être assurées à partir d'éléments techniques de sécurité, de procédures organisationnelles (activités humaines), ou plus généralement par la combinaison des deux.

**Mesure de maîtrise des risques** (ou barrière de sécurité) : Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue parfois :

- les mesures (ou barrières) de prévention : mesures visant à éviter ou limiter la probabilité d'un évènement indésirable, en amont du phénomène dangereux
-

- 
- les mesures (ou barrières) de limitation : mesures visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux,
  - les mesures (ou barrières) de protection : mesures visant à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité.

**Efficacité** : (pour une mesure de maîtrise des risques) ou capacité de réalisation : Capacité à remplir la mission/fonction de sécurité qui lui est confiée pendant une durée donnée et dans son contexte d'utilisation. En général, cette efficacité s'exprime en pourcentage d'accomplissement de la fonction définie. Ce pourcentage peut varier pendant la durée de sollicitation de la mesure de maîtrise des risques. Cette efficacité est évaluée par rapport aux principes de dimensionnement adapté et de résistance aux contraintes spécifiques.

**Temps de réponse** : (pour une mesure de maîtrise des risques) Intervalle de temps requis entre la sollicitation et l'exécution de la mission/fonction de sécurité. Ce temps de réponse est inclus dans la cinétique de mise en œuvre d'une fonction de sécurité, cette dernière devant être en adéquation [significativement plus courte] avec la cinétique du phénomène qu'elle doit maîtriser.

**Niveau de confiance** : Le niveau de confiance est l'architecture (redondance éventuelle) et la classe de probabilité, inspirés des normes NF EN 61-508 et CEI 61-511, pour qu'une mesure de maîtrise des risques, dans son environnement d'utilisation, assure la fonction de sécurité pour laquelle elle a été choisie. Cette classe de probabilité est déterminée pour une efficacité et un temps de réponse donnés. Ce niveau peut être déterminé suivant les normes NF EN 61-508 et CEI 61-511 pour les systèmes instrumentés de sécurité

**Indépendance d'une mesure de maîtrise des risques** : Faculté d'une mesure, de par sa conception, son exploitation et son environnement, à ne pas dépendre du fonctionnement d'autres éléments et notamment d'une part d'autres mesures de maîtrise des risques, et d'autre part, du système de conduite de l'installation, afin d'éviter les modes communs de défaillance ou de limiter leur fréquence d'occurrence.

**Redondance** : Existence, dans une entité, de plus d'un moyen pour accomplir une fonction requise

---

# 1. OBJET, CHAMP ET MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

## 1.1 OBJET DE L'ÉTUDE

Cette étude de dangers concerne le site des ÉTS RÉMY TOURNY à LOUZAC-SAINT-ANDRE. Elle est réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale relative au projet de construction de 3 nouveaux chais de vieillissement sur le site existant. Elle présente l'ensemble des dangers associés aux installations et activités de l'entreprise, en fonctionnement normal, transitoire ou accidentel.

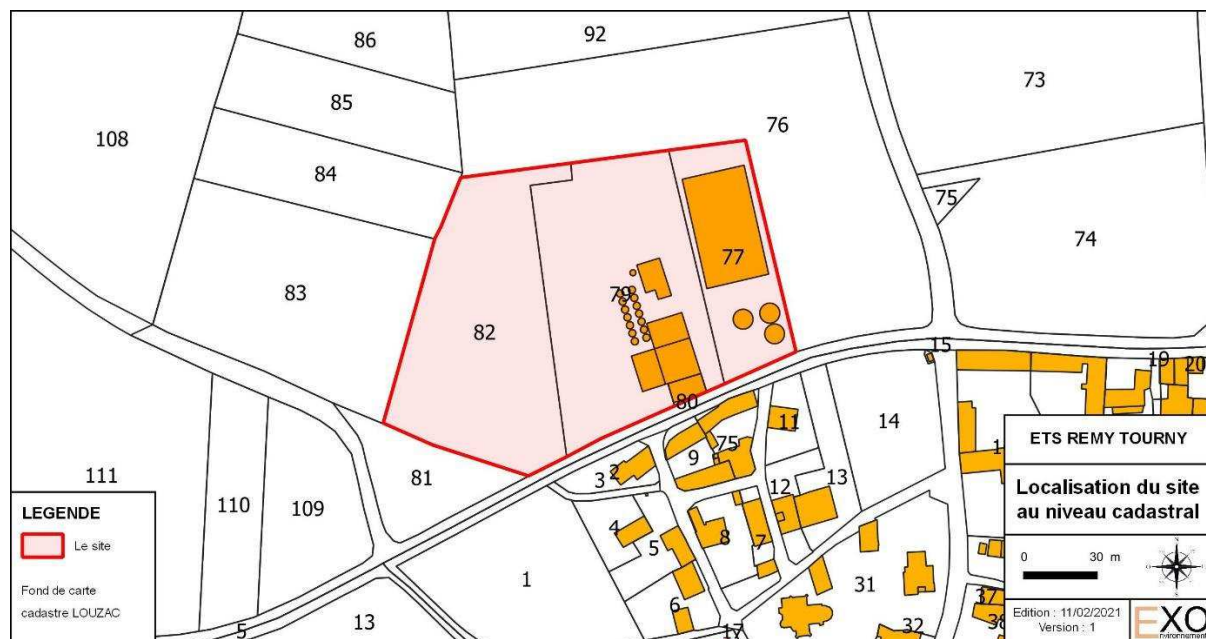
## 1.2 PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

L'étude de dangers porte sur les chais de stockage d'alcools et les quatre aires de dépotage. Les autres installations du site sont un local administratif et un local agricole. Ces locaux présentent des risques ordinaires et ne feront pas partie du périmètre de l'étude. Le site ne comporte pas de canalisations fixes de transferts d'alcools.

Le tableau suivant précise les parcelles cadastrales constituant le site.

Parcelle	Adresse	Propriétaires	Surface	Installations existantes	Installations projetées
000 AN 82	LA GARENNE ET TERRES DE L 16100 LOUZAC SAINT-ANDRÉ	ÉTS RÉMY TOURNY	6 482 m <sup>2</sup>	Aucune installation	Fosse d'extinction, rétention déportée et noue d'infiltration
000 AN 79			6 766 m <sup>2</sup>	Ancienne distillerie reconvertie en chai « réserve climatique » Hangar ouvert et fermé Bâtiment de stockage fermé.	Création de 3 chais de surface unitaire 299 m <sup>3</sup> et de 3 aires de dépotage associées. Création de voies de circulation en périphérie de chaque chai.
000 AN 80			129 m <sup>2</sup>	Atelier dit « Chai tracteur »	/
000 AN 77			3 029 m <sup>2</sup>	Réserve incendie et 4 chais existants	/
<b>TOTAL SITE</b>			<b>16 406 m<sup>2</sup></b>		

Tableau 1 : Emprise cadastrale du site et propriétaires des parcelles.



Source : cadastre.gouv.fr

Figure 1 : Localisation cadastrale et périmètre ICPE



## 1.3 MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE

L'article L181-25 du Code de l'Environnement précise que :

- le demandeur fournit une étude de dangers qui précise les risques auxquels l'installation peut exposer, directement ou indirectement, les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation ;
- le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation ;
- en tant que de besoin, cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite ;
- elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

La présente étude tient compte des textes suivants :

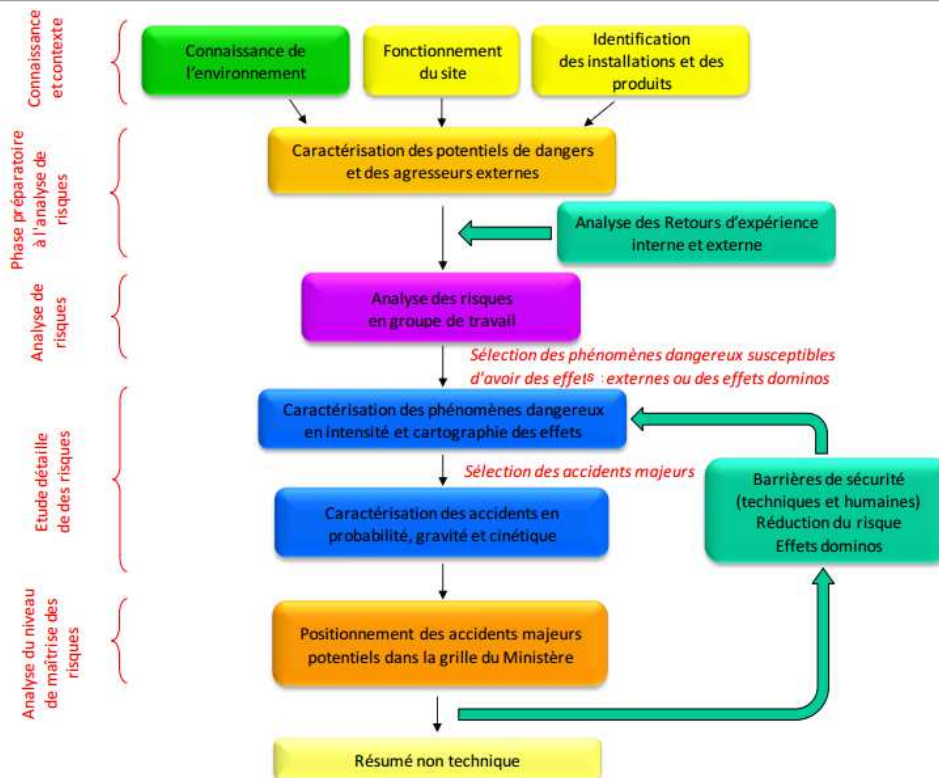
- l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents dans les installations classées soumises à autorisation ;
- la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003,
- l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement.

Elle tient compte du rapport d'étude de l'INERIS n° DRA-15-148940-03446A du 1<sup>er</sup> juillet 2015 intitulé « OMÉGA 9 — Étude de danger d'une installation classée ».

L'étude de dangers est réalisée de manière itérative et proportionnée aux risques présentés par l'établissement, selon les étapes suivantes :

- la description de l'établissement, des activités, de l'organisation,
- l'identification et l'analyse des spécificités de l'environnement naturel, humain et industriel des installations,
- l'analyse de l'accidentologie et la prise en compte du retour d'expérience,
- l'identification des potentiels de danger,
- l'analyse préliminaire des risques (APR) en vue d'identifier les phénomènes dangereux, les combinaisons de causes pouvant y conduire et les barrières de sécurité à mettre en œuvre,
- l'étude détaillée des risques comprenant la caractérisation des phénomènes en termes de probabilité d'occurrence, d'intensité, de gravité et de cinétique,
- la vérification de l'adéquation des moyens de secours et d'intervention aux phénomènes dangereux.

Le logigramme suivant présente le processus de réalisation de l'étude de dangers.



Source : Rapport INERIS — OMÉGA 9

Figure 2 : Logigramme du processus de réalisation d'une étude de dangers pour une ICPE

## 1.4 RESPONSABILITÉS

Cette étude a été réalisée sous la responsabilité de la société ÉTS RÉMY TOURNY. Elle a nécessité :

- la participation des personnes suivantes de la société ÉTS RÉMY TOURNY :
  - Laetitia ADOL : Présidente du conseil d'administration et directrice générale ;
- et l'assistance de la société ENVIRONNEMENT XO, bureau d'études environnement avec :
  - Cédric MUSSET : Responsable technique ;
  - Alexandre RABILLON : Chargé d'études.

## 1.5 DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE

La réalisation de l'étude a nécessité :

- la visite du site et l'analyse de l'état initial par ENVIRONNEMENT XO ;
- la prise en compte des besoins de la société ÉTS RÉMY TOURNY ;
- une étude avant-projet ;
- la modélisation des principaux phénomènes dangereux ;
- des échanges d'ouverture et de cadrage avec la DREAL et SDIS ;
- la validation des choix techniques par l'exploitant ;
- la mise en forme du document.

## 1.6 CONDITIONS DE RÉACTUALISATION

Les conditions de réactualisation de l'étude de dangers sont celles de la demande d'autorisation environnementale et sont précisées par l'article L181-14 créé par l'Ordonnance n° 2017-80 du 26 janvier 2017.



« Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation environnementale est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation. En dehors des modifications substantielles, toute modification notable intervenant dans les mêmes circonstances est portée à la connaissance de l'autorité administrative compétente pour délivrer l'autorisation environnementale dans les conditions définies par le décret prévu à l'article L. 181-31. L'autorité administrative compétente peut imposer toute prescription complémentaire nécessaire au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4 à l'occasion de ces modifications, mais aussi à tout moment s'il apparaît que le respect de ces dispositions n'est pas assuré par l'exécution des prescriptions préalablement édictées. »

## 1.7 DIFFUSION

La présente étude est diffusée en interne à Laetitia ADOL, Présidente du conseil d'administration et directrice générale.

## 2. DESCRIPTION DE L'ÉTABLISSEMENT

### 2.1 PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT

La description des installations projetées de la société est présentée dans la « PARTIE 3 — DESCRIPTION DES INSTALLATIONS PROJETÉES » du présent dossier.

L'organigramme de l'entreprise est présenté dans la « PARTIE 2 — DOSSIER ADMINISTRATIF » au chapitre 1.4.

### 2.2 PRINCIPALES ACTIVITÉS PRODUCTIONS ET UTILITÉS

La principale activité de l'entreprise sur ce site est le stockage d'alcools de bouche en chais.

Cette activité nécessite :

- des capacités de stockage,
- des équipements de transfert,
- des installations de dépotage.

Les principales activités et productions ainsi que les flux de produits entrants et sortants sont présentés dans la « PARTIE 3 — DESCRIPTION DES INSTALLATIONS PROJETÉES ».

## 2.3 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Le tableau suivant présente le classement ICPE des activités de l'entreprise au terme du projet.

N° Rubrique	Libellé de la rubrique (activité)	Caractéristiques et capacités des installations	Régime (1)
4755-2. a	<p><b>Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (distillats, infusions, alcool éthylique d'origine agricole, extraits et arômes) présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables.</b></p> <p>2. Dans les autres cas et lorsque le titre alcoométrique est supérieur à 40 % : la quantité susceptible d'être présente étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 500 m<sup>3</sup>.</p>	<p><b>Chais existants :</b></p> <p>Chai n° 1 — stockage en tonneaux/fûts Capacité 275 m<sup>3</sup></p> <p>Chai n° 2 — stockage en tonneaux/fûts Capacité 275 m<sup>3</sup></p> <p>Chai n° 3 — stockage en tonneaux/fûts Capacité 200 m<sup>3</sup></p> <p>Chai n° 4 — stockage en fûts Capacité 200 m<sup>3</sup></p> <p>Chai situé dans l'ancienne distillerie RC — stockage en cuves inox Capacité 67 m<sup>3</sup> Soit : 1 017 m<sup>3</sup></p> <p><b>3 nouveaux chais :</b> Capacité de 500 m<sup>3</sup> par chai Soit : 1 500 m<sup>3</sup></p> <p><b>QSP : 2 517 m<sup>3</sup></b></p>	A (2 km)
4755-1	<p><b>Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (distillats, infusions, alcool éthylique d'origine agricole, extraits et arômes) présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables.</b></p> <p>1. La quantité susceptible d'être présente étant supérieure ou égale à 5000 t.</p>	<p>QSP TOTALE SITE :</p> <p>2 517 m<sup>3</sup> x 0,947 = <b>2 384 t</b></p>	NC

(A) Autorisation (E) Enregistrement (DC) Déclaration sous contrôle périodique (D) Déclaration  
Tableau 2 : Classement ICPE projeté

Selon la nomenclature loi sur l'eau mentionnée à l'article R214-14 du Code de l'Environnement, le site est classé au titre de la rubrique suivante :

Rubrique	Intitulé	Capacité du site	Régime
2.1.5.0	<p>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha — (A)</p> <p>2° Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha — (D)</p>	<p>Le site fait 1,6 ha et le bassin versant amont représente environ 69,98 ha. Cependant, seul 0,4 ha du bassin versant amont sont interceptés par le projet.</p> <p>Les eaux pluviales interceptées par le projet sont issues d'une superficie de 2 ha environ. Elles seront infiltrées via une noue.</p>	D

Tableau 3 : Classement du site au titre de la loi sur l'eau

## 2.4 ORGANISATION DE L'ÉTABLISSEMENT

L'entreprise sera ouverte 250 jours par an de 8 h à 12 h puis de 13 h 30 à 17 h du lundi au vendredi.

## 2.5 GESTION DES RISQUES — ORGANISATION DE LA SÉCURITÉ

### 2.5.1 GARDIENNAGE

L'accès aux installations est et restera limité aux personnes autorisées et aux membres du personnel. En dehors des périodes de travail, les installations et les portails sont fermés à clé. En sus, le site est équipé d'une détection intrusion avec caméras réparties comme suit :

- 2 détecteurs par chai ;
- 1 détecteur dans le chai — cuves inox ;
- 1 détecteur dans le hangar fermé.

## 2.5.2 RESPONSABILITÉS — ORGANIGRAMME SÉCURITÉ

L'entreprise ne dispose pas d'un service sécurité. Les responsabilités sécurité incombent à la dirigeante du site, Mme Laetitia ADOL.

## 2.5.3 DISPOSITIFS DE DÉTECTION ET D'ALERTE

Les locaux existants sont placés sous détection incendie, avec télétransmission des alarmes à l'exploitant.

Les détecteurs sont de type détecteur de fumées.

Ils sont répartis comme suit sur l'existant :

- 9 détecteurs par chai ;
- 1 détecteur dans le chai — cuves inox ;
- 1 détecteur dans le hangar fermé.

## 2.5.4 FORMATION ET SENSIBILISATION

L'entreprise forme son personnel à la première intervention et à l'utilisation des équipements de première intervention.

Elle les formera également au maniement des Postes d'Incendie Additivés ainsi qu'au fonctionnement et à la maintenance des équipements de sécurité.

## 2.5.5 GESTION DE LA MAINTENANCE ET DES MODIFICATIONS

L'entreprise dispose du personnel de maintenance pour la réalisation des travaux et réparations sur le site. Toutefois, l'entreprise peut également solliciter des entreprises extérieures selon ses besoins.

L'ensemble des interventions et travaux nécessitant des points chauds font l'objet d'un plan de prévention et d'un permis de feu stipulant les conditions d'intervention, les règles de sécurité et mesures à mettre en œuvre, avant, pendant et après travaux. L'entreprise cosigne les permis de feu et conserve un exemplaire. L'autre exemplaire est remis à l'intervenant.

L'entreprise fera également contrôler ses installations par des organismes agréés, notamment :

- vérification périodique/maintenance des extincteurs : PASCAL SADRY ;
- vérification périodique/maintenance des exutoires : PASCAL SADRY ;
- vérification périodique/maintenance des installations de protection contre la foudre ;
- vérification périodique/maintenance des installations électriques : ACEPS/WISEUX.

L'entreprise conservera l'ensemble des rapports de vérification et de contrôle de ses installations.

## 2.5.6 POLITIQUE DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS ET SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ

L'entreprise n'est pas classée SEVESO Seuil Bas, elle n'est pas soumise à l'application de l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre Ier du livre V du code de l'environnement.

Elle n'a donc pas l'obligation :

- d'établir une politique de prévention des accidents majeurs (PPAM) comme prévu à l'article R. 515-87 du code de l'environnement ;
- de mettre en place un plan d'opération interne.

Elle n'est pas soumise non plus à l'obligation de mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité (SGS).



### 3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

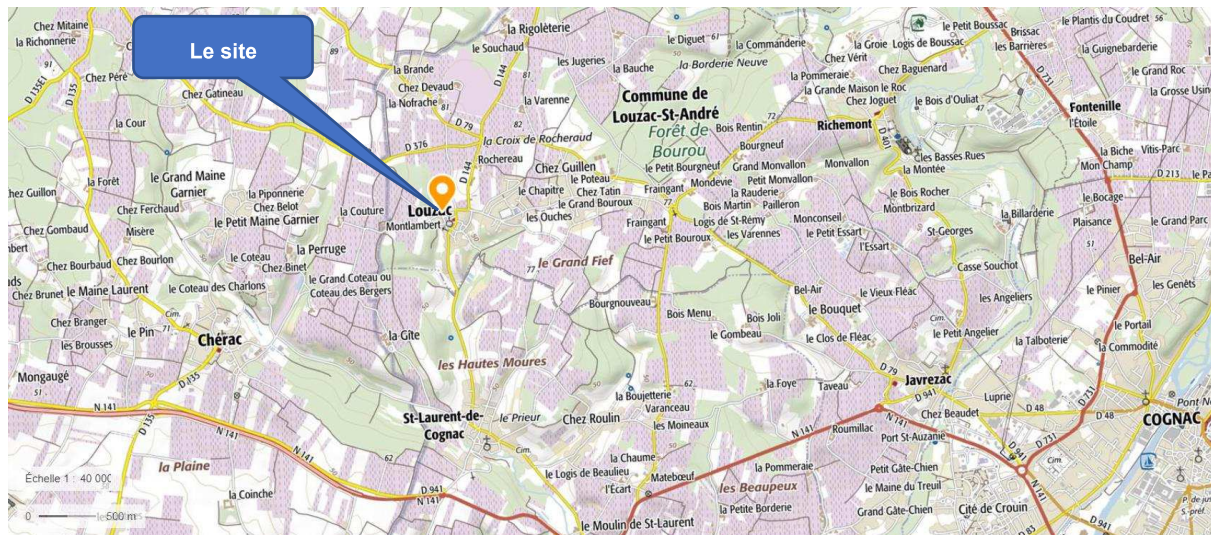
#### 3.1 LOCALISATION - IMPLANTATION DU SITE

Le site de la société ÉTS RÉMY TOURNY est implanté :

- dans le département de la CHARENTE (16),
- sur la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE (code postal 16100 et code INSEE 16193) au lieu-dit « LE BOURG » à proximité de la rue de la distillerie,
- à 5 km à l'ouest de COGNAC,
- à 13 km à l'est de SAINTES,
- à 16 km au nord-est de PONS.

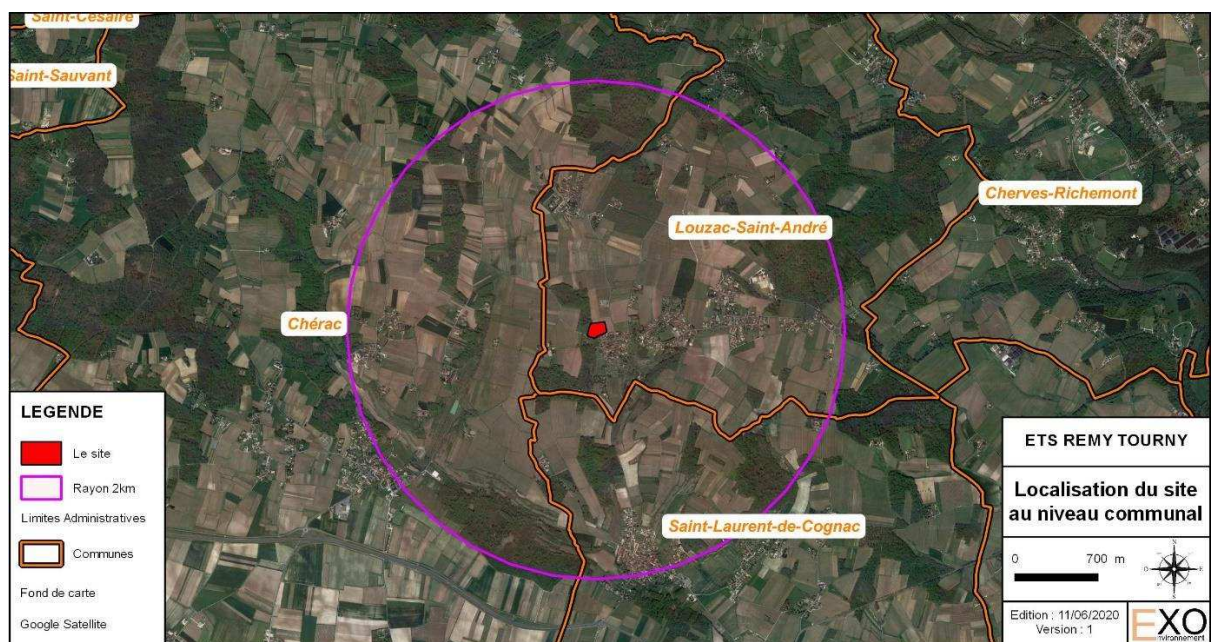
Référentiel	Lambert II Étendue	GPS	Lambert 93
X	385 917 m	- 0,413 257	434 538 m
Y	2 083 103 m	45 714 595	6 518 510 m
Z		61 m NGF	

Tableau 4 : Coordonnées géographiques du site



Source : Géoportail — 1/40 000<sup>ème</sup>

Figure 3 : Localisation du site



Source : Géoportail



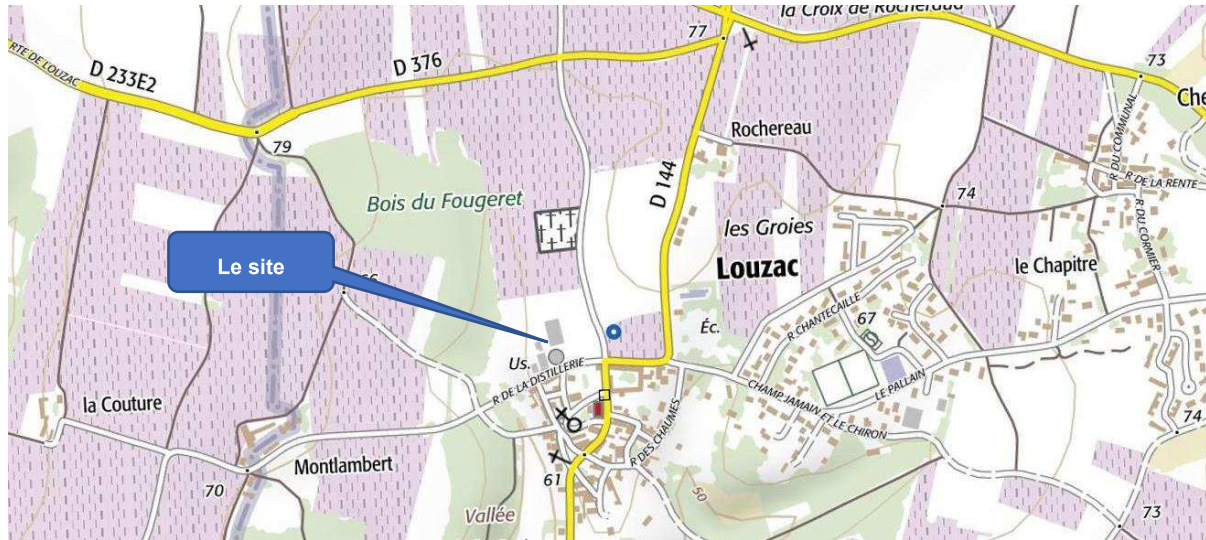
Figure 4 : Localisation du site au niveau communal

### 3.2 ACCÈS AU SITE

Les principaux axes de circulation aux environs du site sont :

- la route départementale D144 à l'est du site, qui relie LOUZAC-SAINT-ANDRE à SAINT-SULPICE DE COGNAC ;
- la route départementale D376 à 450 m au nord de la parcelle.

L'entreprise est desservie par la Rue de la Distillerie.



Source : viamichelin

Figure 5 : Localisation des principaux axes routiers

### 3.3 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL

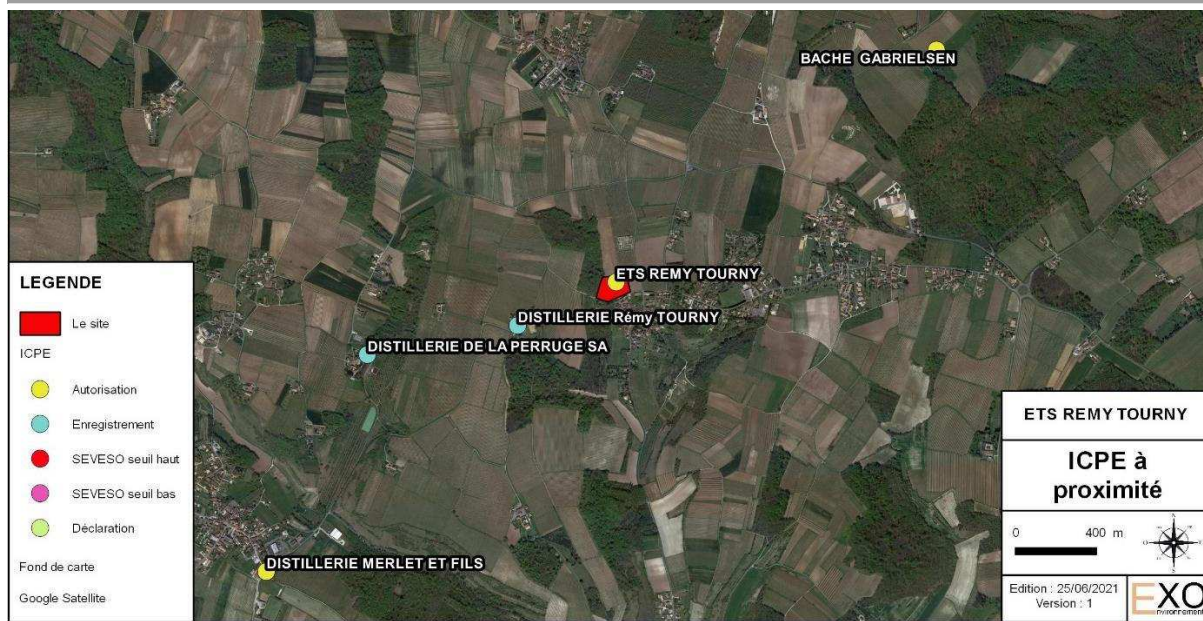
On ne recense aucune installation classée (ICPE) à proximité immédiate du site.

Le tableau suivant présente la liste des installations classées (ICPE) à enregistrement ou autorisation sises à proximité du site dans le rayon d'affichage :

L'établissement	Régime	Activités	Commune	Distance/SITE
DISTILLERIE RÉMY TOURNY	Enregistrement	Production et stockage d'alcools de bouche — rubrique 2255	LOUZAC-SAINT-ANDRE	310 m à l'ouest
BACHE GABRIELSEN	Autorisation	Production et stockage d'alcools de bouche — rubriques 2253 et 4755	LOUZAC-SAINT-ANDRE	1,8 km au nord-est
DISTILLERIE DE LA PERRUGE SA	Enregistrement	Production et stockage d'alcools de bouche — rubrique 2250	CHERAC	1,2 km à l'ouest
DISTILLERIE MERLET ET FILS	Autorisation	Production et stockage d'alcools de bouche — rubriques 2253 et 2255	CHERAC	1,8 km au sud-ouest

Tableau 5 : Liste des ICPE à proximité du site

**Il n'y a pas de site SEVESO à proximité des installations.**



Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Figure 6 : Installations classées à proximité du site

## 3.4 ENVIRONNEMENT URBAIN

### 3.4.1 VOISINAGE IMMÉDIAT

L'entreprise sera située dans une zone rurale ayant une faible densité de population.

Les structures à proximité du site sont les suivantes :

- des espaces boisés en limite de site à l'ouest et à 60 m au sud ;
- le bourg au sud en face du site ;
- l'école élémentaire publique de LOUZAC-SAINT-ANDRE à 200 m à l'est.

La figure ci-dessous présente la localisation du site et l'affectation des bâtiments dans l'environnement immédiat du site.



Figure 7 : Voisinage immédiat



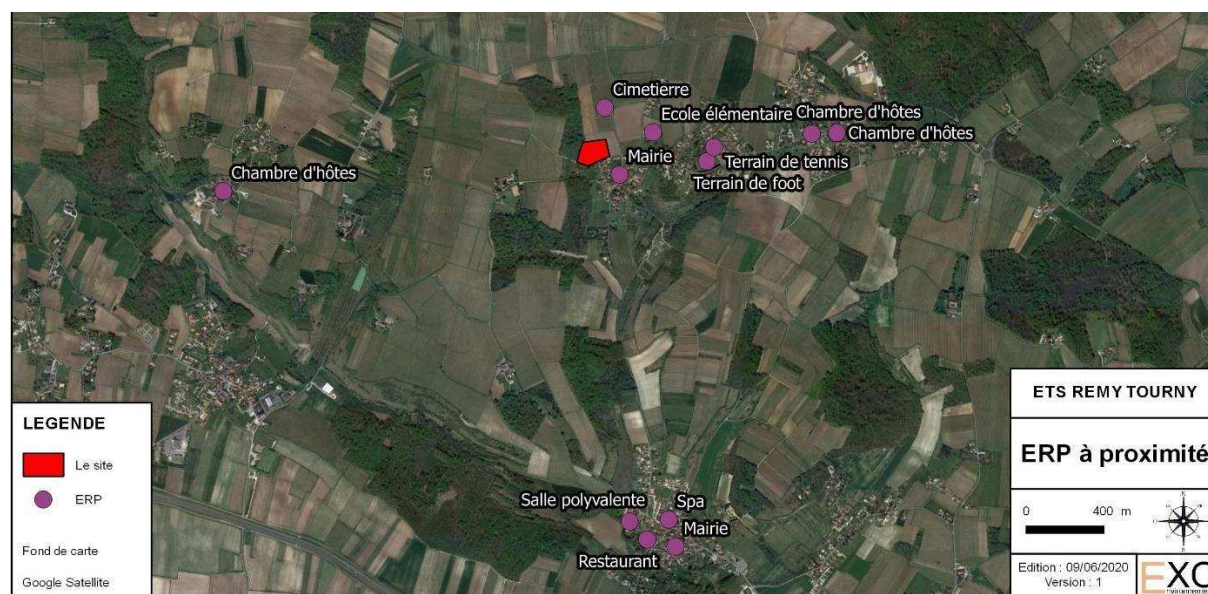
### 3.4.2 ERP ET ZONES DE FRÉQUENTATION DU PUBLIC

À proximité du site, on recense les Établissements Recevant du Public (ERP) suivants :

Nom de l'ERP	Commune	Distance/site
Mairie	LOUZAC-SAINT-ANDRE	100 m au sud
Cimetière		130 m au sud
École élémentaire		200 m à l'est
Terrain de tennis		500 m à l'est
Terrain de foot		450 m à l'est
Chambres d'hôtes		1,1 km à l'est
Chambre d'hôtes	CHERAC	2 km à l'ouest
Salle polyvalente	SAINT-LAURENT-DE-COGNAC	1,9 km au sud
Spa		2 km au sud
Mairie		2 km au sud
Restaurant		2 km au sud

Tableau 6 : Liste des ERP à proximité

Aucun ERP n'est situé à moins de 20 m des futures installations. L'établissement le plus proche du site est la mairie de LOUZAC-SAINT-ANDRE. Ces établissements sont localisés sur la figure suivante.



Source : google maps

Figure 8 : Localisation des ERP à proximité

## 3.5 ENVIRONNEMENT NATUREL

### 3.5.1 PAYSAGE

À LOUZAC-SAINT-ANDRE, les paysages de la commune sont formés de terres viticoles et de terres boisées.

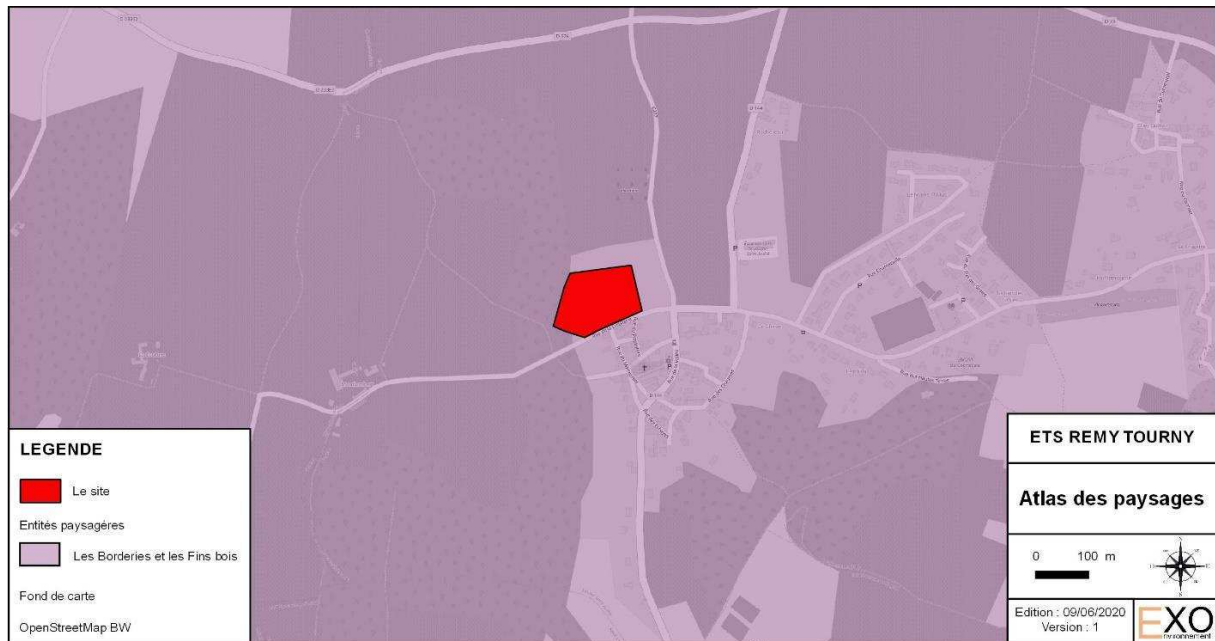
*Les terres viticoles regroupent l'ensemble des secteurs où la culture de la vigne est dominante. S'inscrivent dans ces paysages les territoires suffisamment conséquents en termes de superficie à l'échelle régionale, pour offrir une succession et une multiplicité de points de vue qui renseignent ou évoquent une réalité viticole économique, historique ou culturelle évidente. Ces types de paysages portent les noms des vins et des spiritueux voire des noms évoquant leur origine. Ils comprennent la Champagne charentaise (« campagnes », en ancien français, correspondent aux plaines calcaires ou*



crayeuses), le Pays Bas, les Borderies et Fins Bois (en référence à des secteurs défrichés ou à leurs lisières).

(Source : <http://www.paysage-poitou-charentes.org>)

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est située en plein cœur de l'entité paysagère « LES BORDERIES ET LES FINS BOIS ».



Source : <http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr>

Figure 9 : Les paysages à LOUZAC-SAINT-ANDRE

Comme l'indique l'extrait du registre parcellaire graphique (RPG) de 2019, l'environnement immédiat du site présente essentiellement un paysage de cultures de tournesols puis de vignes et blés.



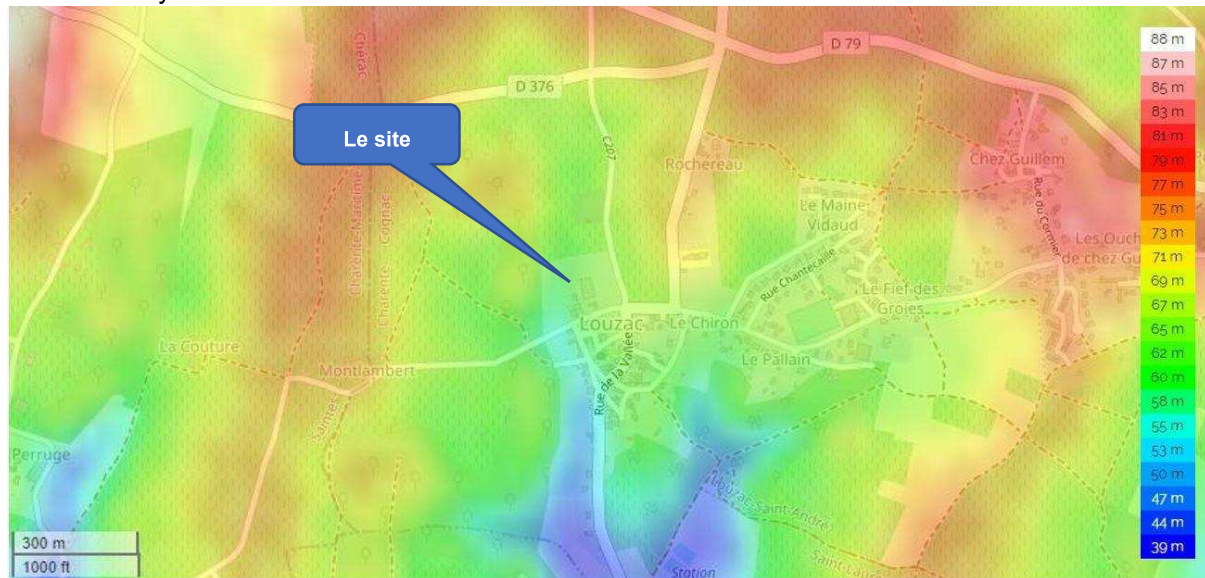
Source : Géoportail

Figure 10 : Extrait du Registre Parcelaire Graphique de 2019

### 3.5.2 TOPOGRAPHIE

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE se trouve dans un secteur vallonné marqué au nord par la vallée du cours d'eau « LE RI BELLOT » circulant à 35 m NGF. Le point culminant de la commune se trouve au nord à 90 m NGF au lieu-dit du « BEL ENDROIT ».

Les parcelles du projet se situent à une altitude comprise entre 61 m NGF à l'ouest et 65 m NGF à l'est. Le terrain d'implantation est incliné selon une légère pente descendante est-ouest d'environ 6 %. L'altitude moyenne du site avoisine 63 m NGF.



Source : <https://fr-fr.topographic-map.com>

Figure 11 : Topographie de la commune

### 3.5.3 CONTEXTE PÉDOLOGIQUE ET GÉOLOGIQUE

#### 3.5.3.1 PÉDOLOGIE

##### 3.5.3.1.1 INVESTIGATIONS RÉALISÉES

Des relevés géologiques ont été réalisés le 7 mai 2021 par l'entreprise APOEA et le 18 juin 2021 par l'entreprise IMPACT EAU ENVIRONNEMENT. Les rapports de ces études sont présents en annexe.

##### 3.5.3.1.2 INVESTIGATIONS D'APOGEA

###### 3.5.3.1.2.1 NATURE DES SONDAGES

L'entreprise a réalisé les sondages suivants :

- Au niveau des chais :
  - 5 sondages d'investigations géotechniques. En fonction des sols rencontrés, les sondages seront descendus à entre 3 et 6 m de profondeur ou refus ;
  - 12 essais pressiométriques selon NF P 94-110, répartis dans ces forages, pour mesurer les caractéristiques mécaniques des formations en présence à différentes profondeurs (PI : pression limite nette, Em : module pressiométrique) ;
  - 1 identification GTR en laboratoire sur un échantillon de sol remanié prélevé à la tarière, pour vérifier le potentiel de retrait-gonflement des sols.
- Au niveau des bassins :
  - 2 forages de simple reconnaissance à la tarière hélicoïdale jusqu'à 3 m de profondeur (ou refus) pour visualisation des sols et permettre d'apprécier de manière qualitative, la dureté des terrains ;
  - 2 tests d'infiltration de type PORCHET en tarière (0,7 m et 1 m).



PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

(sans échelle)



Source : APOGEA

Figure 12 : Localisation des sondages d'APOGEA

3.5.3.1.2.2 NATURE DU SOL

Du **limon** sur une épaisseur d'environ 10 à 30 cm. Ces sols sont sensibles à l'eau et au remaniement.

Des **remblais** marno-calcaire et sableux localement ;

Reconnue de 0,3 à 1,5 m de profondeur au droit de SP5. Ces sols sont sensibles à l'eau et au remaniement.

Ils présentent des caractéristiques mécaniques moyennes (une seule mesure) :

- $P_1^* \leq 0,63 \text{ MPa}$
- $E_m \leq 6,25 \text{ MPa}$

De l'**argile** localement ;

Reconnue de 0,3 à 1,1 m de profondeur au droit de SP3. Ces argiles sont des sols cohérents et sensibles **au phénomène de retrait-gonflement**.

Ils présentent des caractéristiques mécaniques moyennes (une seule mesure) :

- $P_1^* \leq 0,54 \text{ MPa}$
- $E_m \leq 6,4 \text{ MPa}$

Le **substratum marno-calcaire** :

Observé jusqu'à la profondeur d'arrêt des forages (1,0 à 6,0 m). Il correspond au substratum local +/- altéré et présente des caractéristiques mécaniques bonnes à élevées (une seule mesure) :

- $1,8 \text{ MPa} \leq P_1^* \leq 4,0 \text{ MPa}$
- $20 \text{ MPa} \leq E_m \leq 230 \text{ MPa}$

Un passage plus marneux a été reconnu en tête du sondage SP1. Il présente des caractéristiques moyennes :

- $P_1^* \leq 0,68 \text{ MPa}$
- $E_m \leq 7,5 \text{ MPa}$

Source : APOGEA

Tableau 7 : Description des sondages

### 3.5.3.1.2.3 NIVEAU D'EAU

« Aucun niveau d'eau n'a été relevé. La nature des sols rencontrés est cependant propice à la présence d'eau sous forme d'accumulations des précipitations dans les terrains superficiels (limons, argiles, remblais) et à des circulations par les fissures ou altération du substratum marno-calcaire.

Les circulations peuvent varier fortement en fonction des saisons et de la pluviosité du site. »

(Source : APOGEA).

### 3.5.3.1.2.4 PERMÉABILITÉ DES SOLS

Le résultat de l'essai de perméabilité type PORCHET (EP) est repris dans le tableau ci-dessous :

Sondage	Nature du sol testé	Perméabilité K	Remarques
K1	Marno-calcaire (1,0 m)	$4 \times 10^{-7}$ m/s	Perméabilité faible
K2	Marno-calcaire (1,5 m)	$3 \times 10^{-7}$ m/s	Perméabilité faible

Source : APOGEA

Tableau 8 : Perméabilité mesurée sur site

« Les essais en laboratoire ont été réalisés sur un échantillon remanié, prélevé à la tarière hélicoïdale. Les résultats sont détaillés sur le feuillet en annexe.

Les principaux résultats des essais d'identification sont résumés dans le tableau suivant : »

Sondage	Profondeur (m)	Lithologie	Passant à 80 µm (%)	Dmax (mm)	VBS	Classification GTR
SP4	0,5 à 0,15	Marnocalcaire	70,3	10	0,8	A1

Source : APOGEA

Tableau 9 : Perméabilité mesurée en laboratoire

« L'échantillon testé est classé A1 selon le GTR. Le marno-calcaire produit une fraction fine, pouvant changer brutalement de consistance pour de faibles variations de teneur en eau. »

### 3.5.3.1.3 INVESTIGATIONS D'IMPACT EAU ENVIRONNEMENT

#### 3.5.3.1.3.1 NATURE DES SONDAGES

Dans le cadre de la recherche de zones humides, l'entreprise a réalisé 6 sondages pédologiques le 7 juin 2021 et 2 essais de perméabilité de type MATSUO à la pelle mécanique le 17 octobre 2022.





Source : IMPACT EAU ENVIRONNEMENT

Figure 13 : Localisation des sondages d'IMPACT EAU ENVIRONNEMENT





Source : IMPACT EAU ENVIRONNEMENT

Figure 14 : Localisation des sondages d'IMPACT EAU ENVIRONNEMENT — Série 2

### 3.5.3.1.3.2 NATURE DU SOL

Date	07/06/2021	Météo des 8 derniers jours	Ensoleillée
N° du sondage	Profilé pédologique	Présence de traces d'hydromorphie significative (> 5 %) à partir de	Classification GEPPA
T1	00 - 40 cm : Limon légèrement argileux et quelques graviers 40 cm : Arrêt du sondage — Refus sur Calcaire	Aucune	Classe la nH
T2	00 - 30 cm : Limon légèrement argileux et quelques graviers 30 cm : Arrêt du sondage — Refus sur Calcaire	Aucune	Classe la nH
T3	00 - 40 cm : Argile légèrement limoneuse et quelques graviers 40 - 60 cm : Calcaire friable 60 cm : Arrêt du sondage	Aucune	Classe la nH
T4	00 - 50 cm : Argile légèrement limoneuse brune 50 - 90 cm : Argile marron clair et quelques graviers 90 cm : Arrêt du sondage	Aucune	Classe la nH
T5	00 - 60 cm : Argile légèrement limoneuse noire 60 - 70 cm : Argile marron clair et quelques graviers 70 cm : Arrêt du sondage — Refus	Aucune	Classe la nH
T6	00 - 30 cm : Argile légèrement limoneuse 30 cm : Arrêt du sondage	Aucune	Classe la nH

Source : APOGEA

Tableau 10 : Description des sondages

« Les investigations de terrains datant du 7 Juin 2021 mettent en avant un profil de sol composé d'une couche argilo-limoneuse avec quelques graviers recouvrant le substratum calcaire. En partie basse du terrain, une couche d'argile s'insère entre ces deux horizons.

**La parcelle ne présente aucun caractère de zone humide. »**

Les tests de perméabilité réalisés le 17 octobre 2022 ont relevé une perméabilité supérieure aux premiers essais.

Date	17/10/2022	Côte NGF sol et fond	Perméabilité mesurée
N° du sondage	Profilé pédologique		
S1	00 - 10 cm : Terre végétale	52,82 m NGF	72 mm/h
	10 - 30 cm : Limon marron		
S2	30 - 70 cm : Blocs calcaires	51,62 m NGF	58 mm/h
	70 - 120 cm : Calcaire compact		
	120 cm : Arrêt du sondage		
	00 - 10 cm : Terre végétale		
S2	10 - 30 cm : Limon marron	52,32 m NGF	58 mm/h
	30 - 60 cm : Blocs calcaires		
	60 - 110 cm : Calcaire compact		
	110 cm : Arrêt du sondage		
		51,22 m NGF	

Source : APOGEA

Tableau 11 : Description des sondages — Série 2

### 3.5.3.2 GÉOLOGIE

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE occupe un espace sur le territoire de la feuille géologique de PONS N° 707.

Le territoire couvert par la feuille de PONS s'étend sur la bordure orientale du département de la Charente-Maritime et sur une faible partie de celui de la Charente.

Principalement constitué par les dépôts du Crétacé supérieur et donc au cœur de la Saintonge crayeuse, il est partagé en surfaces sensiblement égales entre l'anticlinal de Jonzac au Sud et le synclinal de Saintes au Nord, vastes structures à l'échelle du Nord du Bassin aquitain, aux pendages peu accentués, qui la traversent du Nord-Ouest au Sud-Est. Le Cénomaniens inférieur forme les terrains les plus anciens à l'affleurement.

Les installations de l'entreprise sont sises sur la zone C5 au centre et sur la zone CF-c aux extrémités ouest et est du site.

**C5. Santonien.** Calcaires marneux tendres et calcaires crayeux à silex (60 m environ). Le Santonien forme généralement le fond et le flanc le moins pente des grandes dépressions, où ont été installés les aérodromes de Pons—Avy et de Saintes—Thénac ainsi qu'entre Merpins et Gimeux. On peut bien l'observer sur les plateaux au nord de la Charente, mais il y est souvent recouvert d'argile de décalcification qui renferme de très nombreux débris de silex issus de ses calcaires.

**CF-c.** Colluvions mixtes : sables limoneux à débris calcaires. Ces colluvions occupent souvent le fond des vallons secs sur 1 à 3 m environ. Du fait de leur faible transport, leur nature est directement liée au substrat proche. Elles se présentent généralement comme un mélange de matière fine argileuse ou sableuse, emballant de nombreux débris de calcaires issus du Crétacé. La matrice est sablo-argileuse dans les secteurs où existe le complexe des Doucins ; dans la Champagne, sur le Santonien et le Campanien, elle est essentiellement limono-argileuse.





Source : BRGM

Figure 15 : Extrait de la feuille géologique n° 707 de PONS au 1/50 000

### 3.5.4 HYDROGÉOLOGIE

#### 3.5.4.1 MASSES D'EAUX SOUTERRAINES ET VULNÉRABILITÉ

Les éléments suivants présentent les informations relatives au 2<sup>ème</sup> cycle de la Directive Cadre sur l'Eau validées en comité de bassin le 1<sup>er</sup> décembre 2015 et fixées par le SDAGE 2016-2021.

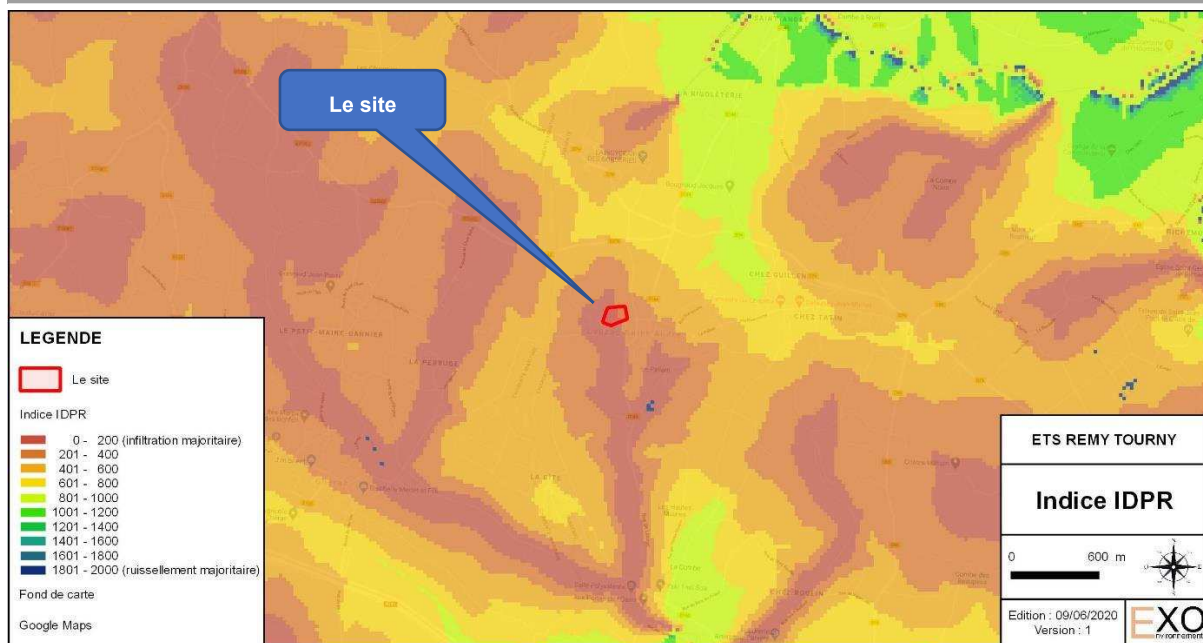
Les fiches synthétiques de chacune des masses d'eau présentent les objectifs d'état du SDAGE 2016-2021 et les pressions qu'elles subissent. Elles sont résumées dans le tableau suivant.

Référence	FRFG094	FRFG073A	FRFG075A	FRFG078A
Objectif de l'état quantitatif	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2015
Objectif de l'état chimique	Bon état 2027	Bon état 2015	Bon état 2015	Bon état 2027
Paramètre	Nitrates — Pesticides	-	-	Nitrates
Polluants en hausse	Nitrates	-	-	Nitrates
État quantitatif	Mauvais	Bon	Bon	Bon
État chimique	Mauvais	Bon	Bon	Mauvais
Pressions	Pressions ponctuelles	Pas de pressions	Pas de pressions	Pas de pressions
	Nitrates	Significative	Non significative	Non significative
	Phytop sanitaire	Significative	Non significative	Non significative
	Prélèvements	Non significative	Non significative	Non significative

Source : Agence de l'Eau Adour Garonne

Tableau 12 : Objectifs des Masses d'eaux souterraines

L'indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR) est un indice qui traduit l'aptitude des formations du sous-sol à laisser ruisseler ou s'infiltrer les eaux de surface. L'indice des parcelles du site est compris entre 0 et 400, ce qui indique une vulnérabilité forte de la nappe vis-à-vis des pollutions de surface avec principalement des phénomènes d'infiltration.

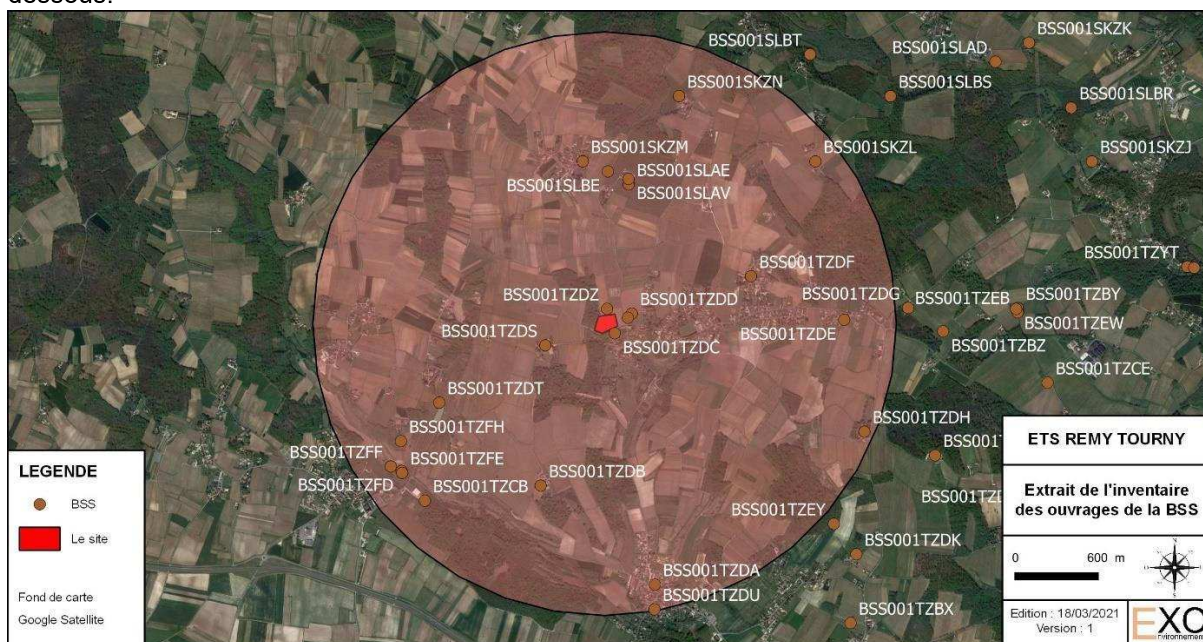


Source : BRGM Infoterre

Figure 16 : Indice IDPR au droit du site du projet

### 3.5.4.2 POINTS D'EAU À PROXIMITÉ

Des données lithologiques sont disponibles sur le site du BRGM pour les ouvrages suivants : forages, puits, sources et piézomètres. Les ouvrages dans un rayon de 2 km autour du site sont recensés ci-dessous.



Source : BRGM Infoterre

Figure 17 : Extrait de l'inventaire des ouvrages de la Banque du SOUS-SOL

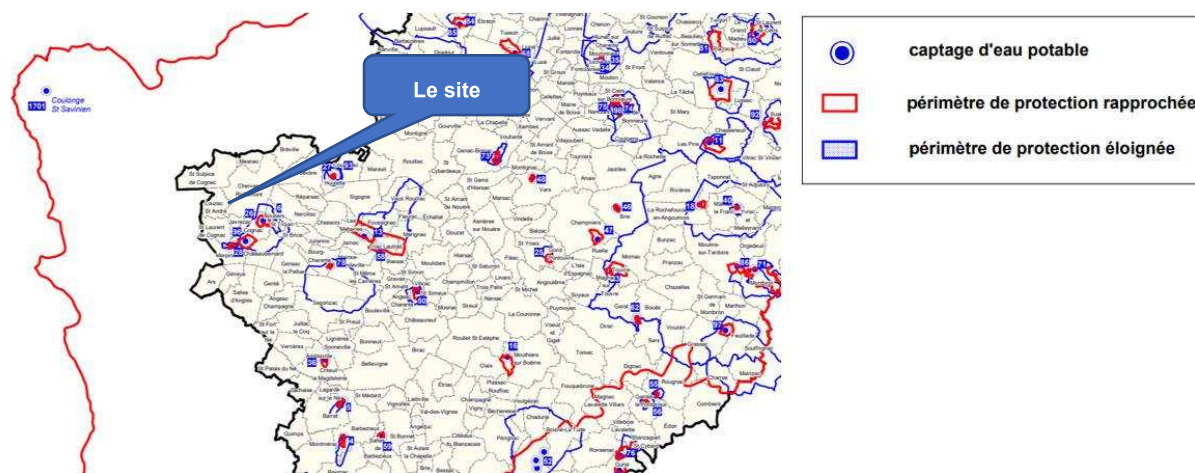


Identifiant national	Commune INSEE	Lieu-dit	Nature	Profondeur maximale (m)	Altitude (NGF)	Distance au site (m)
BSS001TZDC	16 193	LAUZAC	Puits	23,60	64,00	38
BSS001TZDZ	16 193	MONT LAMBERT	Forage	180,00	62,00	45
BSS001TZEV	16 193	BOURG	Puits	21,30	66,00	83
BSS001TZDD	16 193	LAUZAC	Puits	21,20	67,00	121
BSS001TZDS	17 193	MONTLAMBERT	Puits	43,00	72,00	376
BSS001SLAE	16 193	CHEZ LES ROIS	Forage	186,00	77,00	946
BSS001SLAV	16 193	CHEZ DEVAUD	Forage	132,00	75,00	995
BSS001TZDF	16 193	CHEZ GUILLON	Puits	16,20	78,00	1 037
BSS001SLBE	16 193	CHEZ LES ROIS	Forage	122,00	71,00	1 043
BSS001TZDE	16 193	LE GRAND BOUROUX	Puits	14,00	72,00	1 653
BSS001SKZM	16 193	CHEZ LES ROIS	Puits	16,40	72,00	1 133
BSS001TZDB	16 330	LA GITE	Puits	32,00	65,00	1 195
BSS001TZDT	17 100	LA PERRUGE (PUITS DE CORCION)	Puits	7,00	43,00	1 253
BSS001TZFH	17 100		Forage	161,00		1 634
BSS001SKZN	16 193	LA RIGOLETERIE	Puits	18,00	52,00	1 652
BSS001TZFE	17 100	PARCELLE 188 LA BOISE	Forage	192,00	33,00	1 743
BSS001TZFD	17 100	La Boise	Forage	156,00	33,00	1 747
BSS001TZCB	17 100	F.M. BISSEUIL — ROUTE DE SAINT-LAURENT	Forage	50,00	31,00	1 769
BSS001TZFF	17 100	LA BOISE	Forage	12,00	35,00	1 792
BSS001SKZL	16 193	LA BAUCHE	Puits	20,30	54,00	1 839
BSS001TZDA	16 330	SAINTE-LAURENT-DE-COGNAC	Puits	11,40	22,00	1 866
BSS001TZDH	16 330	BOURG NOUVEAU	Puits		69,00	1 966
BSS001TZDU	16 330		Source		20,00	2 049

Tableau 13 : Points d'eau à proximité du site et données lithologiques

### 3.5.4.3 CAPTAGES D'EAU

Aucun ouvrage d'alimentation en eau potable n'est recensé sur la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE. La commune est inscrite dans le périmètre de protection rapprochée du secteur général de la prise d'eau de COULONGE (commune de ST SAVINIEN).



Source : ARS

Figure 18 : Périmètres de protection du captage de COULONGE

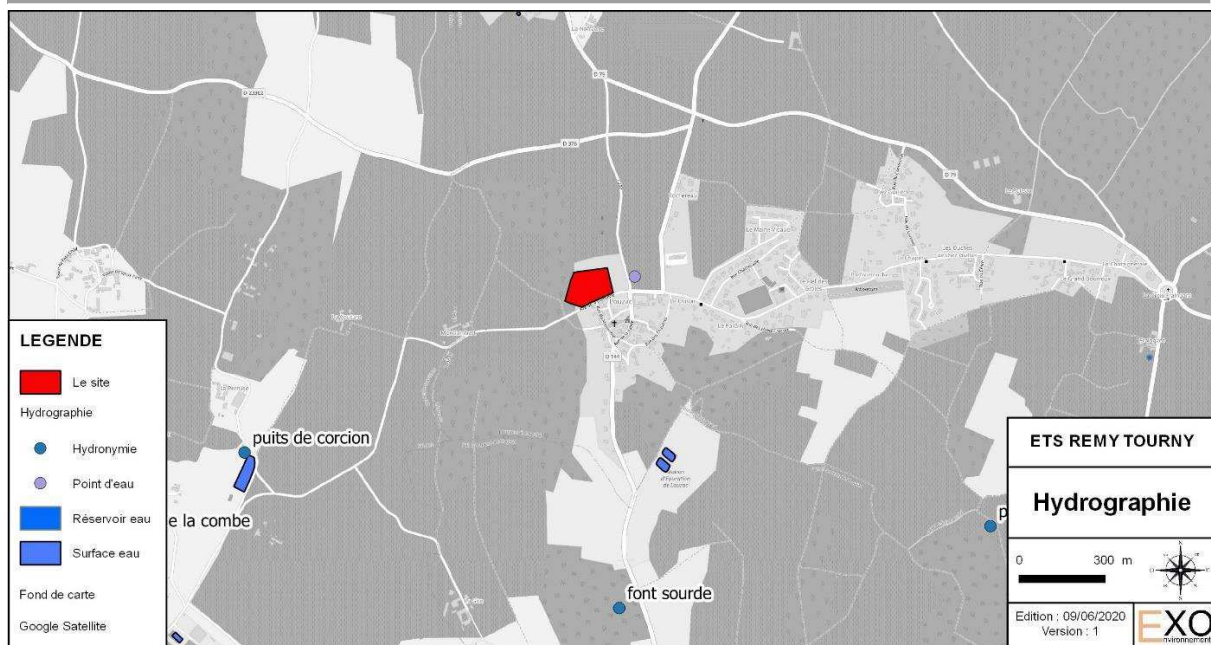
Elle fait partie de l'aire d'alimentation des captages prioritaires COULONGE-SAINT HIPPOLYTE-UNIMA. L'entreprise est donc dans ce périmètre.

Le site est inscrit dans :

- la région hydrographique R « LA CHARENTE » ;
- le secteur hydrographique R3 « LA CHARENTE DU CONFLUENT DES EAUX CLAIRES (INCLUSES) AU CONFLUENT DU NE » ;
- le sous-secteur hydrographique R32 « LA CHARENTE DU CONFLUENT DE L'ANTENNE AU CONFLUENT DU NE » ;
- la zone hydrographique R325 « LA CHARENTE DU CONFLUENT DES EAUX CLAIRES AU CONFLUENT DU NE ».

La commune contient 2,7 km de cours d'eau avec « LE RI BELLOT ».

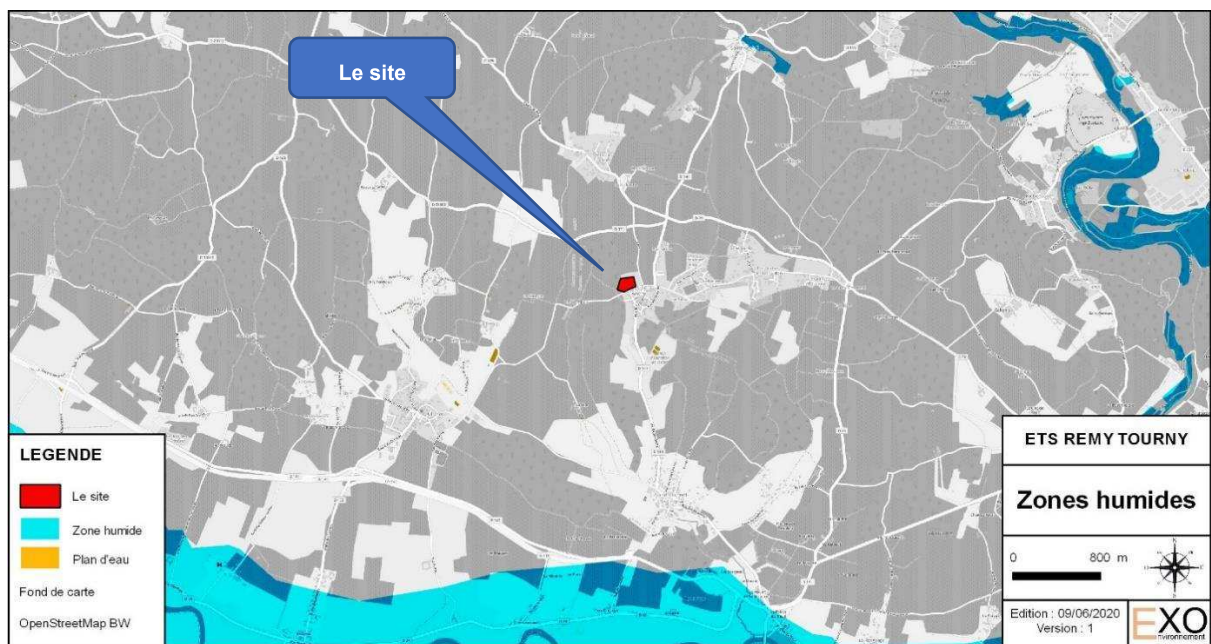
Le site est dans le bassin versant de LA CHARENTE (FRFR332) à 3,3 km au sud du site.



Source : [www.geoportail.gouv.fr](http://www.geoportail.gouv.fr)

Figure 19 : Hydrographie à proximité du site

D'après les bases de données en ligne, le site n'est pas en zone classée humide ou potentiellement humide. La zone humide la plus proche est située à 2,3 km au nord à SAINT-ANDRE-DES-COMBES.



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

Figure 20 : Zones humides

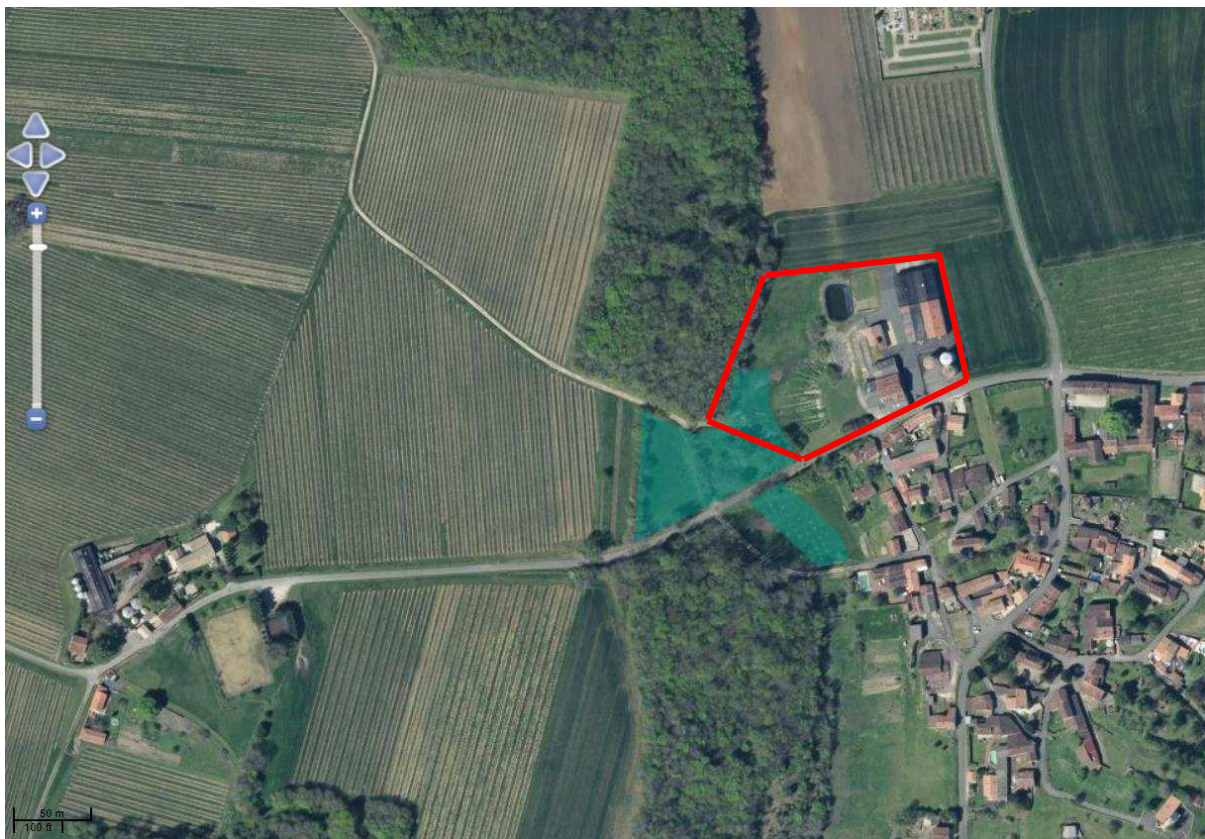
L'ouest du site est partiellement classé en zone potentiellement humide.





Source : 2014 — UMR SAS INRA-AGROCAMPUS OUEST

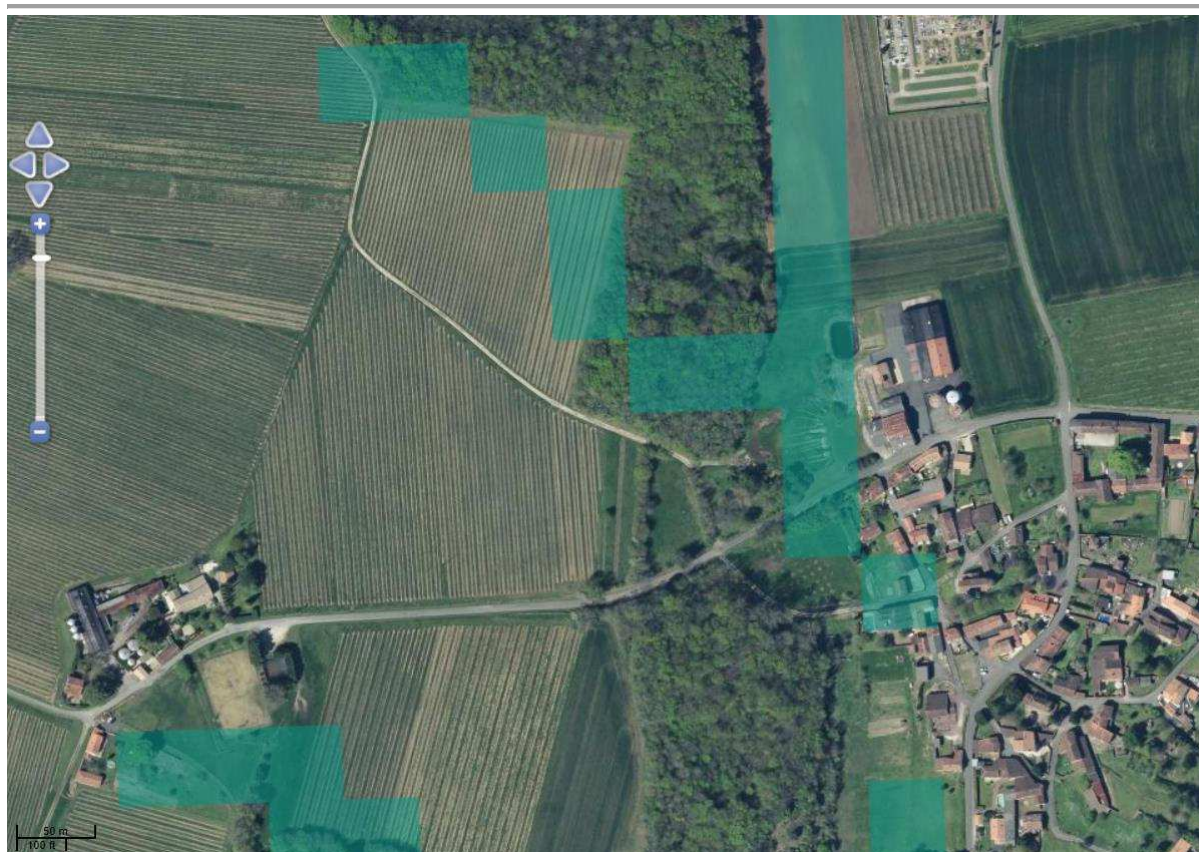
Figure 21 : Zones potentiellement humides



Source : 2013 — DREAL Poitou-Charentes

Figure 22 : Pré-localisation des zones humides au niveau du site





Source : 2011 — EPTB Fleuve Charente/

Figure 23 : Localisation des zones potentiellement humides au niveau du site

**La recherche de zone humide sur le site à conclue que « La parcelle ne présente aucun caractère de zone humide ».**

#### 3.5.4.4 ZONAGES RÉGLEMENTAIRES

À noter que l'entreprise est située :

- en Zone de répartition des eaux (ZRE), référencée ZRE1601 par l'arrêté préfectoral du 24 mai 1995 (annexe A). Les zones de répartition des eaux sont des zones où on constate une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins, elles sont fixées par arrêté préfectoral dans chaque département. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m<sup>3</sup>/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration selon la loi sur l'eau ;
- en zone vulnérable (FZV0505) à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le bassin ADOUR-GARONNE. Les zones vulnérables sont des zones où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est en classement total suivant l'arrêté du 21 décembre 2018 ;
- dans la zone sensible référencée 05008 de la Charente en amont de sa confluence avec l'Arnoult. Les zones sensibles sont des zones sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore et d'azote doivent être réduits, elles sont fixées suite à l'application du décret n° 94-469 du 3 juin 1994.

### 3.5.5 CLIMATOLOGIE

La station de référence retenue pour le site est celle de COGNAC :

Indicatif	Altitude	Latitude	Longitude
16 089 001	30 m NGF	45°39'54"N	00°18'54"W

Tableau 14 : Coordonnées de la station météo de COGNAC

#### 3.5.5.1 TEMPÉRATURES

Le tableau suivant synthétise les données relatives aux extrêmes et moyennes de températures sur la période 1981 – 2010 et sur la période 1945 – 2017 pour les records.

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Température la plus élevée (°C)</b>												
Records établis sur la période du 01-09- 1945 au												
18,4	22,5	26,2	31	34	38,2	40,1	39,6	36,4	30,6	24,7	20,5	<b>40,1</b>
13-1993	15-1998	20-2005	30-2005	29-1947	30-1952	12-1949	04-2003	17-1945	03-2011	08-2015	16-1989	<b>1949</b>
<b>Température maximale (moyenne en °C)</b>												
9,4	11	14,4	16,9	20,8	24,3	26,8	26,7	23,5	18,9	13	9,8	<b>18</b>
<b>Température moyenne (moyenne en °C)</b>												
6,1	6,9	9,6	11,9	15,7	18,9	21	20,9	17,9	14,4	9,3	6,5	<b>13,3</b>
<b>Température minimale (moyenne en °C)</b>												
2,8	2,8	4,9	6,9	10,6	13,6	15,3	15	12,3	9,8	5,5	3,3	<b>8,6</b>
<b>Température la plus basse (°C)</b>												
Records établis sur la période du 01-09- 1945 au												
-17,5	-19,4	-10,2	-2,9	-0,2	3	6,4	5,5	2,2	-3,8	-8,4	-14,5	<b>-19,4</b>
16-1985	15-1956	11-1958	05-1975	08-1974	02-1975	07-1948	14-1946	21-1977	29-1947	24-1956	22-1946	<b>1956</b>

Tableau 15 : Extrêmes de températures et températures moyennes en °C sur la période

#### 3.5.5.2 PRÉCIPITATIONS

Le tableau suivant synthétise les données relatives aux hauteurs quotidiennes maximales et moyennes de précipitations sur la période 1981 – 2010 et sur la période 1945 – 2017 pour les records.

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)</b>												
Records établis sur la période du 01-09- 1945 au												
02-07- 2017												
34,6	39,3	36,8	46	44,6	50,5	55,9	60,7	42,2	48,9	43,8	37	<b>60,7</b>
18-1998	15-1971	28-2001	05-1968	27-2016	18-1955	26-2013	25-2013	18-2009	10-1980	08-1966	08-1954	<b>2013</b>
<b>Hauteur de précipitations (moyenne en mm)</b>												
71,9	52	57,7	71	65,1	52,3	48,2	47,3	59,8	81,2	86,3	84,3	<b>777,1</b>

Tableau 16 : Hauteurs moyennes et extrêmes de précipitations en mm sur la période

#### 3.5.5.3 INSOLATION

Le tableau suivant synthétise les données relatives à l'insolation moyenne sur la période de mesure.

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
83	111,9	162,4	180,5	215,9	238,4	249,9	244,8	199,2	137,3	91,2	81,4	<b>1995,9</b>

Tableau 17 : Durée moyenne d'insolation en heure



### 3.5.5.4 VENTS

Le tableau suivant synthétise les données relatives aux vitesses de vents maximales et moyennes sur la période de mesure.

Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
<b>Rafale maximale de vent (m/s)</b>												
Records établis sur la période du 01-01- 1981 au 02-07- 2017												
30	37	30,3	29	28	40	32,9	28	31	28	29	44	<b>44,0</b>
02-2003	07-1996	06-2017	18-2004	13-2002	04-1998	26-2013	08-1992	12-1993	29-1990	04-1991	27-1999	<b>1999</b>
<b>Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)</b>												
3,8	3,9	3,9	3,9	3,4	3,2	3,2	2,9	3	3,4	3,4	3,7	<b>3,5</b>

Tableau 18 : Vitesses de vent maximales et moyennes

La rose des vents et le tableau ci-dessous illustrent la répartition des vents en fonction de leur provenance et de leur vitesse sur la période de 1981 à 2010. Les vents dominants sont principalement de provenance Ouest et de Nord-Est.

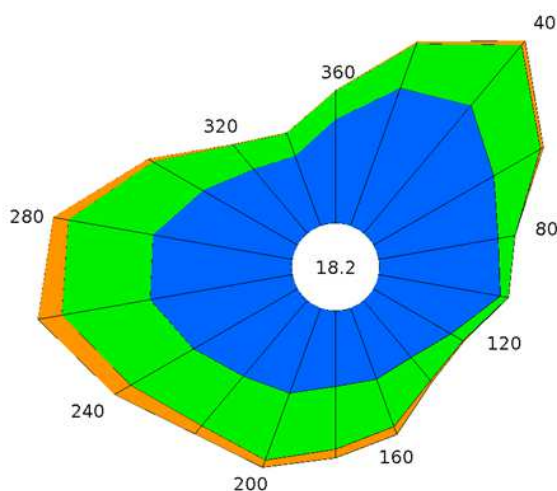
Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

#### Tableau de répartition

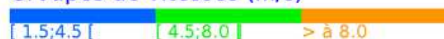
Nombre de cas étudiés : 87656

Manquants : 121



Dir.	[ 1,5;4,5 [	[ 4,5;8,0 [	> 8,0 m/s	Total
20	4.0	1.3	+	5.4
40	4.6	2.2	0.2	6.9
60	3.8	1.5	+	5.4
80	3.3	0.5	+	3.8
100	3.4	0.2	0.0	3.6
120	2.5	0.4	+	2.9
140	2.0	0.8	+	2.9
160	2.1	1.4	0.2	3.7
180	2.1	1.7	0.2	4.0
200	2.5	2.0	0.2	4.7
220	2.7	1.8	0.3	4.8
240	3.3	2.0	0.5	5.8
260	4.0	2.5	0.7	7.1
280	3.9	2.4	0.4	6.7
300	3.0	1.6	0.2	4.7
320	2.3	0.9	+	3.2
340	2.0	0.7	+	2.7
360	2.8	0.8	+	3.6
Total	54.2	24.4	3.2	81.8
[ 0;1,5 [				18.2

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction

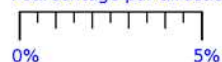
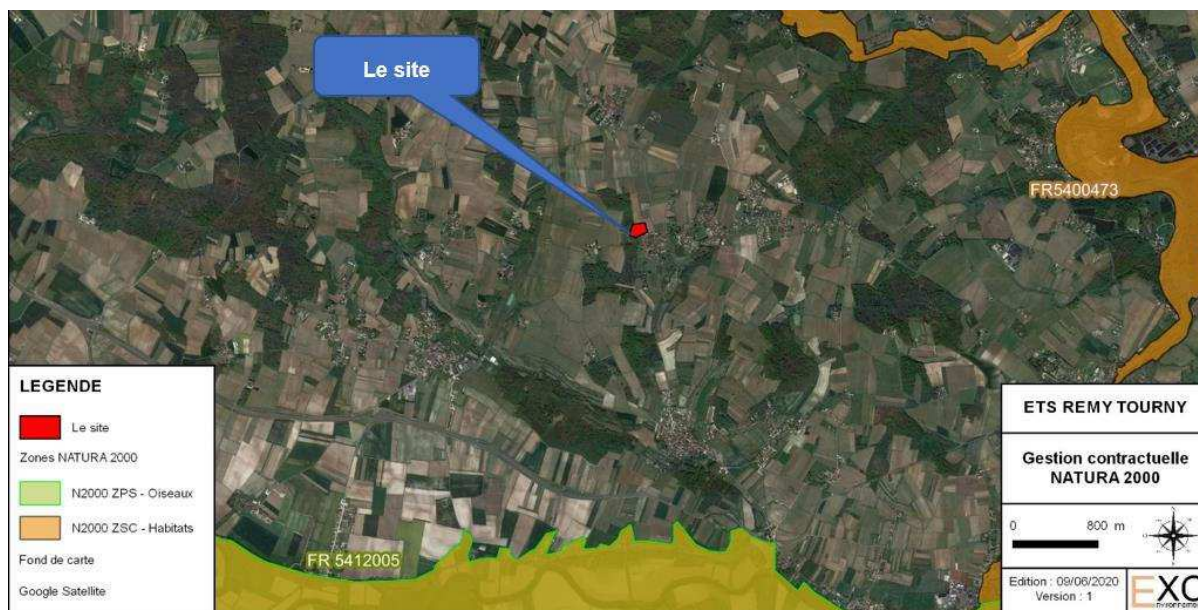


Figure 24 : Rose des vents

### 3.5.6 ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES

Au regard du site, on recense les zones NATURA 2000 suivantes :

- la **ZPS** la plus proche du site est à 2,8 km au sud du site. Il s'agit de la zone référencée FR5412005 dénommée « VALLÉE DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNES » ;
- la **ZSC** la plus proche est à 2,3 km au nord-est du site. Il s'agit de la zone référencée FR5400473 dénommée « VALLÉE DE L'ANTENNE ».



Sources : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Figure 25 : Localisation des zones NATURA 2000 à proximité du site

Au regard du site, les ZNIEFF sont les suivantes :

- Une **ZNIEFF de type 1** est inventoriée à 2,7 km au sud du site. Il s'agit de la ZNIEFF 540003491 (identifiant national) nommée « COTEAU DE CHEZ CHAUSSAT » ;
- Une **ZNIEFF de type 2** est inventoriée à 2,3 km au nord-est du site. Il s'agit de la ZNIEFF 540120110 (identifiant national) nommée « VALLÉE DE L'ANTENNE » ;
- La **ZPS** la plus proche du site est située à 6 km à l'ouest, il s'agit de la **ZICO** PC02 nommée « VALLÉE DE LA CHARENTE ET DE LA SEUGNE »



Sources : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Figure 26 : Localisation des inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO à proximité du site



Comme l'illustre l'extrait de la cartographie des composantes de la Trame Verte et Bleue d'Août 2015, le site est en partie dans une zone de corridors diffus d'importance régionale à l'ouest et en zone urbanisée.



Source : <http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr>

Figure 27 : Extrait de l'Atlas SRCE POITOU-CHARENTES — maille G03

## 3.6 RISQUES NATURELS

### 3.6.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PRÉVENTIVE

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la Charente, on recense sur la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE les risques suivants :

- mouvement de terrain : affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines ;
- séismes : zone de sismicité de niveau 3 (modéré).

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est dotée ni d'un Document d'Information sur les Risques Majeurs (DICRIM) ni d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS).

Elle n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation. Elle n'est pas considérée comme Territoire à Risque Important d'Inondation (TRI).

Elle n'est pas recensée dans l'Atlas des Zones Inondables mais fait cependant partie du programme de prévention des inondations (PAPI) de la CHARENTE.

Les arrêtés portant reconnaissance de catastrophe naturelle concernant la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE sont au nombre de 7 et repris dans le tableau suivant :

Catastrophe naturelle	Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1	16PREF19990207	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue : 3	16PREF20171071	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
	16PREF19920011	21/06/1992	21/06/1992	06/11/1992	18/11/1992
	16PREF20190011	06/06/2018	06/06/2018	04/10/2018	03/11/2018
Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 1	16PREF19930016	01/06/1989	31/12/1991	16/08/1993	03/09/1993
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 2	16PREF20040013	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
	16PREF20100037	01/07/2009	30/09/2009	13/12/2010	13/01/2011

Sources : [Georisques.gouv.fr](http://Georisques.gouv.fr)

Tableau 19 : Arrêtes portant reconnaissance de catastrophe naturelle à LOUZAC-SAINT-ANDRE

## 3.6.2 RISQUES NATURELS

### 3.6.2.1 RISQUE SISMIQUE

#### Séismes ressentis

Dès 1975, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), Électricité de France (EDF) et l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) (à l'époque Institut de Protection et de Sécurité Nucléaire [IPSN]) ont mis en chantier un vaste programme de caractérisation de la sismicité historique en France par la recherche et l'analyse des témoignages sur les tremblements de terre, conservés dans le patrimoine littéraire. Ces témoignages constituent la base de la macro-sismicité, c'est-à-dire la sismicité dont les effets peuvent être décrits. La base de données nationale macrosismique de la sismicité historique et contemporaine SISFRANCE bénéficie d'une actualisation permanente. Elle est accessible sur Internet depuis 2002.

Pour la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE, le site Internet SISFRANCE.NET fait état de 4 séismes ressentis répertoriés dans le tableau suivant :

Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité dans la commune
24 Août 2006	20 h 59 sec		SAINTONGE (E. MATHA)	CHARENTES	5	4
18 Avril 2005	6 h 42 min 50 s		ÎLE D'OLÉRON	CHARENTES	4,5	0
8 Juin 2001	13 h 26 min 53 s		BOCAGE VENDÉEN (CHANTONNAY)	PAYS NANTAIS ET VENDÉEN	5	3
28 Septembre 1935	16 h 17 min 50 s	E	ANGOUMOIS (ROUILLAC)	CHARENTES	7	4

Tableau 20 : Séismes ressentis sur la commune

#### Séismes potentiellement ressentis

Le site du BRGM recense les séismes les plus importants potentiellement ressentis, dont les suivants d'intensité maximale proche de 5 :

Commune	Intensité interpolée	Intensité interpolée par classes	Qualité du calcul	Fiabilité de la donnée observée SisFrance	Date du séisme
LOUZAC-SAINT-ANDRE	5,16	V	calcul précis	données assez sûres	25/01/1799
	5,10	V	calcul très précis	données assez sûres	26/07/1882
	4,84	V	calcul précis	données assez sûres	29/01/1897
	4,78	V	calcul précis	données assez sûres	10/08/1759
	4,46	IV-V	calcul très précis	données assez sûres	06/02/1885
	4,43	IV-V	calcul précis	données assez sûres	10/07/1923
	4,43	IV-V	calcul précis	données assez sûres	21/06/1660
	4,41	IV-V	calcul très précis	données assez sûres	25/11/1905
	4,38	IV-V	calcul précis	données incertaines	13/05/1836
4,33	IV-V	calcul précis	données très sûres	20/07/1854	

Source : Géorisques

Tableau 21 : Extrait de la liste des Séismes historiques potentiellement ressentis

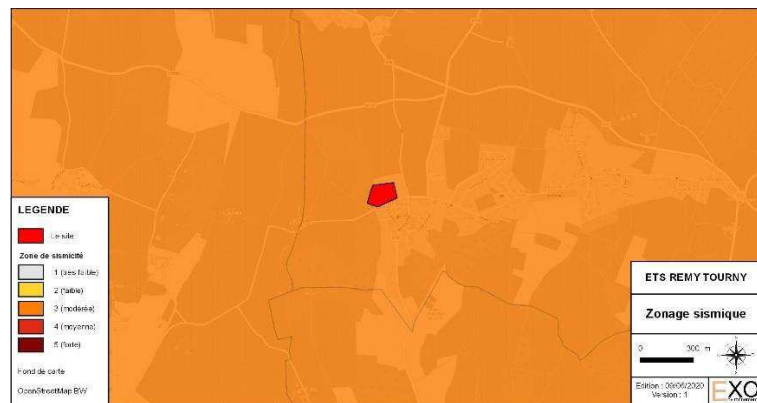
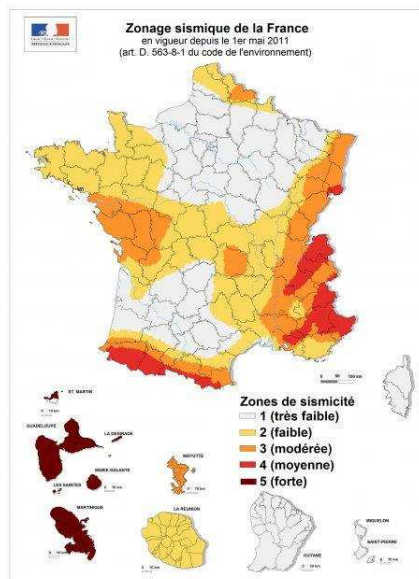
#### Zonage sismique

Le décret n° 2010-1254 du 22 Octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français a modifié le code de l'Environnement et notamment les articles R563-1 à R563-8.

L'article R563-4 du Code de l'Environnement précise notamment la division du territoire national en cinq zones de sismicité croissante, pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque normal ». Ces zones sont les suivantes :

- la zone de sismicité 1 (très faible) — accélération  $< 0,7 \text{ m/s}^2$ ,
- la zone de sismicité 2 (faible) —  $0,7 \text{ m/s}^2 \leq \text{accélération} < 1,1 \text{ m/s}^2$ ,
- la zone de sismicité 3 (modérée) —  $1,1 \text{ m/s}^2 \leq \text{accélération} < 1,6 \text{ m/s}^2$ ,
- la zone de sismicité 4 (moyenne) —  $1,6 \text{ m/s}^2 \leq \text{accélération} < 3,0 \text{ m/s}^2$ ,
- la zone de sismicité 5 (forte) — accélération  $\geq 3,0 \text{ m/s}^2$ .





Source : BRGM

Figure 28 : Zonage sismique de la France et de la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE

Au regard de cette classification, la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE se trouve en zone de sismicité 3, c'est-à-dire dans la zone de sismicité modérée.

### 3.6.2.2 RISQUES LIÉS À LA Foudre

Le niveau kéraunique (Nk) correspond au nombre d'orages et plus précisément, au nombre de coups de tonnerre entendus dans une zone donnée. La densité de foudroiement (Ng) représente le nombre de coups de foudre par km<sup>2</sup> et par an. On estime que la foudre frappe environ 1 fois pour 10 coups de tonnerre entendus donc  $Nk = 10 Ng$ . Comme l'indique la carte ci-dessous extraite de la norme NFC-17-102, la densité de foudroiement de la Charente est de 1,9. Le risque Foudre est traité dans la suite de cette étude de dangers.



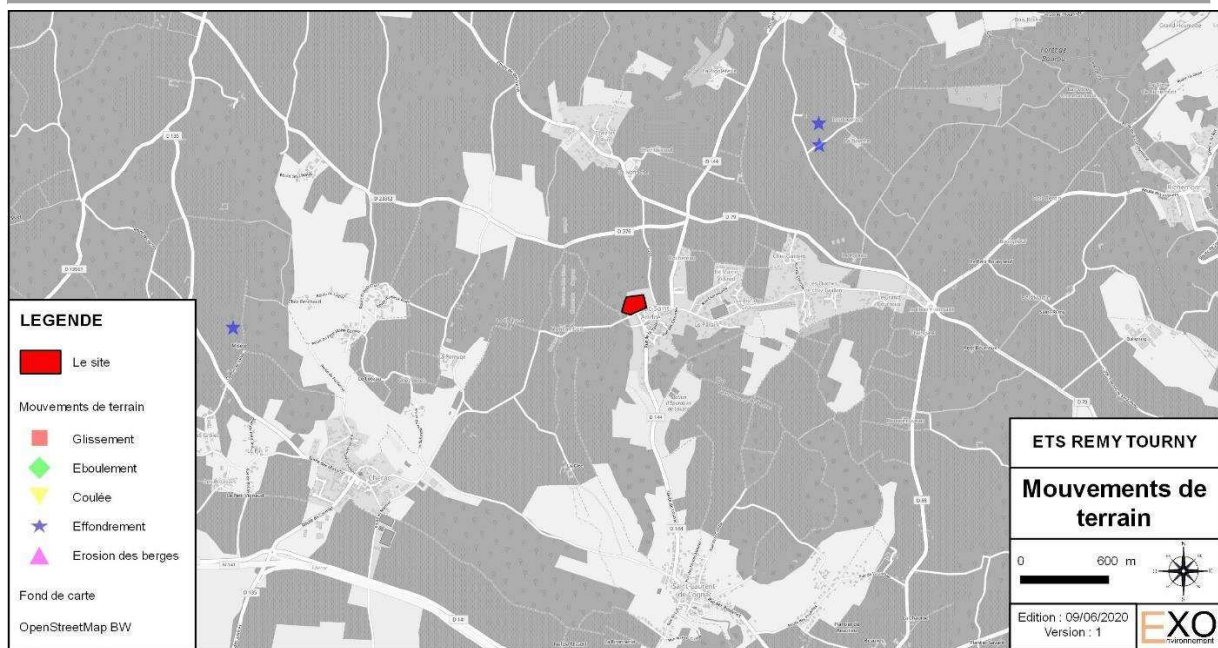
Figure 29 : Carte de la densité de foudroiement de la France issue de la norme NFC 17-102 (05-2015)

À l'échelle de la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE, le niveau kéraunique est à 1,04 impact/km<sup>2</sup>/an suivant l'analyse du risque foudre réalisée dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation par la société BCM Foudre.

### 3.6.2.3 RISQUES LIÉS AUX MOUVEMENTS DE TERRAIN ET AU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Dans un rayon de 2 km autour du site, on recense les mouvements de terrain suivants :

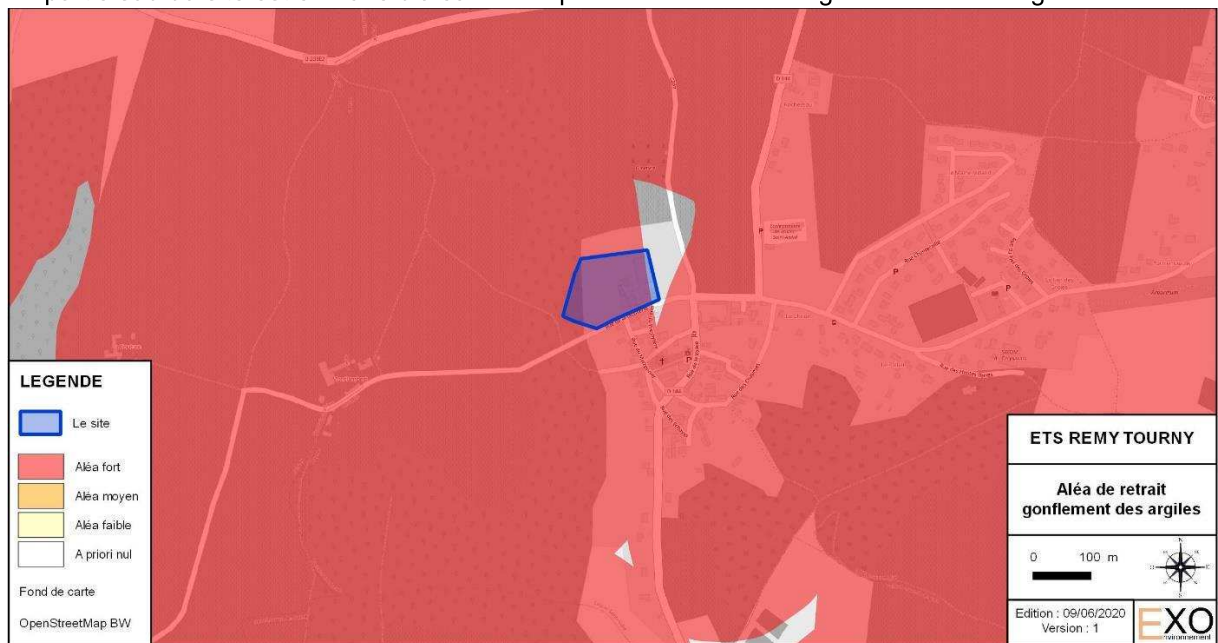
- un effondrement référencé 61600074 au lieu-dit les Jugeries à 1,6 km au nord-est ;
- un effondrement référencé 61600075 au lieu-dit les Jugeries à 1,6 km au nord-est.



Source : BRGM

Figure 30 : Localisation des mouvements de terrain

La partie sud du site est en zone d'aléa fort du phénomène de retrait gonflement des argiles.



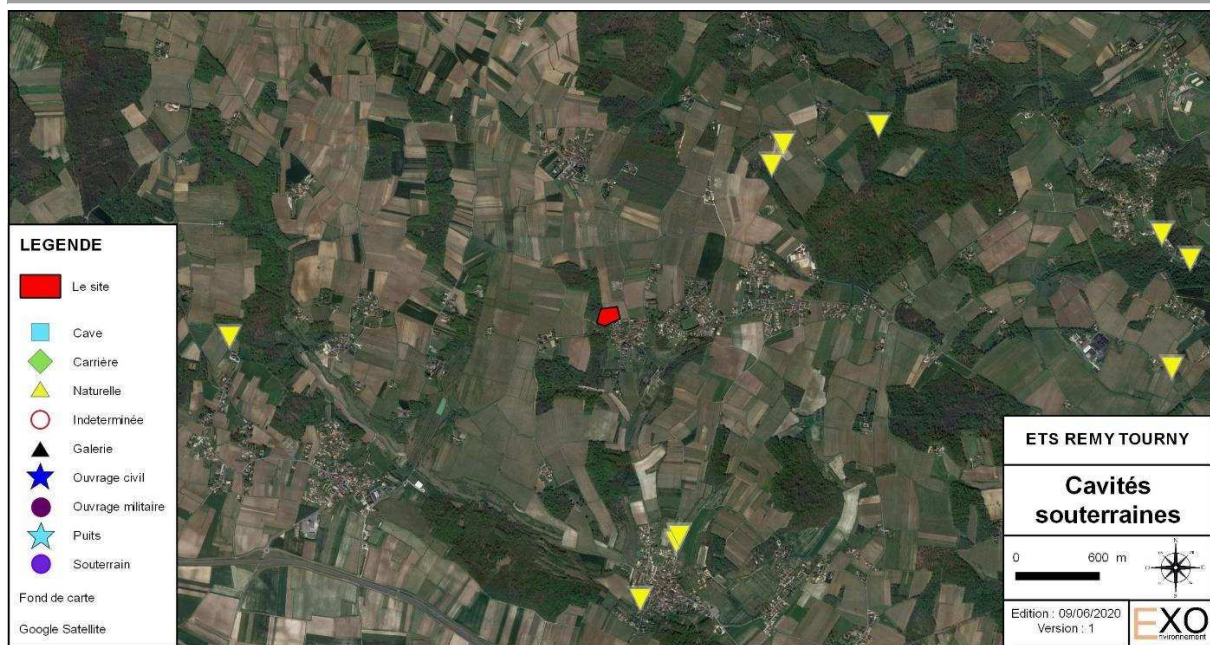
Source : BRGM

Figure 31 : Aléas retrait gonflement des argiles

### 3.6.2.4 RISQUES LIÉS AUX EFFONDREMENTS DE CAVITÉS SOUTERRAINES

Selon la base de données du BRGM, on recense 5 cavités souterraines à moins de 2 km du projet et représentées sur la figure ci-dessous. La cavité la plus proche est une cavité naturelle localisée à 1,5 km au nord-est du site et référencée POCAW0019141.





Source : BRGM

Figure 32 : Localisation des cavités souterraines

### 3.6.2.5 RISQUE INONDATION

#### 3.6.2.5.1 TERRITOIRES À RISQUE IMPORTANT D'INONDATION

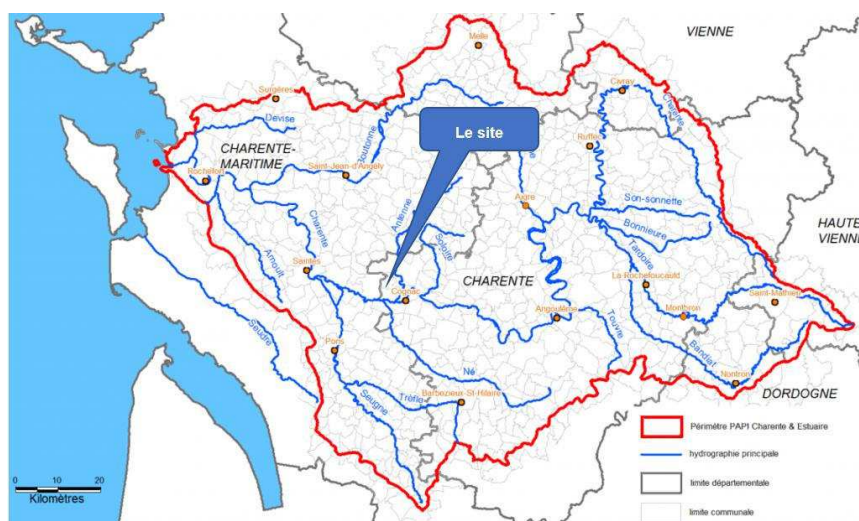
La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est pas une commune exposée à un territoire à risque important d'inondation.

#### 3.6.2.5.2 PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS PRÉVISIBLES (PPRN)

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est pas soumise à un PPRN Inondation.

#### 3.6.2.5.3 PROGRAMME D'ACTION DE PRÉVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est concernée par le PAPI Charente (16DREAL20180001). Le PAPI est un programme contractuel composé d'actions portées volontairement par les collectivités. Il n'a pas de portée réglementaire et est donc non prescriptif (contrairement au PPRI).



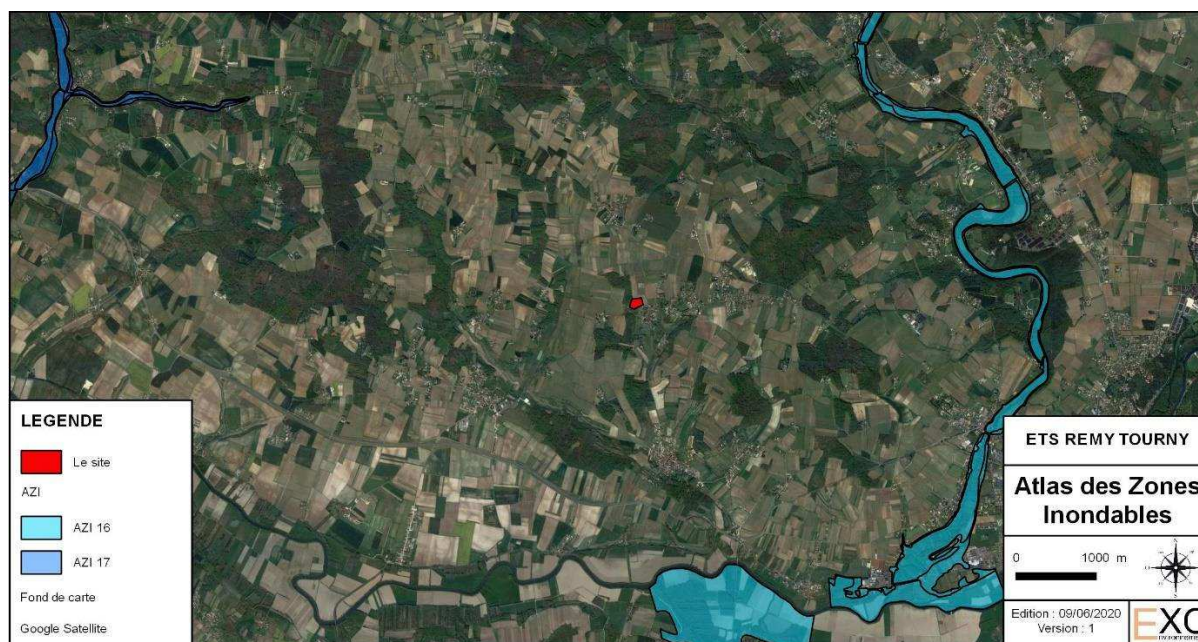
Source : EBTP Charente

Figure 33 : Périmètre du PAPI Charente et Estuaire



### 3.6.2.5.4 ATLAS DES ZONES INONDABLES

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est pas concernée par l'AZI.



Source : DDT 16

Figure 34 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables

### 3.6.2.5.5 INONDATION PAR REMONTÉES DE NAPPE

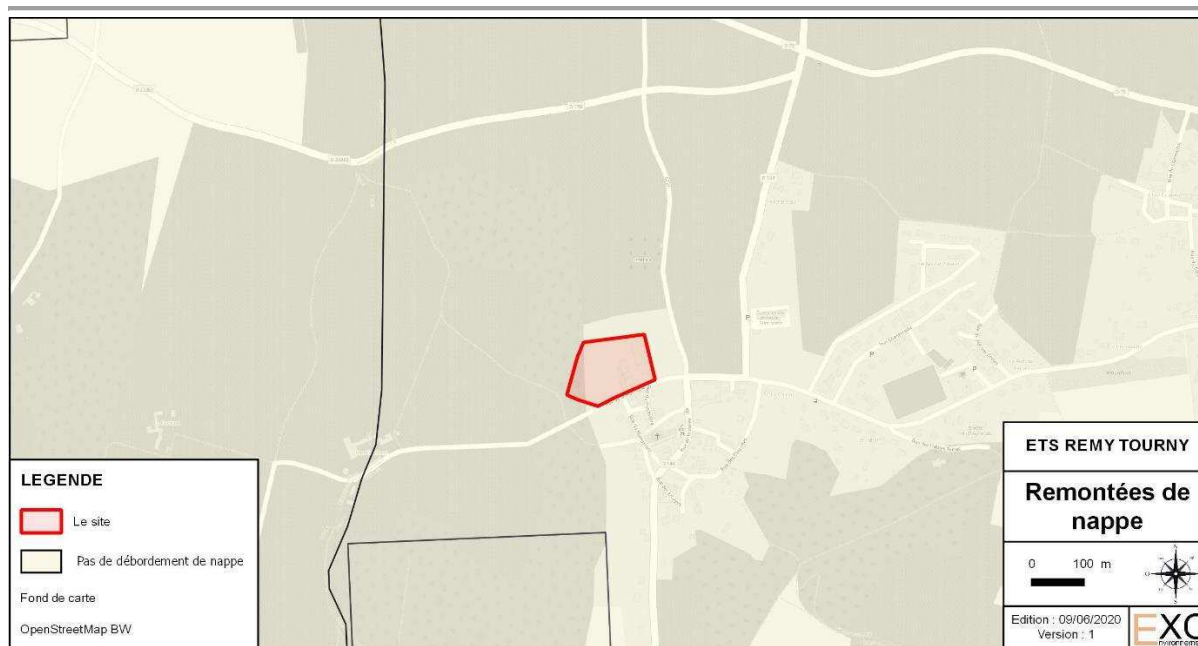
Il existe deux grands types de nappes selon la nature des roches qui les contiennent (on parle de la nature de « l'aquifère ») :

- les nappes des formations sédimentaires. Elles sont contenues dans des roches poreuses (par exemple les sables, certains grès, la craie, les différentes sortes de calcaire) jadis déposées sous forme de sédiments meubles dans les mers ou de grands lacs, puis consolidées, et formant alors des aquifères. Ces aquifères sont constitués d'une partie solide (les roches précédemment citées) et d'une partie liquide (l'eau contenue dans la roche) ;
- les nappes contenues dans les roches dures du socle. Il existe en revanche des roches souvent très anciennes — dont on dit qu'elles forment le « socle », c'est-à-dire le support des grandes formations sédimentaires. Ce sont généralement des roches dures, non poreuses, et qui ont tendance à se casser sous l'effet des contraintes que subissent les couches géologiques. Quand elles contiennent de l'eau, ce n'est donc pas dans des pores comme dans le cas des roches sédimentaires, mais dans les fissures de la roche. Ces roches de socle sont présentes en France dans tout le Massif armoricain, mais également dans le Massif central, le Morvan, les Alpes, les Pyrénées, les Ardennes et la Corse. Un parfait exemple en est le granite ou le gneiss. Ce type de sous-sol est donc très différent de celui des autres régions de France qui sont constituées de roches dites sédimentaires.

(Source : <http://www.inondationsnappes.fr/>)

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est concernée par le phénomène de remontée de nappes dans les sédiments.

Le site présente une sensibilité très faible de remontée de nappes dans les sédiments.



Source : <http://www.inondationsnappes.fr>

Figure 35 : Carte des remontées de nappes

### 3.6.3 FEUX DE FORÊT

Selon le DDRM de la CHARENTE (au 24 janvier 2018), la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est pas concernée par le risque de feux de forêt. Une parcelle boisée se trouve en limite nord-ouest du site. Les installations seront situées à une distance réglementaire suffisamment éloignée, ne présentant ainsi pas de risque de propagation d'incendie pour le projet.

### 3.6.4 TEMPÊTES

Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique, ou dépression, pouvant s'étendre sur une largeur atteignant 2 000 km et le long de laquelle sont confrontées deux masses d'air aux caractéristiques distinctes (température, teneur en eau). De cette confrontation naissent notamment des vents pouvant être très violents. On parle de tempête lorsque les vents dépassent 89 km/h (soit 48 nœuds/degré 10 de l'échelle de Beaufort).

Les tempêtes peuvent endommager les installations, plus particulièrement les cuves extérieures si elles sont vides. Plusieurs cas d'envols de cuves extérieures ont été constatés lors des tempêtes de 1999 et 2010.

Il est impératif de respecter les **normes de construction** en vigueur prenant en compte les risques dus aux vents (exemple : Documents techniques unifiés « Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions » datant de 1965, mises à jour en 2000), y compris pour les ancrages de cuves extérieures.

### 3.6.5 AUTRES RISQUES

#### 3.6.5.1 TERMITES

Selon les déclarations en vigueur, la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est sujette à un Niveau d'infestation faible par les termites (Source : Institut technologique FCBA [Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement]). La commune est concernée par deux arrêtés préfectoraux sur le sujet : l'arrêté du 5 février 2002 et l'arrêté du 8 mars 2005.

#### 3.6.5.2 RADON

La campagne nationale de mesure du radon, gaz naturellement radioactif, a permis de détecter une concentration de radon\* de moins de 50 Bq/m<sup>3</sup> dans l'air des habitations de la commune.



En France, l'exposition domestique moyenne est estimée à 68 Bq par m<sup>3</sup>. La limite d'intervention pour les bâtiments officiels est de 1000 Bq par m<sup>3</sup> et la valeur recommandée est de 400 Bq par m<sup>3</sup>. Il n'y a pas pour l'instant d'obligation pour l'habitat.

(Source : Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, 2000)

**D'autre part, la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est classée en potentiel radon de catégorie 1.**

Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif central, Polynésie française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq.m<sup>-3</sup> et moins de 2 % dépassent 300 Bq.m<sup>-3</sup>.

(Source : Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire, 2000).

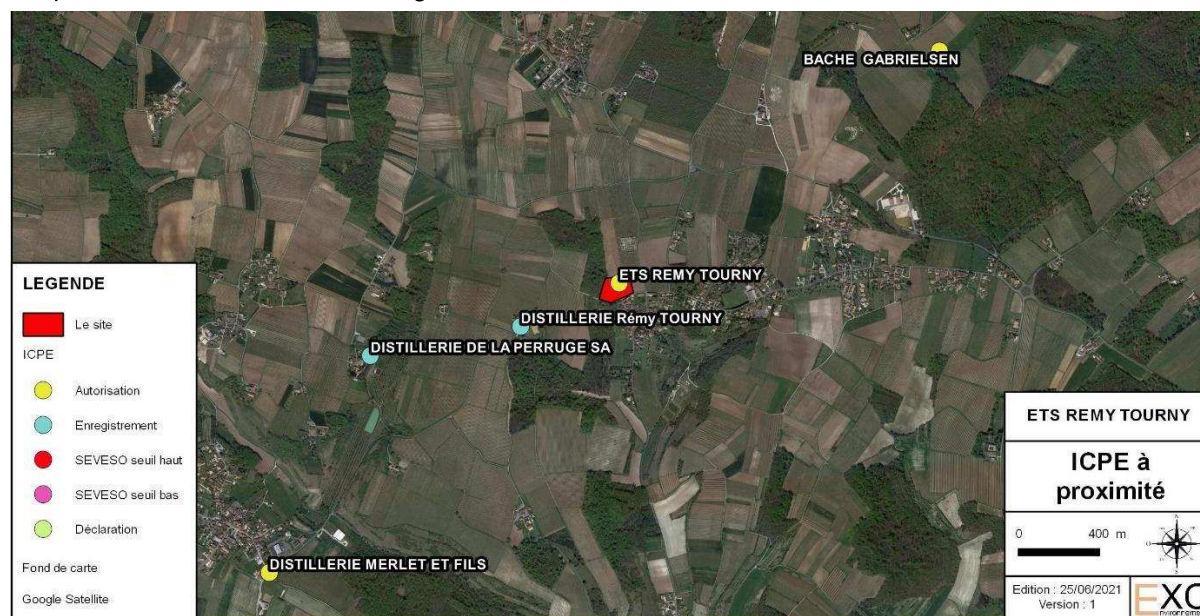
## 3.7 RISQUES TECHNOLOGIQUES

### 3.7.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PRÉVENTIVE

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la CHARENTE ne recense pas de risque technologique pour la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE.

### 3.7.2 RECENSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS

Parmi les entreprises sises aux environs du site, certaines sont des installations classées pour la protection de l'environnement relevant de différents régimes ICPE. Les plus proches sont listées au chapitre 3.3 de cette étude de dangers.



Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Figure 36 : Installations classées à proximité du site

#### 3.7.2.1 ÉTABLISSEMENTS OBJET D'UN PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET ÉTABLISSEMENTS SEVESO

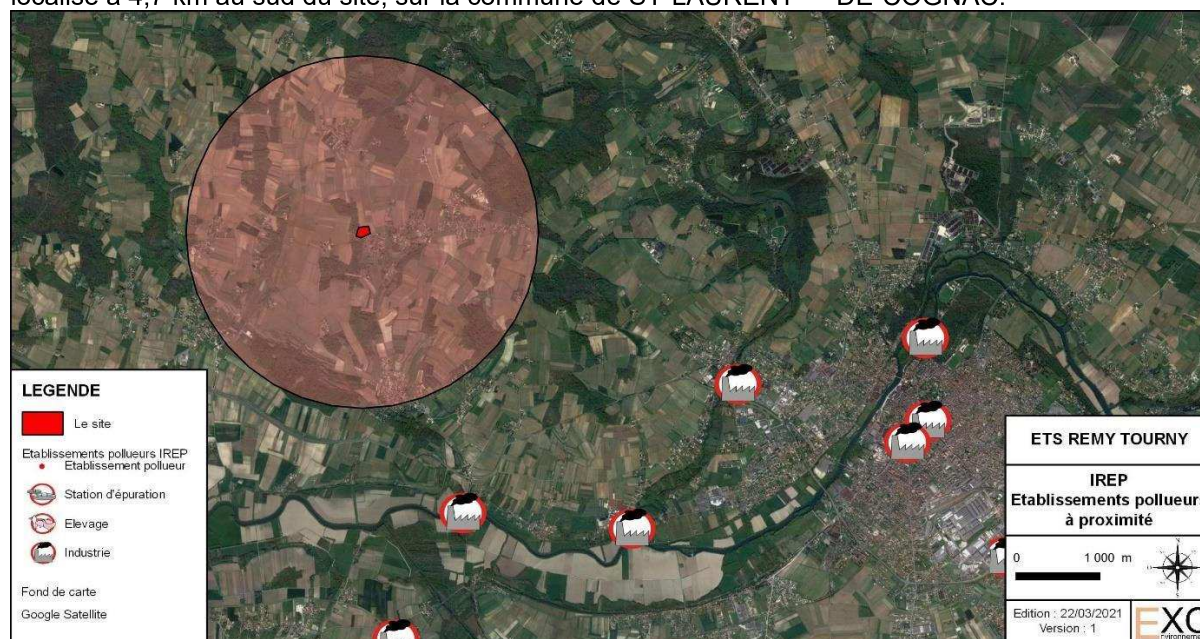
**Il n'y a pas de sites SEVESO à proximité des installations.**

Le site SEVESO le plus proche est celui de la société MARTEL sur la commune de CHERVES-RICHEMONT, à 5,3 km à l'est. Il s'agit d'un site classé SEVESO SEUIL BAS. Il ne fait pas l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques. La société n'est pas concernée par un PPRT.



### 3.7.2.2 ÉTABLISSEMENTS INDUSTRIELS RECENSES A L'IREP

Selon le registre français des émissions polluantes (IREP) de 2016, on ne recense aucun établissement industriel dans un rayon de 2 km autour du site. Le site le plus proche est celui de la société REVICO, localisé à 4,7 km au sud du site, sur la commune de ST-LAURENT — DE-COGNAC.



Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine

Figure 37 : Installations classées à proximité du site

### 3.7.3 SITES ET SOLS POLLUÉS

Selon les bases de données BASOL (Inventaire national des Sites et Sols pollués), il n'existe aucun site à proximité des installations pouvant impacter la qualité des sols.

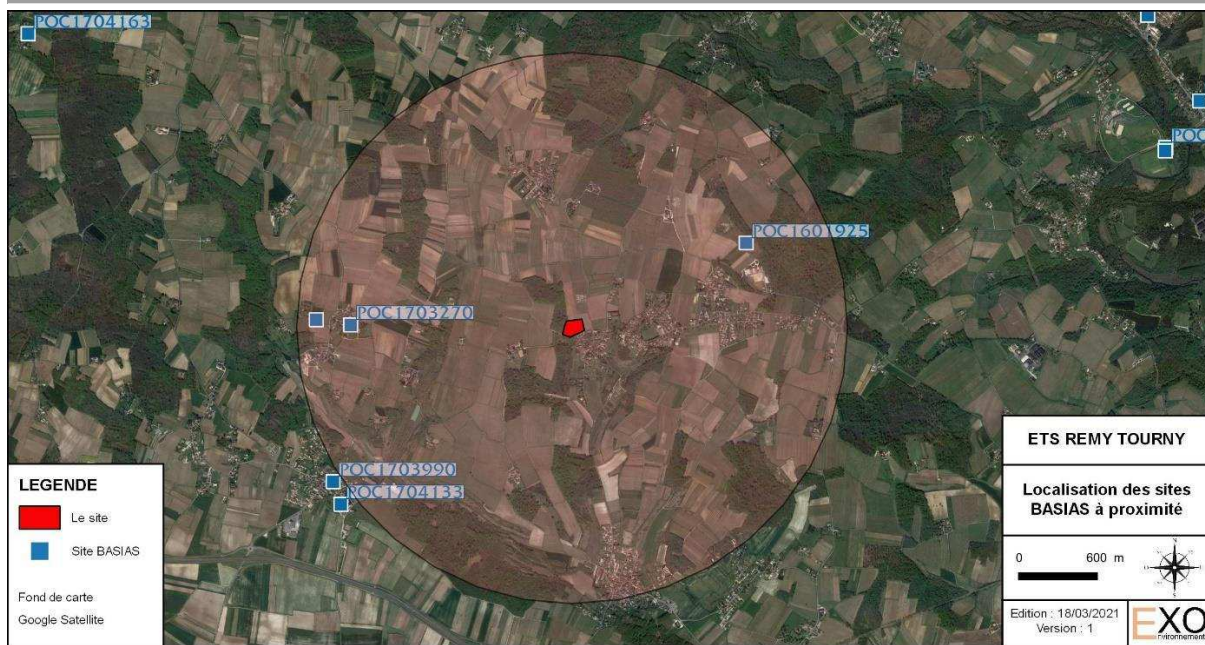
### 3.7.4 INVENTAIRE HISTORIQUE DES SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITÉS DE SERVICE

La base de données BASIAS, qui recense les anciens sites industriels et activités de service, fait état de 5 sites à proximité du projet.

Les sites les plus proches sont répertoriés dans le tableau et la figure suivants :

Identifiant	Raison sociale	Nom usuel	État	État de connaissance	Distance/site
POC1601925	SIVOM du Cognçais	Décharge temporaire d'ordures ménagères	Activité terminée	Inventorié	1,4 km à l'est
POC1703270	PACAUD Robert	Distillerie agricole avec chai de stockage	En activité	Inventorié	1,6 km à l'ouest
POC1703003	GRATEAUD Jean Pierre	Distillerie agricole	En activité	Inventorié	1,9 km à l'ouest
POC1703990	NYBELEN Gilles	Station-service	Activité terminée	Inventorié	2,1 km au sud-ouest
POC1704133	ORECO	Chais de stockage d'eaux-de-vie	-	Inventorié	2,2 km au sud-ouest

Tableau 22 : Liste des sites recensés dans la base de données BASIAS



Source : BRGM

Figure 38 : Anciens Sites industriels à proximité

### 3.7.5 TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est pas concernée par le transport de matières dangereuses.

### 3.7.6 RÉSEAU DE TRANSPORT ÉLECTRIQUE

Le site est traversé par une ligne électrique aérienne comme l'indique la figure suivante. Cette ligne sera remplacée par une ligne enterrée en parallèle du présent projet.



Source : ERDF RTE

Figure 39 : Servitude I4 — réseau électrique



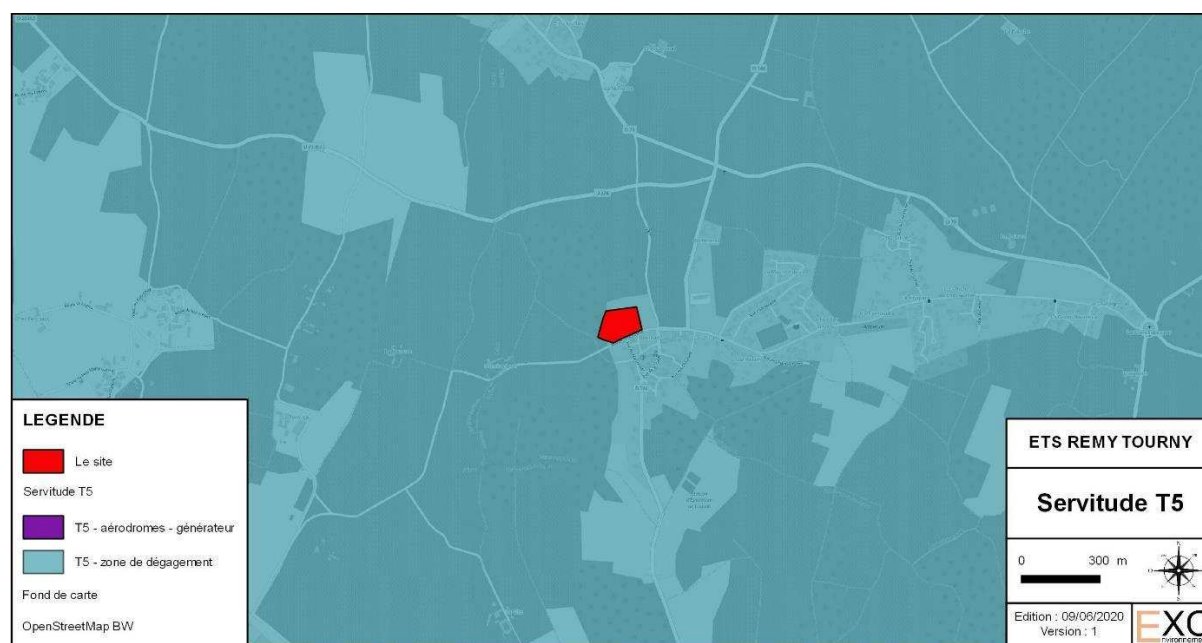
### 3.7.7 TRANSPORT AÉRIEN

L'aérodrome le plus proche est celui de COGNAC-CHATEAUBERNARD situé à 10 km au sud-est du site.

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE et le site de la société sont concernés par la servitude T5 dite « servitude aéronautique de dégagement », créée afin d'assurer la sécurité de la circulation aérienne de l'aérodrome de COGNAC-CHATEAUBERNARD.

Cette servitude aéronautique définit un cercle de 24 km de rayon autour du centre de l'aérodrome de COGNAC-CHATEAUBERNARD dans lequel l'établissement d'obstacles dont l'altitude dépasse 174 m NGF est soumis à autorisation du ministère des Armées (arrêté interministériel du 14/09/1982). La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est inscrite dans ce cercle de 24 km.

L'altitude moyenne du site avoisine 63 m NGF. Aucune installation du site ne dépassera l'altitude de 174 m. Le projet de l'entreprise est donc compatible avec cette servitude. La figure ci-dessous présente le cercle de 24 km correspondant à la servitude T5 et la localisation du site au sein de ce périmètre.



Source : DDT 16

Figure 40 : Périmètre de la servitude T5 de dégagement de l'aérodrome de COGNAC-CHATEAUBERNARD

### 3.7.8 RADIOACTIVITÉ

La centrale nucléaire la plus proche est située à environ 55 km du site : il s'agit de celle du BLAYAIS sur la commune de BRAUD-ET-SAINT-LOUIS en Gironde.

Le site de SOLVAY à LA ROCHELLE dispose également de matières radioactives. Il est localisé à plus de 74 km au nord-ouest du site.

Les stockages de matières et déchets radioactifs à proximité du projet sont situés sur :

- la commune de CHATEAUBERNARD située à 9 km à l'est et détenus par l'Armée de l'AIR au niveau de la Base Aérienne 709 de COGNAC. Il s'agit :
  - des compteurs d'avions anciens au radium ;
  - des déchets induits par la manipulation des éléments tritiés ;
  - des dispositifs de visée au tritium ;
- la commune d'ANGOULÊME et détenus par le Centre Hospitalier d'ANGOULÊME — HÔPITAL DE GIRAC (médecine nucléaire) située à 45 km à l'est du site.



## 4. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES INSTALLATIONS

### 4.1 FONCTIONNEMENT GLOBAL ET AMÉNAGEMENT PROJÉTÉS DES INSTALLATIONS

La description des installations projetées est présentée dans la « PARTIE N° 3 — DESCRIPTION DES INSTALLATIONS PROJÉTÉES » du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

À l'issue du projet, le site comportera les installations suivantes :

Parcelle	Adresse	Propriétaire	Surface	Installations existantes	Installations projetées
000 AN 82	LA GARENNE ET TERRES DE L 16100 LOUZAC SAINT-ANDRÉ	ÉTS RÉMY TOURNY	6 482 m <sup>2</sup>	Aucune installation	Fosse d'extinction, bassin de rétention, noue d'infiltration et voie calcaire avec aire de retournement
000 AN 79			6 766 m <sup>2</sup>	Ancienne distillerie reconvertie en chai « réserve climatique » Hangar ouvert et fermé Bâtiment de stockage fermé.	Création de 3 chais de surface unitaire 299 m <sup>3</sup> et de 3 aires de dépotage associées. Création de voies de circulation en périphérie de chaque chai.
000 AN 80			129 m <sup>2</sup>	Atelier dit « Chai tracteur »	/
000 AN 77			3 029 m <sup>2</sup>	Réserve incendie et 4 chais existants	/
<b>TOTAL SITE</b>			<b>16 406 m<sup>2</sup></b>		

Tableau 23 : Synthèse des installations du site

#### 4.1.1 ACCÈS AU SITE

L'accès au site sera réalisé par la rue de la Distillerie, par l'actuelle entrée. Un accès complémentaire faisant office de sortie par rapport à la circulation du site sera ajouté derrière les hangars existants. Cet accès se fera par la rue de la distillerie.

Un 3<sup>ème</sup> accès est prévu par le chemin rural longeant le site à l'ouest permettant un accès aux services de secours à la fosse d'extinction et à l'aire de retournement prévue à cet effet.

Ces 3 accès seront tous équipés de portails.

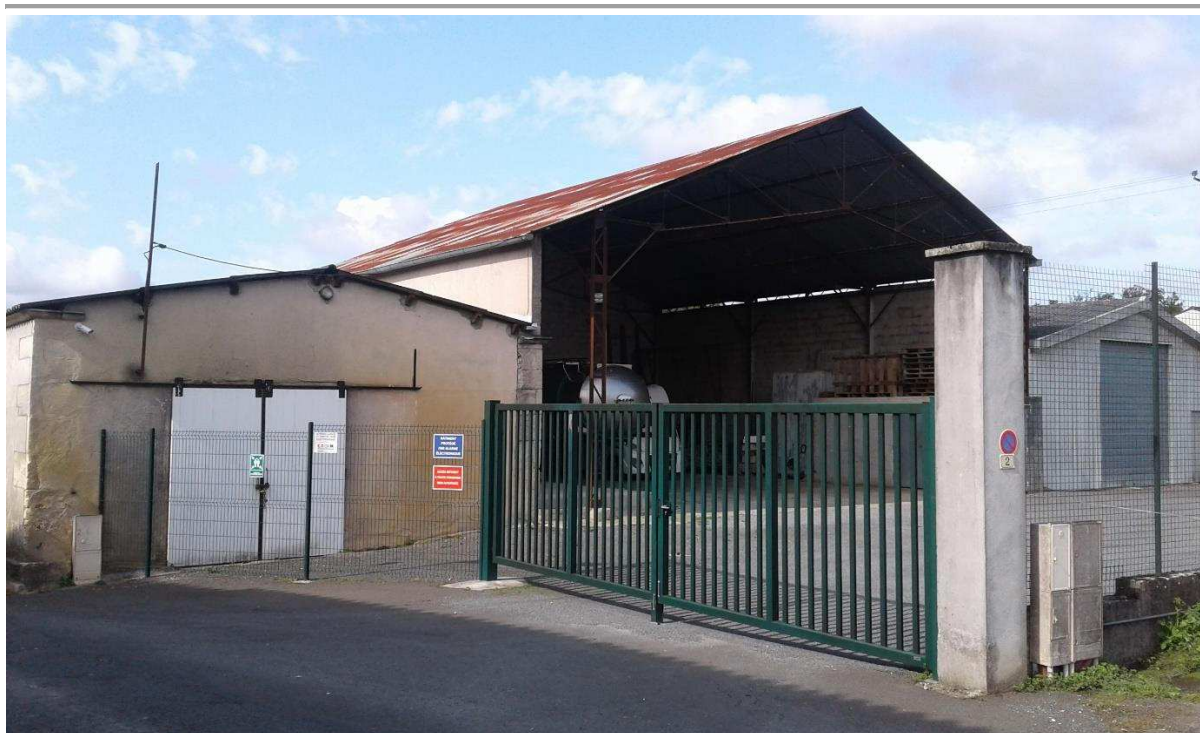
L'accès aux installations pour les livraisons et les visiteurs s'effectue sous l'encadrement d'un employé de la société.

En dehors des heures d'exploitation, les portails d'accès ainsi que les portes de tous les bâtiments sont fermés à clé. Les bâtiments sont sous détection anti-intrusion.



Source : Google Earth

Figure 41 : Vue aérienne de la localisation des accès



Crédit photo : E-XO

Photo n° 1 : Vue de la parcelle depuis l'entrée principale existante — accès 1



Crédit photo : E-XO

Photo n° 2 : Localisation du 2ème accès au site





Crédit photo : E-XO

Photo n° 3 : Localisation du 3<sup>ème</sup> accès pour les secours

#### 4.1.2 CIRCULATION SUR LE SITE

Les voies de circulation du site seront en partie goudronnées. Elles permettront l'accès à minima à un ½ périmètre chacun des bâtiments et aux aires de dépotage. La surface goudronnée représentera environ 2 849 m<sup>2</sup>. Les voiries de secours seront réalisées en calcaire compacté sur une surface de 797 m<sup>2</sup>.

La circulation sur le site sera peu importante. L'entreprise disposera de zones de stationnement pour les véhicules légers et les poids lourds.

Les zones de dépotage des poids lourds seront matérialisées au sol.

Les chauffeurs extérieurs seront accompagnés d'un membre du personnel lors de leurs déplacements sur le site.

#### 4.1.3 AIRES DES DÉPOTAGES

Le site dispose actuellement de 2 aires de dépotage situées au nord et au sud des chais existants. Ces dernières sont équipées de prises de terre pour relier le camion à la terre lors des opérations de chargement et déchargement. Ces aires seront placées en rétention dans le cadre du projet via des raccords au bassin de rétention de 400 m<sup>3</sup>.





Crédit photo : E-XO

Photo n° 4 : Aire de dépotage au nord du site.

L'entreprise projette la création de 3 aires de dépotage, à proximité immédiate des nouveaux chais. Ces aires seront :

- signalées au sol,
- étanches,
- mises en rétention via des connexions à la fosse d'extinction et au bassin de rétention,
- pourvues d'un dispositif de raccordement à la terre.

Ces caractéristiques feront l'objet d'un contrôle lors de la réception et feront l'objet de vérifications régulières.

#### 4.1.4 LIMITATIONS D'ACCÈS

Le site actuel est déjà clôturé avec un portail côté Rue de la Distillerie. Cette clôture sera étendue aux nouvelles parcelles du site. Deux portails seront ajoutés afin de permettre la circulation et l'accès à la fosse d'extinction et bassin de rétention aux services de secours.

L'accès aux installations par les camions et les visiteurs s'effectuera sous l'encadrement d'un employé de la société.

En dehors des heures d'exploitation, les portails d'accès ainsi que les portes de tous les bâtiments sont et seront fermés à clé. Les bâtiments seront sous détection anti-intrusion et la vidéosurveillance sera étendue aux nouveaux bâtiments.

## 4.2 DESCRIPTION DES PROCÉDÉS, ÉQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

### 4.2.1 DESCRIPTION DES PROCÉDÉS

Le site est conçu pour une activité de stockage d'alcool de bouche pour assurer leurs vieillissements ce qui implique des installations de réception, de transferts, de stockage et d'expédition des alcools.

### 4.2.2 RÉCEPTION ET EXPÉDITIONS D'ALCOOLS EN VRAC

Le site ne comporte pas de canalisation et il ne sera pas créé de canalisations fixes dans le cadre du projet. Tous les transferts seront réalisés par flexibles qui feront l'objet de contrôles réguliers.

Les opérations de chargement et de déchargement seront régies par des consignes opératoires (accès, stationnements, matériels) et de sécurité (mise à la terre...) liées aux opérations de réception expédition. Elles seront transmises au personnel du site et aux chauffeurs intervenant sur le site.

L'affichage sera réalisé à l'entrée des chais.

Les transports seront réalisés par le personnel de la société ainsi que par des transporteurs agréés.

L'entreprise procédera aux vérifications d'usage avant de donner l'accord de dépoter aux transporteurs.

Les transporteurs extérieurs recevront le protocole de sécurité et la procédure de dépotage à respecter au niveau de l'établissement. Ces documents seront co-signés.

Les opérations de dépotage s'effectueront toujours en présence d'un employé de l'entreprise habilité au transport des matières dangereuses en citerne.

Les camions devront être équipés de :

- 2 extincteurs de 6 kg à poudre et 1 extincteur cabine ;
- d'équipements individuels (baudrier, lampe torche) ;
- d'équipements de 1ers secours (gants, lunettes, bottes, eau) ;
- éléments indispensables de sécurité (signaux d'avertissement, cales).

Les documents de bord à présenter sont les suivants :

- les certificats d'agrément valides pour les boissons alcoolisées « 3065 » classe 3 groupe II (TAV<70°) ou III (TAV>70°) ;
- les certificats de jaugeage ;
- les cartes grises et les attestations d'assurance ;
- les certificats d'épreuve des citernes.

La plupart des camions-citernes auront une capacité entre 140 hl et 300 hl, ils seront compartimentés. Les dépotages seront réalisés avec les flexibles et pompes du site. Le remplissage des fûts sera réalisé par un opérateur, par pompage via un flexible et un robinet manuel. L'opération sera surveillée et contrôlée manuellement. La commande déportée permettra à l'opérateur de surveiller facilement le niveau et d'arrêter la pompe à distance.

L'entreprise est suivie par un conseiller à la sécurité, notamment le transport de matières dangereuses, Monsieur HUCTEAU de la société HECF.

#### 4.2.3 STOCKAGE D'ALCOOLS EN VRAC

Les modes de stockage diffèrent selon les locaux. Pour la partie existante, les stockages sont répartis comme suit :

Localisation	Contenant	Volume (m³)	Matériaux	Détail des contenants
Chai 1	Tonneaux/fûts	275	Bois	12 x 300 hl + fûts de 400 l
Chai 2	Tonneaux/fûts	275	Bois	12 x 300 hl + fûts de 400 l
Chai 3	Tonneaux/fûts	200	Bois	4 tonneaux (2 x 70 hl + 2 x 100 hl) + fûts de 400 l + fûts de 350 l
Chai 4	Fûts	200	Bois	120 fûts de 350 l + fûts de 300 l
Chai RC	Cuves inox	67	Inox	4 cuves inox : 2 x 155 hl + 2 x 180 hl

Tableau 24 : Répartition des stockages d'alcools sur l'existant

Dans le cadre du projet, les stockages des nouveaux chais sont prévus comme suit :

Localisation	Contenant	Volume (m³)	Matériaux	Détail des contenants
Nouveau Chai 5	Tonneaux/fûts	500	Bois	6 x 300 hl + fûts de 400 L
Nouveau Chai 6	Tonneaux/fûts	500	Bois	6 x 300 hl + fûts de 400 L
Nouveau Chai 7	Tonneaux/fûts	500	Bois	6 x 300 hl + fûts de 400 L

Tableau 25 : Répartition des stockages d'alcools ajoutés avec le projet

Quelle que soit la configuration des stockages et la répartition entre les contenants bois ou inox, l'aménagement des stockages doit respecter les dispositions suivantes :

- la largeur de l'allée principale ou latérale d'au minimum 3 m ;
- la profondeur des installations de stockage (rime, rack, rangée de tonneaux ou cuve...) par rapport à une allée principale ne doit pas excéder 15 m.

#### 4.2.4 TRANSFERTS D'ALCOOLS

Le site ne comporte pas de canalisations fixes pour les transferts d'alcools et il n'en sera pas créé dans le cadre du projet.

Les transferts sont et seront réalisés par tuyaux flexibles. Celles-ci feront l'objet d'une surveillance permanente de leur état et de leur étanchéité.

#### 4.2.5 DESCRIPTIONS DES ÉQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

##### 4.2.5.1 CARACTÉRISTIQUES DES CONSTRUCTIONS

Les caractéristiques des constructions ont été présentées dans la « PARTIE N° 3 — DESCRIPTION DES INSTALLATIONS PROJETÉES ». Le tableau suivant présente une synthèse de celles-ci. Le tableau suivant reprend les caractéristiques des différentes constructions projetées.

	Chai n° 1 Existant	Chai n° 2 Existant	Chai n° 3 Existant	Chai n° 4 Existant	Chai RC	Nouveau chai n° 5	Nouveau chai n° 6	Nouveau chai n° 7	
Dimensions	Longueur intérieure (en m)	24	24	24	24	25	25	25	
	Largeur intérieure (en m)	13	13	13	13	11,96	11,96	11,96	
	Surface intérieure (en m²)	295	295	295	295	299	299	299	
	Hauteur sous ferme (en m)	6,3	6,3	6,3	6,3	7,50	7,50	7,50	
	Hauteur au faîtage (en m)	7,63	7,63	7,63	7,63	9,21	9,21	9,21	
Matériaux	Acrotère (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non	
	Charpente (bois, métallique...)	Métallique	Métallique	Métallique	Métallique	Bois	Bois	Bois	
	Type de toiture	Évrite	Évrite	Évrite	Évrite	Tuiles	Tuiles	Tuiles	
	Isolant sous-plafond (oui/non)	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
	Murs périphériques (béton cellulaire, parpaings)	Parpaing	Parpaing	Parpaing	Parpaing	Parpaing	Parpaing	Parpaing	
	Murs de séparation avec autre local (béton...)	Mur CF 2 h entre les chais	Mur CF 2 h entre les chais	Mur CF 2 h entre les chais	Mur CF 2 h entre les chais	/	/	/	
	Acrotère	2 m avec le chai 4	2 m avec le chai 3	2 m avec le chai 2	2 m avec le chai 1	/	/	/	
	Nature du sol (béton, emboîté...)	Béton	Béton	Terre battue	Béton	Béton	Béton	Béton	
	Portes Extérieures	Nombre	1	1	1	1	2	2	2
		Matériaux	Bois	Bois	Métal	Métal	Métal/Bois	/	/
Résistance au feu		Oui — PF 1/2 h	Oui — PF 1/2 h	Oui — PF 1/2 h	Oui — PF 1/2 h	Oui — PF 1/2 h	Oui — PF 1/2 h	Oui — PF 1/2 h	
Nombre		Non	Non	Non	Non	1	Non	Non	
Portes Intérieures	Matériaux	/	/	/	/	/	/	/	
	Résistance au feu	/	/	/	/	PF 30 min	/	/	
	Nombre	1	1	1	1	2	1	1	
Exutoires	Surface utile	1,5 m²	1,5 m²	1,5 m²	1,5 m²	1,96 m²	1,96 m²	1,96 m²	
	Commandes	Câble	Câble	Câble	Câble	Câble	Câble	Câble	
Description des éléments de sécurité incendie	Mise en rétention	Déportée 400 m³							
	Intervention	Présence de RIA	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Nombre	1	1	1	1	0		
	Détection	Incendie	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
		Intrusion	Oui avec caméra	Oui avec caméra	Oui avec caméra	Oui avec caméra	Oui avec caméra	Oui avec caméra	Oui avec caméra
		Vapeurs/liquide	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
		Télétransmission	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Contenu de la structure	Type et nombre (atambics)	Tonneaux de 300 hl Fûts de 400 l	Tonneaux de 300 hl Fûts de 400 l	Tonneaux de 300 hl Fûts de 400 l	Tonneaux de 300 hl Fûts de 400 l	2 cuves de 15 m³ 2 cuves de 18 m³	6 x 300 hl 800 fûts de 400 l	6 x 300 hl 800 fûts de 400 l
		Volume de produits	275 m³	275 m³	200 m³	200 m³	67 m³	500 m³	500 m³
	Présence de cuves inox (oui/non)	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non
Présence de cuves inox (oui/non)		Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	

À l'issue du chantier, l'exploitant conservera à disposition de l'administration les documents attestant de la résistance au feu des matériaux et des techniques de constructions utilisés. L'effondrement de la couverture n'entraînera pas celui des murs.

Tableau 26 : Caractéristiques des constructions existantes et projetées



#### 4.2.5.2 DÉTECTION INCENDIE

Les installations existantes et projetées seront équipées de détection incendie et d'installations de désenfumage associées à des commandes de désenfumage.

En cas de détection, l'alarme est et sera télétransmise à l'exploitant via le centre de télésurveillance. La centrale de détection vers laquelle sont renvoyées les alarmes est localisée dans l'atelier nommé « chai tracteur ».

#### 4.2.5.3 DÉTECTION INTRUSION

Le site sera intégralement clôturé. Les nouveaux accès créés seront contrôlés et équipés de portails. En dehors des périodes d'intervention, les locaux seront fermés à clé.

Les locaux seront tous équipés de systèmes de détection d'intrusion avec caméras. Les alertes seront transmises directement à un centre de télésurveillance qui contacte ensuite le dirigeant et/ou 2 salariés référencés et habitant à proximité du site.

### 4.3 DESCRIPTION DES UTILITÉS ET INSTALLATIONS ANNEXES

#### 4.3.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'entreprise est alimentée en eau par le réseau d'adduction communal. Elle estime à 80 m<sup>3</sup> sa consommation annuelle pour l'ensemble du site.

L'eau sera utilisée pour les besoins des équipements agricoles et pour l'alimentation des moyens de lutte contre les incendies.

Le site dispose de 2 compteurs sur le site dont un est destiné à l'alimentation du réseau RIA et l'autre pour les autres utilités du site.

Les points de prélèvements de l'eau sont situés pour le réseau RIA à chaque extrémité des chais existants et pour le 2<sup>ème</sup> réseau au niveau du hangar et du chai RC.

#### 4.3.2 ÉLECTRICITÉ

Le site dispose de 2 compteurs électriques de 18 kA. La consommation annuelle est estimée à 2 500 kWh avec le projet.

L'électricité sert à la recharge du chariot élévateur, à l'éclairage des locaux et à l'alimentation des pompes.

La nuit, en dehors des interventions, le réseau électrique est coupé dans toutes les installations.

Afin d'éviter tous les risques associés aux installations électriques, celles-ci feront l'objet d'une vérification périodique par des organismes agréés. Toutes les observations faites dans les rapports de contrôle feront l'objet d'actions correctives pour mise en conformité.

La prévention des incendies et des explosions d'origine électrique s'appuiera sur les mesures édictées par les textes réglementaires et normatifs suivants :

- le décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988
- la norme NF C 15-100 pour la basse tension,
- les normes NF C 13-100 et NF C 13-200 pour les hautes tensions,
- la norme NF C 20 010 pour le matériel exposé aux projections de liquide.

Le matériel exposé aux projections de liquide sera conforme aux dispositions de la norme NFC20.010. Dans les locaux à risques d'incendie, les sources de dangers électriques dont le fonctionnement provoque des arcs, des étincelles ou l'incandescence d'éléments seront incluses dans des enveloppes appropriées.

Dans les zones à risques d'explosion, les installations électriques seront conformes aux prescriptions des décrets du 19 novembre 1996 pour le matériel construit après le 1er Juillet 2003 et du 11 Juillet 1978 pour les autres. Dans ces zones, les dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 réglementant les installations électriques des établissements présentant des risques d'explosion seront appliquées.

Des interrupteurs multipolaires pour couper le courant (force et lumière) seront installés à l'extérieur des zones à risques. Chaque chai sera équipé d'un interrupteur général au niveau de chaque entrée

(extérieur), coupant l'alimentation électrique des installations de stockage, et d'un voyant lumineux extérieur signalant la mise sous tension des installations électriques des installations de stockage autres que les installations de sécurité.

L'éclairage présentera un degré de protection égal ou supérieur à IP55 avec une protection mécanique. Les issues seront équipées de blocs autonomes de sécurité.

Les appareils de protection, de commande et de manœuvre seront contenus dans des enveloppes présentant un degré de protection égal ou supérieur à IP55.

Les appareils utilisant de l'énergie électrique (pompes...) situés à l'intérieur des installations de stockage d'alcools seront au minimum de degré de protection égal ou supérieur à IP55.

Les équipements métalliques (réservoirs, cuves, canalisations) contenant des alcools seront mis à la terre et reliés par des liaisons équipotentielles.

Les zones de dépotage d'alcool seront reliées électriquement au circuit général de terre. La valeur de résistance de la prise de terre sera vérifiée régulièrement.

### 4.3.3 INSTALLATIONS GAZ

Le site ne sera pas alimenté en gaz.

### 4.3.4 CHARGE DES ENGIN DE MANUTENTION

L'entreprise dispose d'un engin de manutention :

Marque	Type	Modèle	Volts	Amp.
MANITOU	Chariot élévateur — gasoil	MB 20C MANITOU	12 v	100 A

Tableau 27 : Caractéristiques des engins de manutention

Ce chariot élévateur est stocké et chargé dans le hangar fermé.

Le local de charge de ces engins sera pourvu d'un chargeur de batterie GYS de 6, 12 ou 24 V pour 7, 10 ou 15 A soit 360 W,

### 4.3.5 CHAUFFAGE

Les chais ne seront pas chauffés. La température fluctuera entre 10 °C et 25 °C sur l'année. Les bâtiments bénéficieront de l'isolation créée par le type de construction.

### 4.3.6 TÉLÉCOMMUNICATION

Des téléphones GSM sont présents pour les alarmes ainsi que des téléphones portables pour le personnel.

### 4.3.7 UTILITÉS NÉCESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DES MESURES DE MAÎTRISE DES RISQUES (MMR)

Les MMR auront besoin d'électricité pour :

- faire fonctionner les blocs autonomes ;
- faire fonctionner les systèmes de détection incendie, intrusion, et leurs asservissements ;
- faire fonctionner le groupe motopompe du réseau PIA.

Ces dispositifs seront secourus par batteries contrôlées annuellement :

- autonomie centrale incendie : 12 heures en veille et 5 minutes en alarme ;
- autonomie des auxiliaires d'asservissement : 1 heure ;
- autonomie détection intrusion : 24 heures minimum et renvoi sur téléphone.

Les PIA auront également besoin de réserves d'émulseurs sous forme de bidons de 200 l présents au pied de chaque lance.

## 4.4 DESCRIPTION DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE PROTECTION

### 4.4.1 DESCRIPTIONS DES MOYENS PROPRES À L'ÉTABLISSEMENT

#### 4.4.1.1 RÉSERVE INCENDIE

Le site dispose d'une réserve incendie de 500 m<sup>3</sup> équipée d'une aire de pompage matérialisée au sol sur une surface stabilisée et de 6 vannes de piquage. Cette plate-forme est située au sud de la parcelle AN0077 accessible par la rue de la Distillerie et située en dehors du périmètre clôturé du site. D'autre part, les 3 nouveaux chais seront équipés d'un réseau RIA avec un débit d'alimentation de 20 m<sup>3</sup>/heure.

#### Dimensionnement des besoins en eau

Au regard du cahier des charges applicables aux nouvelles installations soumises à autorisation, la capacité minimale de la réserve d'eau incendie est de :  $V = \text{volume d'extinction du chai le plus grand} + \text{volume de protection avec}$  :

- volume d'extinction : 0,9 x surface du chai pour les chais e moins de 1000 m<sup>2</sup> et 1x fois la surface pour les chai ;
- volume de protection : 70 m<sup>3</sup>/30 m de façade exposée.

En considérant un incendie généralisé des chais 1 à 4, les besoins en eaux sont estimés à 1 180 m<sup>3</sup> pour l'extinction et 140 m<sup>3</sup> pour la protection des structures proches, soit un total de 1 320 m<sup>3</sup>.

Le mur coupe-feu présent entre les cellules n° 1-2 et n° 3-4 a fait l'objet d'une vérification par un bureau de contrôle et est REI 120. Il n'est pas économiquement envisageable de le modifier pour qu'il devienne REI240. Des travaux seront donc réalisés pour limiter à un maximum de 2 h la durée d'un incendie de 2 cellules. Pour cela, les cellules seront raccordées au nouveau réseau de rétention déportée. La collecte des écoulements sera réalisée via une canalisation dont le diamètre permettra l'écoulement de l'ensemble des alcools présents ainsi que des eaux d'extinction en 2 h.

***La capacité de la réserve d'eau existante de 500 m<sup>3</sup> est satisfaisante pour les installations projetées, mais ne suffit pas pour les chais existants. Une capacité équivalente à au moins 820 m<sup>3</sup> sera nécessaire en sus. Pour cela, l'ancien bassin à vinasses de 1 000 m sera converti en réserve d'eau incendie et 3 vannes de piquage seront prévues pour cette réserve.***

Le tableau suivant regroupe le dimensionnement des besoins en eau du site.

Scénario d'incendie	Surface intérieure	Besoin en eau	Besoin de protection	Volume d'eau
Chai n° 1 existant	295 m <sup>2</sup>	1 180 m <sup>3</sup>	140 m <sup>3</sup>	1 320 m <sup>3</sup>
Chai n° 2 existant	295 m <sup>2</sup>			
Chai n° 3 existant	295 m <sup>2</sup>			
Chai n° 4 existant	295 m <sup>2</sup>			
Chai RC	95,8 m <sup>2</sup>	87 m <sup>3</sup>	/	
Chai n° 5 — nouveau	299 m <sup>2</sup>	270 m <sup>3</sup>	/	
Chai n° 6 — nouveau	299 m <sup>2</sup>	270 m <sup>3</sup>	/	
Chai n° 7 — nouveau	299 m <sup>2</sup>	270 m <sup>3</sup>	/	

Tableau 28 : Besoins en eau du site

La valeur maximale est obtenue pour l'incendie généralisé des chais existants n° 1 à 4. Étant donné qu'un camion à une capacité de débit de 120 m<sup>3</sup>/h, soit un débit de 240 m<sup>3</sup> sur 2 heures, il faudra donc 3 aires de pompage. Avec l'ajout de la 2<sup>e</sup> réserve d'eau équivalent à 1 000 m<sup>3</sup>, 3 aires de pompages supplémentaires seront installées.

#### Adéquation des ressources en eau

Avec l'ajout de la 2<sup>e</sup> réserve d'eau incendie, les réserves du site permettront de couvrir le scénario majorant d'incendie généralisé aux chais 1 à 4. Les 6 aires de pompage pour les engins du SDIS répondront au besoin. Bien qu'appartenant à l'exploitant, ces réserves seront destinées à l'usage exclusif du SDIS. La rehausse de l'acrotère séparant les cellules 1 - 2 et 3 - 4 est prévue pour rendre les rendre indépendantes. La mise en place d'un réseau permettant d'évacuer le contenu des chais



ainsi que des eaux d'extinctions en moins de 2 h permettra de circonscrire à un éventuel incendie à 2 chais uniquement.

#### 4.4.1.2 ROBINETS D'INCENDIE ARMÉS

Un réseau P.I.A. est prévu pour l'ensemble du site. Il sera conçu conformément à la règle APSAD R5. Le réseau PIA sera conforme aux normes françaises NF S 61201 et NF S 62201 par sa composition, ses caractéristiques hydrauliques et son installation.

Il sera alimenté en eau par le surpresseur du local PIA et une réserve de 10 m<sup>3</sup>.

#### 4.4.1.3 EXTINCTEURS

Tous les bâtiments de stockage seront pourvus d'extincteurs judicieusement répartis de sorte que la distance maximale pour atteindre l'extincteur le plus proche ne soit jamais supérieure à 15 m. Leur puissance extinctrice sera de 144 B.

Les locaux à risque incendie seront pourvus d'extincteurs vérifiés chaque année. L'entreprise disposera d'une liste d'extincteurs précisant leurs caractéristiques et localisation. Les vérifications feront l'objet d'une consignation.

#### 4.4.1.4 COLLECTE DES ÉCOULEMENTS ACCIDENTELS

Le réseau de collecte des écoulements accidentels est représenté sur le plan de masse.

Les écoulements accidentels de faible envergure seront récupérés à l'aide d'agents absorbants ou de kits antipollution.

Pour les écoulements plus importants, les chais et les aires de dépotage seront en rétention déportée. Bien qu'actuellement en rétention interne, les chais existants seront placés en rétention déportée dans le cadre du projet pour simplifier leur utilisation au quotidien. Les installations seront connectées à une fosse d'extinction de 150 m<sup>3</sup> via des regards siphoniques et un bassin de rétention de 400 m<sup>3</sup>.

En cas de débordement du bassin de rétention, les écoulements seront dirigés gravitairement vers une noue de 900 m<sup>3</sup> au sud-ouest du site. Ils ne présenteront pas de risque pour les tiers.

Structure	Chai 1 + Chai n° 2	Chai 3 + Chai 4	Chai RC	Chai n° 5 nouveau	Chai n° 6 nouveau	Chai n° 7 nouveau	Aire de dépotage
Surface	295 m <sup>2</sup> + 295 m <sup>2</sup>	295 m <sup>2</sup> + 295 m <sup>2</sup>	91 m <sup>2</sup>	299 m <sup>2</sup>	299 m <sup>2</sup>	299 m <sup>2</sup>	/
QSP	275 m <sup>3</sup> + 275 m <sup>3</sup>	200 m <sup>3</sup> + 200 m <sup>3</sup>	67 m <sup>3</sup>	500 m <sup>3</sup>	500 m <sup>3</sup>	500 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>
50 % QSP	275 m <sup>3</sup>	200 m <sup>3</sup>	33,5 m <sup>3</sup>	250 m <sup>3</sup>	250 m <sup>3</sup>	250 m <sup>3</sup>	/
Volume d'eau d'extinction	531 m <sup>3</sup>	531 m <sup>3</sup>	82 m <sup>3</sup>	270 m <sup>3</sup>	270 m <sup>3</sup>	270 m <sup>3</sup>	/
Besoin de protection	70 m <sup>3</sup>	70 m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/
Volume à confiner	1 081 m <sup>3</sup>	931 m <sup>3</sup>	149 m <sup>3</sup>	750 m <sup>3</sup>	750 m <sup>3</sup>	750 m <sup>3</sup>	30 m <sup>3</sup>
Rétention déportée	Bassin de rétention de 400 m <sup>3</sup> via des regards siphoniques et une fosse d'extinction						
Volume de confinement	Noue de 900 m <sup>3</sup>						
Conformité	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

Tableau 29 : Dimensionnement des équipements de rétention

Le cas d'un incendie généralisé des chais 1 à 4 n'a pas été considéré, car les chais sont séparés par un acrotère REI 120 et seront mis en rétention déportée avec une canalisation permettant de réduire à moins de 2 h la durée d'un incendie.

#### 4.4.1.5 DISPOSITIFS DE DÉSENFUMAGE

Pour les chais nouveaux de surface inférieure ou égale à 300 m<sup>2</sup>, la surface utile de désenfumage doit être au minimum de 1 m<sup>2</sup>.

Le tableau suivant synthétise les surfaces d'exutoires par structure.

Désignation	Surface	Surface utile	Commande	Exigence réglementaire	Conformité
Chai n° 1 existant	295 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>	Automatique et manuelle	A minima 1 m <sup>2</sup>	Oui
Chai n° 2 existant	295 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>			Oui
Chai n° 3 existant	295 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>			Oui
Chai n° 4 existant	295 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>			Oui
Chai RC	95,8 m <sup>2</sup>	1,96 m <sup>2</sup> par cellule			Oui
Chai n° 5 — nouveau	299 m <sup>2</sup>	1,96 m <sup>2</sup>			Oui
Chai n° 6 — nouveau	299 m <sup>2</sup>	1,96 m <sup>2</sup>			Oui
Chai n° 7 — nouveau	299 m <sup>2</sup>	1,96 m <sup>2</sup>			Oui

Tableau 30 : Surfaces d'exutoires existantes et projetées

#### 4.4.1.6 PROTECTION Foudre

Le site a fait l'objet d'une analyse du risque foudre (ARF) et d'une étude technique (ET) le 21 avril 2021 considérant 3 blocs :

- bloc 1 : chais existants 1/2/3/4 ;
- bloc 2 : nouveau chai. Un seul nouveau chai a été étudié, les 3 chais étant tous similaires, une extrapolation des résultats a été faite sur les 2 chais projetés non traités ;
- bloc 3 : chai RC existant — stockage en cuve inox.

Les autres installations ne présentant pas de risques vis-à-vis de la foudre ont été écartées.

L'ARF a déterminé le besoin de la protection et de la prévention foudre et des installations à protéger.

Les niveaux à obtenir sont les suivants :

Installations	Niveaux de Protection Foudre		
	EFFETS DIRECTS	EFFETS INDIRECTS	Prévention
Chais existants 1/2/3/4	Pas de protection nécessaire	Lignes nécessitant une protection de niveau IV	Mise en place d'un système de prévention de situation orageuse à intégrer dans les procédures d'exploitation du site.
Nouveau chai 5	Pas de protection nécessaire	Lignes nécessitant une protection de niveau IV	
Nouveau chai 6	Pas de protection nécessaire	Lignes nécessitant une protection de niveau IV	
Nouveau chai 7	Pas de protection nécessaire	Lignes nécessitant une protection de niveau IV	
Chai RC existant — stockage en cuve inox	Pas de protection nécessaire	Lignes nécessitant une protection de niveau IV	

Tableau 31 : Synthèse des niveaux de protections foudre à atteindre sur les installations

Afin de répondre à la conclusion de l'analyse du risque foudre, il est nécessaire d'installer des protections de **type parafoudre I+II** sur le TGBT du nouveau chai n° 2 et sur l'alimentation générale électrique des autres chais.

Les parafoudres de type I+II auront les caractéristiques suivantes afin d'être conformes à la NF 61643-11 et NF 61643-21 :

- une tension maximum de fonctionnement de  $U_c \geq 253V$  (régime TT/TN) ;
- une tension maximum de fonctionnement de  $U_c \geq 440V$  (régime IT) ;
- un courant maximal de décharge ( $I_{imp}$ )  $\geq 12,5$  kA (en onde 10/350  $\mu s$ ) ;
- un niveau de protection (tension résiduelle sous  $I_n$ )  $U_p \leq 1,5$  kV ;
- un courant nominal de décharge (en onde 8/20)  $I_n \geq 5$  kA ;

- corrélation du parafoudre avec l'Icc de l'équipement (à définir et à valider par l'exploitant) ;
- ils seront obligatoirement accompagnés d'un dispositif de déconnexion ;
- respect de la longueur totale de câblage de 50 cm.

La centrale de détection incendie sera protégée par parafoudres **de type II**.

Les surpresseurs RIA/PIA au local technique du chai 2 seront protégés par les parafoudres demandés sur le TGBT, car ils sont à proximité de ceux-ci (moins de 10 mètres).

Les parafoudres de type II auront les caractéristiques suivantes afin d'être conformes à la NF 61643-11 et NF 61643-21 :

- une tension maximum de fonctionnement de  $U_c \geq 253V$  (régime TT/TN) ;
- une tension maximum de fonctionnement de  $U_c \geq 400V$  (régime IT) ;
- un courant nominal de décharge (en onde 8/20)  $I_n \geq 5 \text{ kA}$  ;
- un niveau de protection (tension résiduelle sous  $I_n$ )  $U_p \leq 1,5 \text{ kV}$  ;
- ils seront accompagnés d'un dispositif de déconnexion ;
- la longueur de câblage respectera les 50 cms requis.

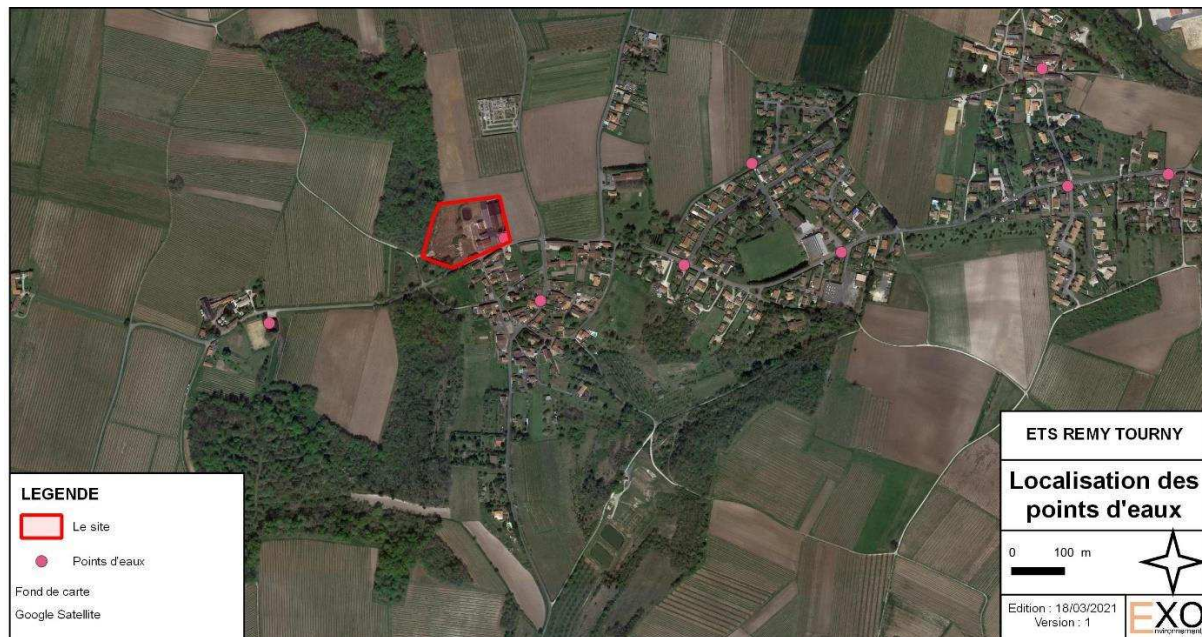
## 4.4.2 MOYENS EXTÉRIEURS

### 4.4.2.1 LUTTE INCENDIE

Le centre en charge de l'intervention sera le SDIS 16 de COGNAC, situé à 5 km au sud-est.

Un poteau incendie se situe dans un rayon de 200 m au centre du bourg, à 126 m au sud du site (PI-16193016).

Deux autres sources sont ensuite respectivement à 340 m à l'est (PI-16193014) et à 400 m à l'ouest (PEA-16193019).



Source : SDIS 16

Figure 42 : Localisation des points d'eau à proximité

### 4.4.2.2 SECOURS AUX BLESSÉS

Les moyens externes suivants peuvent être mobilisés sur le site en cas d'accident :

- SAMU 15 ;
- Pompiers : 18 ou 112 ;
- Gendarmerie : 17 ;
- Hôpitaux de Grand Cognac — 65 Avenue d'Angoulême 16100 CHATEAUBERNARD : 05 45 80 15 15.



## 5. IDENTIFICATION ET CARACTÉRISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

### 5.1 POTENTIELS DE DANGERS LIÉS AUX PRODUITS

Les produits pouvant être impliqués dans des scénarios d'accidents sont présentés dans ce chapitre.

#### 5.1.1 ÉTHANOL


Désignation	FDS	CAS	Numéro CE
Éthanol Synonyme : alcool éthylique	INRS	64-17-5	200-578-6
Classification et risques			
Mentions de dangers selon le règlement CE n° 1272/2008	 GHS02 75	H225	Liquides et vapeurs très inflammables
Propriétés			
État physique à 20 °C	Liquide	Masse molaire	46,07 g/mol
Masse volumique en kg/m³ à 15 °C	789	Point éclair en °C	13 °C (éthanol pur); 17 °C (éthanol à 95 % vol.); 21 °C (éthanol à 70 % vol.); 49 °C (éthanol à 10 % vol.); 62 °C (éthanol à 5 % vol.) (coupelle fermée)
Pression de vapeurs	5,9 kPa à 20 °C 10 kPa à 30 °C 29,3 kPa à 50 °C	Température d'auto-inflammation en °C	423 - 425 °C; 363 °C (selon les sources)
Point d'ébullition en °C	78 °C à 78,5 °C	LIE (% vol)	3,3 %
Densité de vapeur	1,59 (air = 1)	LES (% vol)	19 %
Solubilité	Miscible à l'eau en toute proportion. L'éthanol est miscible à l'eau, le mélange se faisant avec dégagement de chaleur et contraction du liquide : 1 vol. d'éthanol + 1 vol. d'eau donnent 1,92 vol. de mélange	Point de fusion	-114 °C
Incompatibilités	Dans les conditions normales, l'éthanol est un produit stable. Il possède les propriétés générales des alcools primaires (réactions d'oxydation, déshydrogénation, déshydratation et estérification). Il peut réagir vivement avec les oxydants puissants : acide nitrique, acide perchlorique, perchlorates, peroxydes, permanganates, trioxyde de chrome... La réaction avec les métaux alcalins conduit à la formation d'éthylate et à un dégagement d'hydrogène; elle peut être brutale sauf si elle est réalisée en l'absence d'air pour éviter la formation de mélanges explosifs air-hydrogène. Le magnésium et l'aluminium peuvent également former des éthylates, la plupart des autres métaux usuels étant insensibles à l'éthanol.		

Tableau 32 : Fiche synthétique de l'éthanol

#### Valeurs limites d'exposition professionnelle

VME : 100 ppm ou 1950 mg/m³ — VLCT : 5000 ppm ou 9500 mg/m³.

#### Toxicocinétique — Métabolisme

L'éthanol est rapidement absorbé par voie orale et respiratoire et peu par contact cutané. Il est distribué dans tous les tissus et fluides de l'organisme, notamment le cerveau et le foie, et est principalement éliminé par une métabolisation oxydative dans le foie produisant transitoirement de l'aldéhyde puis de l'acide acétique.

#### Toxicité expérimentale

##### Toxicité aiguë

La toxicité aiguë de l'éthanol est faible par inhalation et par ingestion, et négligeable par contact cutané. L'éthanol est irritant pour les yeux, mais n'a pas d'effet irritant ou sensibilisant sur la peau.

#### Toxicité subchronique, chronique

L'éthanol possède une faible toxicité par exposition répétée par voie orale et respiratoire. Les effets se manifestent sur le foie et le système hématopoïétique à des doses élevées. Aucun effet systémique n'est observé par voie cutanée.

#### Effets génotoxiques

Les données suggèrent que l'éthanol provoque des lésions de l'ADN dans les cellules somatiques et germinales.

#### Effets cancérogènes

Selon l'évaluation du CIRC en 2007, il existe des preuves suffisantes de la cancérogénicité de l'éthanol chez l'animal. Il n'y a pas de donnée concernant les risques cancérogènes liés à l'inhalation répétée d'éthanol.

#### Effets sur la reproduction

À forte dose, l'éthanol affecte les fonctions reproductrices mâles et femelles et induit une diminution de la viabilité, des malformations et des retards de croissance dans la descendance. Des effets comportementaux sont observés chez la descendance à plus faible dose.

#### Toxicité sur l'Homme

L'exposition à de fortes concentrations d'éthanol provoque des effets déprimeurs du système nerveux central, associés à une forte irritation des yeux et des voies aériennes supérieures qui est rapidement intolérable. Les projections dans l'œil se traduisent par une conjonctivite réversible. En cas d'exposition répétée, il est possible de noter des irritations des yeux et des voies aériennes associées à des troubles neurologiques légers. Il n'est pas démontré que l'exposition chronique par inhalation puisse provoquer les mêmes troubles organiques que l'ingestion de boissons alcoolisées.

Le CIRC a classé en 2007 « l'éthanol dans les boissons alcoolisées » dans le groupe 1 des agents cancérogènes pour l'homme. D'importantes anomalies sont observées dans le domaine de la reproduction chez des nouveau-nés de femmes ayant absorbé de l'éthanol au cours de leur grossesse par ingestion. On ne dispose d'aucune donnée clinique correspondant à des inhalations de vapeurs. Contrairement à l'ingestion, l'inhalation ne conduit pas à d'augmentation significative de la concentration d'éthanol dans le sang. Certains des effets constatés surviennent pour des doses faibles et il convient d'y prêter attention en cas d'exposition importante possible.

### **5.1.2 DANGERS LIÉS AUX MATIÈRES COMBUSTIBLES**

Il n'est pas prévu de stockage de matières sèches cependant quelques matières combustibles seront présentes dans les bâtiments, notamment du bois. Les principaux éléments en bois seront les fûts et les charpentes.

Le bois peut supporter sans s'enflammer des températures de l'ordre de 100 °C à 150 °C ; il s'enflamme aux environs de 275 °C en présence d'une flamme et de 450 °C s'il n'y a pas de flamme.

Entre 100 °C et 150 °C, le bois émet principalement de la vapeur d'eau. Si la température augmente, il émet alors des gaz de combustion, des produits pyrolytiques et des goudrons. Le charbon de bois constitue l'unique coke résiduel.

Le pouvoir calorifique supérieur du bois est compris entre 4 et 4,5 kWh/kg.

### **5.1.3 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES EN CAS D'INCENDIE**

En cas d'incendie, la combustion partielle ou totale de produits et des structures est une source d'émissions atmosphériques.

La combustion de l'éthanol, qui constitue le principal produit présent dans les chais, génère de l'eau et du CO<sub>2</sub>. Cette réaction ne dégage pas de fumée.

Le bois, présent dans les charpentes et les stockages, peut supporter sans s'enflammer des températures de l'ordre de 100 °C à 150 °C ; il s'enflamme aux environs de 275 °C en présence d'une flamme et de 450 °C s'il n'y a pas de flamme.

Entre 100 °C et 150 °C, le bois émet principalement de la vapeur d'eau. Si la température augmente, il émet alors des gaz de combustion, des produits pyrolytiques et des goudrons. Le charbon de bois constitue l'unique coke résiduel.

Les autres matériaux présents dans les bâtiments (racks en acier, cuves en inox, béton...) ne sont pas des sources d'émissions atmosphériques lors des incendies.

## 5.1.4 INCOMPATIBILITÉS PRODUITS

Comme indiqué précédemment, l'éthanol est un produit stable dans les conditions normales de température et de pression.

Il n'y a pas de risques d'incompatibilité entre les produits stockés sur le site, hormis éventuellement entre produits utilisés pour l'entretien des équipements de chauffage. L'entreprise veille aux bonnes conditions de stockage des produits de traitement éventuellement incompatibles et à leur mise en rétention.

## 5.2 POTENTIELS DE DANGERS LIÉS À L'EXPLOITATION

### 5.2.1 DANGERS LIÉS AUX STOCKAGES

#### Stockages d'alcool

Les stockages d'alcool présentent un danger d'incendie très élevé compte tenu de la concentration en éthanol et des points éclair des mélanges eau-éthanol. Le point éclair fluctue en fonction de la concentration d'alcools. Il correspond à la température à partir de laquelle le mélange émet suffisamment de vapeurs pour s'enflammer au contact d'une source d'inflammation. Quelques valeurs de points éclair sont données ci-dessous en fonction de la concentration d'alcool dans un mélange eau-éthanol.

Éthanol (% Vol)	100 % Vol	95 % Vol	70 % Vol	10 % Vol	5 % Vol
Point éclair (°C)	13 °C	17 °C	21 °C	49 °C	62 °C

Source : INRS — Fiche toxicologique n° 48

Tableau 33 : Moyens en eau à proximité du site

De plus, l'accumulation de vapeurs dans l'intervalle d'explosivité au niveau des ciels gazeux des contenants implique un danger d'explosion, notamment dans les contenants inox et les citernes. Les stockages d'alcools, en plus de l'incendie et de l'explosion, présentent également un danger de pollution en cas de déversement accidentel. Il n'y a cependant pas de toxicité associée à l'éthanol.

### 5.2.2 DANGERS LIÉS AUX TRANSFERTS

Les transferts de liquides s'effectueront par tuyauteries souples ou inox et concernent :

- les opérations de dépotage d'alcools ;
- les transferts de liquides de chai à chai ;
- les transferts depuis les chais vers la ligne de mise en bouteilles.

Les fuites sur les flexibles, canalisations, pompes et autres équipements présentent les dangers suivants :

- l'incendie si le fluide transporté est de l'éthanol à forte concentration
- la pollution des eaux et des sols quel que soit le liquide.

Les émissions de vapeurs d'alcools dans des espaces confinés présentent un danger d'explosion.

### 5.2.3 DANGERS LIÉS AUX AUTRES ÉQUIPEMENTS ET LOCAUX

Installations électriques : les installations électriques sont à retenir comme une importante source d'ignition. Elles peuvent donc conduire, en cas de non-conformité, à des départs d'incendie voire des explosions en cas de présence de vapeurs inflammables confinées.

La conformité du matériel électrique aux prescriptions applicables aux chais et à la réglementation ATEX est un élément important pour la sécurité.

Afin d'éviter que les équipements électriques ne constituent un risque pour les chais, ils feront l'objet d'un contrôle régulier par un organisme agréé.

Atelier : ce local présente un danger d'incendie ordinaire et ne sera pas retenu comme potentiel de danger.



## 5.2.4 DANGERS LIÉS AUX PHASES TRANSITOIRES

L'activité de stockage d'alcool de bouche ne présente pas de forme périodique d'activité dans l'année. L'entreprise n'est donc pas soumise à porter une vigilance particulière quant aux dangers qui pourraient résulter des phases transitoires.

## 5.3 SYNTHÈSE ET CARTOGRAPHIE

Le tableau suivant résume les potentiels de dangers associés aux installations et précise ceux qui seront retenus à étudier dans l'analyse de risques. Ces surfaces tiennent compte de la présence locaux techniques.

Bien que les nouveaux chais ne comportent pas de cuves, des modélisations des phénomènes de pressurisation et d'explosion ont été réalisées sur ses structures pour prendre en compte de possible modification de leur organisation.

Système	Potentiel de danger	ERC	Phénomène dangereux
Chai n° 1 de 295 m <sup>2</sup>	275 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai n° 2 de 295 m <sup>2</sup>	275 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai n° 3 de 295 m <sup>2</sup>	200 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai n° 4 de 295 m <sup>2</sup>	200 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai RC	67 m <sup>3</sup> d'alcools en cuves inox	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai n° 5 nouveau de 299 m <sup>2</sup>	500 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai n° 6 nouveau de 299 m <sup>2</sup>	500 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Chai n° 7 nouveau de 299 m <sup>2</sup>	500 m <sup>3</sup> d'alcools en fûts et en tonneaux en bois. Potentiellement des cuves inox de 300 hl.	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution
Aire de dépotage	Camion-citerne dont le plus grand compartiment fait jusqu'à 300 hl	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, Explosion, Pollution

Tableau 34 : Synthèse de la caractérisation des potentiels de dangers

Le plan suivant présente la localisation des potentiels de dangers associés aux installations.



Figure 43 : Plan des potentiels de dangers

## 5.4 RÉDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS

L'étude de la réduction des potentiels de dangers peut être conduite selon plusieurs axes, par l'application de 4 principes, pour l'amélioration de la sécurité intrinsèque, qui sont :

- substituer les produits dangereux utilisés par des produits aux propriétés identiques, mais moins dangereux : c'est le **principe de substitution** ;
- intensifier l'exploitation en minimisant les quantités de substances dangereuses mises en œuvre : c'est le **principe d'intensification** ; il s'agit, par exemple, de réduire le volume des équipements au sein desquels le potentiel de danger est important, par exemple de minimiser les volumes de stockage. Dans le cas d'une augmentation des approvisionnements, la question du transfert des risques éventuel doit être posée en parallèle, notamment par une augmentation du transport ou des opérations de transfert de matières dangereuses ;
- définir des conditions opératoires ou de stockage (température et pression par exemple) moins dangereuses : c'est le **principe d'atténuation** ;
- concevoir l'installation de telle façon à réduire les impacts d'une éventuelle perte de confinement ou d'un évènement accidentel, par exemple en minimisant la surface d'évaporation d'un épandage liquide ou en réalisant une conception adaptée aux potentiels de dangers (dimensionnement de la tenue d'un réservoir à la surpression par exemple) : c'est le principe de **limitation des effets**.

Dans le cas de la société, il n'est pas envisageable de réduire les quantités de produits projetées sur le site sans réduire l'activité économique. Par conséquent les principes de substitution et d'intensification ne peuvent être appliqués plus avant ;

En revanche les principes d'atténuation et de limitation des effets peuvent être appliqués, notamment :

- par le maintien de distances d'isolement suffisantes pour ne pas impacter les tiers ; les distances réglementaires d'éloignement sont respectées pour les derniers chais construits ;
- par la mise en œuvre de matériaux résistants au feu pour limiter les distances d'effets en cas d'incendie (c'est le cas des murs coupe-feu 4 h des chais dernièrement construits) ;
- par la mise en œuvre d'évents sur les cuves de stockage d'alcools permettant de supprimer les dangers de pressurisation en cas d'incendie.

La conception de la collecte des écoulements accidentels et des débordements de rétention est un élément important de réduction du risque à la source, ceci afin d'éviter des écoulements enflammés propageant l'incendie à d'autres structures ou des pollutions du milieu récepteur.

Tous les chais et les aires de dépotage seront en rétention déportée. En cas de débordement du bassin de rétention, les écoulements seront dirigés vers une zone ne présentant pas de danger pour les tiers. D'une manière générale, les principes de réduction du risque lors de la conception des installations projetées sont issus des arrêtés préfectoraux et des cahiers des charges applicables aux stockages d'alcools de bouche de CHARENTE et de CHARENTE-MARITIME.

## 6. ANALYSE DU RETOUR D'EXPÉRIENCE

### 6.1 ACCIDENTS SUR SITE

Le site n'a jamais connu d'accident.

### 6.2 ACCIDENTS SUR D'AUTRES SITES SIMILAIRES

L'analyse de l'accidentologie est réalisée à partir des informations disponibles sur la base de données du Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industrielles (BARPI). Les paragraphes suivants présentent les synthèses réalisées par le BARPI de :



- 57 accidents impliquant les alcools de bouche (synthèse au 25/11/2014),
- 4 accidents impliquant des alcools de bouche (enregistrés depuis le 25/11/2014),
- 30 accidents impliquant des dépotages avec des alcools dont 9 transposables à l'activité de dépotage prévue dans le cadre du projet (enregistrés depuis le 01/10/1991).

Les listes des accidents étayant ces synthèses sont jointes en annexes.

## 6.2.1 SYNTHÈSE SUR LES ACCIDENTS IMPLIQUANT LES ALCOOLS DE BOUCHE

Dans la base ARIA, un échantillon d'accidents impliquant des boissons alcoolisées a été constitué en prenant en compte de l'alcoolémie. Ont été retenus les alcools forts et le vin, dont le titre de 12-13° conduit à un point éclair inférieur à 60°. Le cidre, quant à lui, n'a pas été retenu, car son titre qui varie en moyenne de 3 à 5° conduit à un point éclair plus élevé. La bière, autre boisson alcoolisée, mais dont le degré d'alcool peut varier fortement, est également exclue de cette synthèse. L'échantillon retenu pour calculer les indicateurs présentés comporte 53 accidents/incidents français survenus dans les usines de fabrication et de stockage d'alcools de bouche entre 1992 et 2012, 4 cas étrangers ont été considérés dans l'analyse.

Typologie	1992 à 2012 (22 582 cas) — (%)	Échantillon étudié (53 cas) - (%)
Incendies	64	33
Explosion	7,4	16
BLEVE	0,2	0
Rejet de matière	43	71
Chutes/Projections équipements	4,0	2

Tableau 35 : Répartition des accidents répertoriés en France selon leur typologie

La typologie de ces accidents est variée : incendies, explosions, pollution par rejets d'effluents aqueux résiduels riches en DBO/DCO, fuites de produits toxiques (NH<sub>3</sub>, acides...).

Les rejets de matières prédominent et sont nettement plus fréquents que pour l'échantillon de référence (accidents français dans des installations classées de 1992 à 2012, toutes activités confondues). Il s'agit souvent de rejets d'alcool ou de résidus liés à leur production, mais également d'autres produits annexes présents sur ces sites, tels que le fioul, les produits de nettoyage (acides, etc....). Liées au caractère hautement inflammable et explosible des alcools, les explosions sont nettement plus fréquentes que pour l'échantillon de référence.

### 6.2.1.1 CIRCONSTANCES ET CAUSES DE CES ACCIDENTS

#### 6.2.1.1.1 Incendies/explosions

Les incendies et explosions peuvent être provoqués par une source d'inflammation entrant en contact avec un liquide alcoolisé ou une accumulation de vapeurs d'alcool. Ainsi à Saint-Benoît (Aria 39397), des travaux par points chauds ont lieu à proximité des cuves ; des bavures de soudure chaude tombent sur l'un des bacs contenant encore un fond d'alcool et rempli de vapeurs alcooliques. L'explosion qui suit déforme le bac. A Segonzac (Aria 52716), un travail de soudure sur un chéneau enflamme un nid d'oiseau présent entre le chéneau et le bardage. A Vibrac (Aria 26038), une fuite arrivant sur un brûleur ou encore à Sigogne (Aria 33449) de l'alcool tombant sur un fil électrique et provoquant un court-circuit sont des causes premières d'incendies.

Une autre origine des incendies de stockages d'alcool est la propagation par effets domino suite à un départ de feu au niveau de stockages annexes très inflammables (palettes, cartons...) (Aria 13440 : stockages d'alcools, bureaux...).

Les feux d'alcool ont un grand pouvoir calorifique. En cas d'incendie et lorsque les cuves de stockage sont proches, le rayonnement conduit à l'échauffement des cuves et à l'explosion provoquée par la montée en pression des vapeurs d'alcool qui s'enflamment à leur tour, conduisant dans certains cas à des effets domino (feu communiqué à d'autres cuves, à des bâtiments proches, explosion de vitres sous l'effet du rayonnement...). Dans l'échantillon présent, c'est le cas de l'accident de Chérac (Aria 4160), de celui de Saint Martial sur Né (Aria 37725).

Depuis le 25 novembre 2014, 3 accidents supplémentaires ont été répertoriés avec en conséquence des incendies :

- Aria 48 429, le 8 juin 2016 à Domfront en Poiraise (61) : « Incendie survenu à 16 h 30 dans une cave viticole au niveau d'un fût en bois de 2 000 l d'alcool. Un employé tente en vain d'éteindre les flammes à l'aide de 2 extincteurs. L'incendie se propage aux tonneaux adjacents et à la toiture du bâtiment. Les pompiers établissent un périmètre de sécurité en coupant la circulation routière. Un magasin, un immeuble et un garage voisins sont évacués. L'électricité est coupée. L'incendie est éteint vers 18 h. Dans le sinistre, 300 l de calvados ont brûlé. Des fûts endommagés sont évacués. Un regard contenant des eaux d'extinction et de l'alcool est pompé. Une grande partie des eaux d'extinction se sont néanmoins déversées dans les réseaux d'eaux pluviales du site. Une reconnaissance et des prélèvements sont réalisés pour évaluer le risque de pollution. Selon la presse, l'exploitant mélangeait l'alcool contenu dans le fût afin de préparer son embouteillage au moment des faits. »

- Aria 52 716, le 4 décembre 2018 à Segonzac (16) : « Un départ de feu se produit à 16 h 40 lors d'une intervention sur la toiture d'un chai de stockage de vieillissement des cognacs. Un ouvrier d'une entreprise du bâtiment colmate une fuite sur un chéneau avec un chalumeau. Il enflamme un nid d'oiseaux situé entre le bardage métallique et le chéneau. L'ouvrier utilise un extincteur à poudre. Constatant que des fumées persistent et que le foyer est difficile d'accès, il alerte les pompiers. Le POI est déclenché à 16 h 45. Le personnel est évacué à 16 h 55, puis renvoyé à son domicile. Les pompiers sécurisent le chai et vérifient l'absence de points chauds. Le plafond du chai est ouvert pour vérifier, par l'intérieur, la bonne extinction du foyer. Le chéneau est arrosé pour faire pénétrer l'eau dans la zone à risques. Les dernières équipes quittent le site vers 19 h. Des rondes de surveillance sont mises en place pour la nuit. L'activité du site reprend le lendemain matin en l'absence de dégât matériel sur les chais. L'intervention d'une entreprise extérieure, réalisant les travaux de réparation sur un chéneau avec un permis de feu et armée d'un extincteur, est à l'origine du sinistre. Le nid d'oiseau n'était pas visible. Les bardages des murs coupe-feu et chéneaux présentent des interstices pouvant favoriser l'installation de nids entre les structures, non visibles. L'exploitant diffuse un communiqué de presse. Il prévoit d'apporter plus de vigilance à la délivrance des permis de feu/plan d'intervention au sein du site et plus particulièrement pour les travaux en toiture. Ces derniers sont soit réalisés à froid, soit avec obligation de vérifier l'absence de points chauds avec mesure par sonde 2 heures après la fin des travaux. »

- Aria 53 794, le 15 juin 2019 à Baignes-Sainte-Radegonde (16) : « Vers 12 h 30, un feu se déclare sur un chai de cognac de 200 m<sup>2</sup>. L'incendie se propage à une maison d'habitation et des hangars agricoles. Les pompiers rencontrent des difficultés à maintenir la permanence de l'eau. En effet, une réserve d'eau située sur place est polluée par des écoulements d'alcool. Le service de l'électricité coupe une ligne de 20 000 V. Les pompiers utilisent 6 lances à mousse pour circonscrire l'incendie qui s'étend sur 1 000 m<sup>2</sup>. Ils refroidissent une cuve de gaz de 10 m<sup>3</sup>. L'incendie est éteint vers 17 h 20. Un bâtiment agricole de 1 600 m<sup>2</sup> est à moitié détruit. L'exploitant traite les produits phytosanitaires. Il déverse de la terre avec un engin de chantier. Le maire prend un arrêté de péril imminent. Une surveillance est mise en place pour la nuit. Un pompier légèrement blessé regagne son domicile. La maison d'habitation de 84 m<sup>2</sup>, 2 locaux annexes représentant 130 m<sup>2</sup>, 3 chais représentant 600 m<sup>2</sup> et 800 m<sup>2</sup> d'un autre bâtiment agricole, dont un local de 30 m<sup>2</sup> contenant des produits phytosanitaires, sont détruits, 200 hl de cognac ont brûlé. Une citerne de gaz est endommagée et remplacée. L'étanchéité d'un angle de la géomembrane du bassin à vinasses n'est plus assurée. Les pompiers préservent une distillerie de 400 m<sup>2</sup> et une dizaine d'engins agricoles. Un défaut sur des panneaux photovoltaïques en toiture du chai principal serait à l'origine du feu. L'incendie se serait ensuite propagé à la toiture ainsi qu'aux autres bâtiments. »

(Source : <https://www.sudouest.fr/2019/06/15/sud-charente-des-chais-de-cognac-en-feu-50-pompiers-mobilises-6215463-882.php>)

### 6.2.1.1.2 Rejets divers : effluents, alcools, produits de nettoyage...

Les épisodes de pollution sont nombreux dans l'échantillon des 55 accidents français. On compte 14 cas de pollution liés à des rejets de vinasses, résidus de distillation, effluents chargés notamment en nitrites ; 9 accidents sont liés à des rejets d'alcools.

Certaines pollutions font suite à des défaillances matérielles entraînant une perte d'étanchéité du contenant. Pour 2 accidents (Aria 4160, 37 725), l'explosion des cuves de stockage entraîne la rupture du récipient et libère l'alcool contenu entraînant une pollution des eaux et des sols. On relève également des pertes d'étanchéité liées à la rupture du système de fermeture d'une cuve (2 cas : Aria 17187, 43 158) ou à une soudure de cuve défectueuse provoquant la rupture du bac (Aria 2201). Parmi les causes profondes de ces accidents, on recense notamment le défaut de fabrication et le vieillissement non contrôlé des équipements.

D'autres pollutions sont engendrées par des interventions humaines inadaptées telles qu'une mauvaise manipulation de vannes lors d'un transfert d'alcool (Aria 43510), un transfert non surveillé (Aria 8695) ou encore un nettoyage de cuve sans précaution (Aria 9419). La cause profonde de ces accidents relève la plupart du temps de défaillances organisationnelles : non suivi des procédures ou procédures non formalisées, contrôles insuffisants en exploitation ou lors d'une maintenance.

La formation des opérateurs est souvent insuffisante (méconnaissance des risques entraînant notamment des rejets intempestifs de résidus sans souci des conséquences...).

Deux actes de malveillance ont aussi provoqué une pollution aquatique importante (ouverture volontaire des vannes des cuves : Aria 9449, 23 249).

Enfin, il ne faut pas oublier les stockages annexes responsables eux aussi de pollution. On note des rejets d'ammoniac (canalisation corrodée : Aria 3561, solution ammoniacale déversée sans précaution dans le réseau d'eaux pluviales : Aria 5955, cause inconnue : Aria 11690), des rejets de fioul (vanne restée ouverte : Aria 2338, rupture d'un niveau : Aria 3250, fuite sur cuve : Aria 23865), rejets de nettoyants et désinfectants très utilisés dans ce type d'activité tels que l'acide peracétique associé au peroxyde d'hydrogène (canalisation déboîtée : Aria 39548) et l'acide nitrique (rupture d'un piquage sur un réservoir : Aria 42176).

Depuis le 25/11/2014, 1 accident supplémentaire a été répertorié avec en conséquence des rejets :

- Aria 53 952, le 3 juillet 2019 aux États-Unis : « Un feu se déclare vers 23 h 30 dans un entrepôt de bouteilles de bourbon. Le feu détruit 45 000 tonneaux, soit 9 millions de litres. Les autorités laissent brûler l'alcool plutôt que d'éteindre le feu. Un rejet d'alcool atteint l'OHIO, affectant considérablement le niveau d'oxygène de l'eau, des milliers de poissons sont retrouvés morts. La pollution du cours d'eau s'étend par ailleurs sur 23 km. Le montant des dégâts causés par l'incendie est évalué, selon les premières estimations, à 45 millions d'euros. La foudre serait en cause. »

### 6.2.1.1.3 Opérations de dépotage d'alcool

Sur les 30 accidents recensés pour le « dépotage d'alcool », 9 peuvent être applicables aux installations de dépotage prévues dans le cadre du projet :

- 6 Accidents liés à la circulation des camions :
  - Aria 2882, le 1<sup>er</sup> octobre 1991 à Château-Renault (37),
  - Aria 8225, le 22 février 1996 à Cauroy (08),
  - Aria 15 957, le 27 juillet 1999 à Saint-Laurent-des-Autels (49),
  - Aria 39 053, le 5 octobre 2010 à Marainviller (54),
  - Aria 43 811, le 16 mai 2013 à Villercarbonnel (80),
  - Aria 45516, le 22 juillet 2014 à Ligny-en-Barrois (55),
- 2 Accidents liés à des erreurs humaines :
  - Aria 41549, le 16 septembre 2011 à Valenciennes (59) : « Sur un site de stockage de produits chimiques, un chauffeur ouvre le bouchon d'un récipient (GRV) rempli d'alcool éthylique à 96° pour brancher le flexible du camion en vue de réaliser un dépotage gravitaire. Ne portant pas d'EPI, il reçoit des projections de produit au niveau du visage et est arrêté 5 jours pour blessures aux yeux. L'accident est dû au non-respect des consignes d'exploitation par le chauffeur : ouverture du bouchon du GRV alors que la vanne est en position ouverte, absence du port des EPI qui lui ont été attribués personnellement et indépendamment du camion utilisé (sac ADR). »
  - Aria 52 603, le 11 septembre 2018 à Saint-Gilles (30) : « A 14 h 40, dans une usine de stockage et traitement d'alcools, un bac d'alcool déborde dans sa rétention lors d'un dépotage. Les



chargeurs ferment la vanne de pied de bac et stoppent les déchargements. L'alcool déversé dans la cuvette du bac est dilué sous protection incendie et avec mesure de la LIE qui ne dépasse pas 5 %. Les opérateurs pompent le contenu du bac vers un autre bac. 10 m<sup>3</sup> d'alcool se sont déversés dans la cuvette de rétention du parc. Les pertes économiques s'élèvent à 9 000 €. L'origine de l'incident est une défaillance dans le suivi du stock du bac. Il ne possède pas de radar de mesure de niveau, ce dernier est suivi par comptabilité matières. Les chargeurs effectuent une mesure de niveau par jour reportée dans un tableau. Ce dernier est agrégé au fil de l'eau par le contenu théorique des citernes déchargées. Au moment de l'incident, les citernes du jour n'avaient pas encore été renseignées dans le fichier et la veille, un niveau haut de bac avait été reporté dans le tableau. Les déchargements effectués jusqu'à 14 h 30 ont provoqué le débordement. De plus, le jour de l'incident, le responsable des expéditions, chargé d'identifier les bacs à remplir, était absent. La personne assurant son remplacement a suivi la formation dédiée à ce poste, mais, d'après l'exploitant, n'avait pas acquis toutes les connaissances nécessaires, notamment, sur les risques de débordement lors du déchargement des citernes vers les bacs. La procédure associée aux opérations de chargement/déchargement ne décrit pas les modalités à mettre en œuvre pour identifier la destination du contenu des citernes et la formation serait incomplète pour la bonne compréhension des consignes. L'exploitant complète et améliore le fichier de suivi du stock des bacs avec un code couleur pour alerter sur les niveaux des bacs à ne pas dépasser. Il prévoit également : la mise en place de radars niveau haut et très haut sur les bacs, la révision de la procédure associée aux opérations de chargement/déchargement des citernes, l'identification des besoins en formation du personnel. »

- 1 Accident lié à une défaillance matérielle :
  - Aria 24 004, le 5 janvier 2003 à Bazancourt (51) : « Une fuite se produit au niveau d'une vanne de vidange et de nettoyage située sur le circuit de dépôt de tanks à substrats d'alcool dans une usine de fabrication de sucre. De l'eau est restée dans cette vanne lors du dernier nettoyage du tank et celle-ci a gelé provoquant une fuite de 20 m<sup>3</sup> de substrat. Celui-ci s'écoule sur le sol gelé puis avec la pente du terrain, sur la route nationale. Le substrat d'alcool est pompé et stocké dans une fosse étanche sur le site d'une distillerie à proximité. Une étude technique est effectuée pour la réalisation d'une rétention autour des tanks. »

### 6.2.1.2 CONSÉQUENCES DES ACCIDENTS

Principales conséquences	Référence 1992 à 2012 (22 124 cas) — (%)	Échantillon étudié (53 cas) - (%)
Morts	1,3	3,6
Blessés	15	11
Dommmages matériels internes	73	44
Dommmages matériels externes	3,9	0
Pertes d'exploitation	28	22
Population évacuée	4,1	3,6
Population confinée	1,0	0
Pollution atmosphérique	13	14
Pollution des eaux de surface	13	51
Contamination des sols	4,4	5,5
Atteinte à la faune sauvage	3,3	20

Tableau 36 : Conséquences des accidents

Les 2 échantillons (référence/étudié) se différencient peu en termes de conséquences. Seuls 2 accidents ont conduit à des décès dans l'échantillon étudié (3 morts au total, dus à des asphyxies consécutives à des émanations de gaz ou alcools provenant de cuves, Aria 25524, 32 974), les blessés sont au nombre de 24 dont un grave dans 6 accidents. Les dommages matériels sont moins fréquents alors que les pollutions des eaux de surface sont au contraire plus nombreuses confirmant la typologie des accidents où les rejets de matière prédominent. Ces rejets ont souvent des conséquences catastrophiques sur la faune par appauvrissement en oxygène et développement de bactéries filamenteuses.

Sur les accidents survenus après novembre 2014, aucun n'a engendré de décès. Les dommages sont des blessés (Aria 53 794), sans conséquence majeure (Aria 52 716 et 48 429) et une pollution extérieure avérée (Aria 53 952).

Sur les opérations de dépotage, les 6 accidents survenus sur les voies de circulation ne sont pas analysés, ces opérations n'étant pas sous la responsabilité du site. Sur les 3 autres accidents associés à des erreurs humaines et à une défaillance de matériels, les conséquences rejoignent les conclusions relatives aux alcools de bouche avec des rejets de matière et ont généré un blessé (Aria 41 549).

### 6.2.1.3 LES ENSEIGNEMENTS TIRÉS

En matière d'incendies/explosions, la sélection d'accidents montre qu'au niveau des zones de stockage, les cuves d'alcool doivent être suffisamment espacées pour éviter les effets domino, ces feux ayant un fort pouvoir calorifique et étant difficiles à éteindre.

En cas d'incendie provoqué par des stockages annexes (palettes, cartons...), une protection des stockages d'alcool est primordiale pour éviter que le sinistre ne les atteigne (murs coupe-feu entre zone de production et cuves d'alcool, stockage d'emballages et cuves, distances suffisantes entre bâtiments...)

Il convient également d'être vigilant en cas de travaux par points chauds, surtout lorsque ces derniers ont lieu à proximité des cuves et de s'assurer que les procédures sont bien établies et respectées. La formation des intervenants est également importante.

Le respect des procédures et la formation des opérateurs sont aussi des éléments essentiels pour éviter ces accidents notamment pour limiter les rejets intempestifs, sources de pollution.

## 6.2.2 CONCLUSION SUR L'ACCIDENTOLOGIE

Au regard de l'analyse de l'accidentologie réalisée précédemment, les mesures suivantes seront prises en compte dans la définition du projet de l'entreprise :

- sur la prévention des risques d'incendie et d'explosion :
  - protection contre la foudre, mise à la terre et équipotentialité des masses métalliques ;
  - conformité et contrôle des installations électriques ;
  - rédaction de permis feu pour tous travaux avec points chauds ;
  - procédures de dépotage des alcools et mise à la terre des citernes ;
  - mises en place d'événements convenablement dimensionnés pour limiter les effets de pressurisation ;
- sur la protection en cas d'accident :
  - implantation du chai projet aux distances d'éloignement réglementaires ;
  - résistance au feu des matériaux de construction ;
  - mise en place d'un réseau de collecte des écoulements accidentels drainant issues de l'ensemble des chais et des aires de dépotage d'alcools ;
  - ressources en eau en adéquation avec les scénarios d'accidents.

## 7. ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

### 7.1 PRÉSENTATION DE LA MÉTHODE

Sur la base de l'accidentologie étudiée précédemment, la méthode vise à :

- l'identification de l'ensemble des événements initiateurs (dérives de paramètres, défaillances techniques ou humaines/organisationnelles...) pouvant conduire à la survenue d'un phénomène dangereux au sein de l'établissement,
- l'identification des phénomènes dangereux associés,
- le recensement des barrières de sécurité mises en œuvre en prévention et en protection,
- la sélection des phénomènes dangereux qui seront analysés et caractérisés lors de l'étude détaillée des risques.

L'analyse du risque développée pour l'entreprise s'appuie sur différents documents de travail dont le projet de document de travail du GT Entrepôt intitulé « Guide pour la réalisation d'une analyse de risques pour les entrepôts soumis à autorisation ».

Une cotation est réalisée pour chaque scénario d'accident en termes de gravité et de probabilité.  
La gravité est évaluée en s'appuyant sur la matrice suivante :

Échelle de gravité	
Cotation	Effets sur l'homme et sur l'environnement
1 — Mineure	Pas d'effets hors site
2 — Significative	Effets hors zone étudiée, mais limités au site
3 — Critique	Effets possibles à l'extérieur du site
4 — Majeure	Effets certains à l'extérieur du site

Tableau 37 : Matrice d'évaluation de la gravité de l'APR

La probabilité est évaluée en s'appuyant sur la matrice suivante :

Échelle de probabilité		
Classe de probabilité	Définition	Fréquence par an
1 — Très rare	Évènement non identifié dans le secteur d'activité de l'établissement, mais déjà identifié dans l'industrie	< 10 <sup>-4</sup> par an
2 — Rare	Évènement non identifié dans l'établissement, mais identifié pour d'autres établissements exerçant une activité similaire.	< 10 <sup>-3</sup> par an
3 — Possible	Évènement observable au moins une fois pendant l'intervalle de fonctionnement du système	< 10 <sup>-2</sup> par an
4 — Fréquent	Évènement observable périodiquement pendant l'intervalle de fonctionnement du système.	< 10 <sup>-1</sup> par an

Tableau 38 : Matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR

La criticité des scénarios d'accidents est ensuite évaluée selon le croisement des 2 échelles précédentes avec la grille suivante.

Criticité				
1 — Très rare	A	A	A	A
2 — Rare	B	A	A	A
3 — Possible	C	B	A	A
4 — Fréquent	C	C	B	A
Probabilité / Gravité	4 — Majeur	3 — Critique	2 — Significative	1 — Mineure

Tableau 39 : Matrice d'évaluation de la criticité de l'APR

Cette hiérarchisation permet de sélectionner les scénarios ayant un effet potentiel à l'extérieur du site qui feront ensuite l'objet d'une étude détaillée de réduction des risques.

## 7.2 ANALYSE DES AGRESSIONS POTENTIELLES

Sur la base des descriptions de l'environnement humain, industriel et naturel du site réalisé précédemment, l'analyse des agressions potentielles implique de présenter les risques induits par :

- des évènements externes :
  - par les effets dominos agresseurs (provenant d'établissements voisins ou d'unité de l'établissement ne faisant pas partie du périmètre de l'étude de dangers ;
  - par les évènements naturels significatifs...
- par des évènements internes :
  - par la perte d'utilité (eau, électricité...);
  - par le recours à la sous-traitance pour des phases de maintenance, de travaux sur les installations, etc.



## **7.2.1 ÉVÈNEMENTS AGRESSEURS EXTERNES**

### **7.2.1.1 ACTIVITÉS EXTÉRIEURES À L'ÉTABLISSEMENT**

Il n'y a pas d'installation industrielle à côté de l'établissement susceptible de l'impacter. Les installations projetées seront supposées en dehors de tous périmètres d'effets associés à des phénomènes dangereux provenant d'installations voisines. La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE n'est pas couverte par un PPRT.

### **7.2.1.2 CIRCULATION EXTÉRIEURE**

Compte tenu de l'implantation des principaux locaux à risques et de leurs caractéristiques constructives, la circulation extérieure ne constituera pas une menace importante pour le site. La circulation sur la rue de la Distillerie est limitée.

### **7.2.1.3 TRAFIC AÉRIEN**

Compte tenu de l'éloignement des aérodomes, le risque de chute d'avion dans l'emprise du site n'est pas retenu.

D'après les sources bibliographiques la probabilité de chute d'un avion, incluant les phases de décollage, d'atterrissage et de vol est de l'ordre de  $1.10^{-7} \text{ m}^{-2}$ .

Pour une installation donnée, de surface connue, on peut alors estimer la probabilité de chute d'avion en multipliant la fréquence ci-dessus par la surface de l'installation concernée

Le site du projet est à plus de 8 km de la piste d'atterrissage la plus proche. La probabilité ci-dessus sera donc divisée par trois.

La superficie du site sera de 16 406 m<sup>2</sup> soit une probabilité annuelle de chute d'avion sur le site de l'ordre de  $5,46 \cdot 10^{-4}$ . Ce niveau d'occurrence est très faible et n'est donc pas prédominant par rapport aux occurrences de type source d'ignition. En conséquence le risque de chute d'avion ne sera pas retenu comme évènement initiateur d'un phénomène dangereux sur le site du projet.

### **7.2.1.4 RÉSEAUX COLLECTIFS**

Il n'y a pas de réseau collectif proche susceptible d'impacter les installations ou de nuire à leur sécurité. La ligne électrique surplombant le site sera supprimée avant l'exploitation des nouveaux chais.

### **7.2.1.5 MALVEILLANCE**

La malveillance constitue toujours une menace pour un exploitant et peut conduire à des incendies criminels ou autres dommages plus ou moins importants. Face à ce risque, les mesures envisagées par l'entreprise regroupent :

- la fermeture de tous les locaux à clé en dehors des heures de fonctionnement ;
- la mise en place d'une détection incendie sur tous les stockages d'alcool ;
- l'extension de la détection d'intrusion aux nouveaux chais ;
- la clôture du site et la restriction des accès.

### **7.2.1.6 FEUX DE FORÊT**

La commune n'est pas concernée par le risque de feu de forêt selon le DDRM.

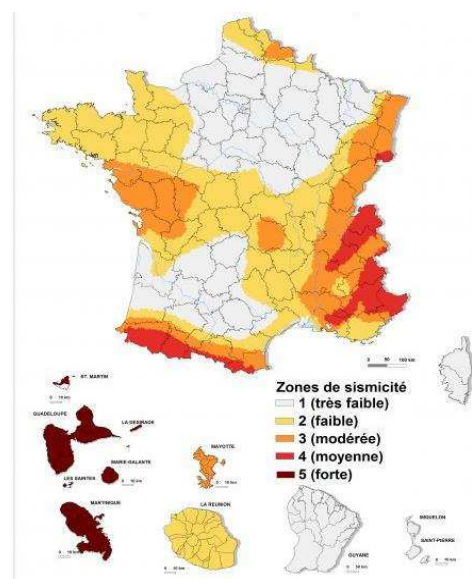
Le site choisi pour le projet n'est pas sis dans une zone boisée susceptible de propager un incendie jusqu'à ses installations.

### 7.2.1.7 RISQUE SISMIQUE

Comme indiqué précédemment au chapitre 3.6.2.1, le décret n° 2010-1254 du 22 Octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français a modifié le code de l'Environnement et notamment les articles R563-1 à R563-8.

L'article R563-4 du Code de l'Environnement précise notamment la division du territoire national en cinq zones de sismicité croissante, pour l'application des mesures de prévention du risque sismique aux bâtiments, équipements et installations de la classe dite « à risque normal ». Ces zones sont représentées ci-contre.

Au regard de cette classification, la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE se trouve en zone de sismicité 3, c'est-à-dire dans la zone de sismicité modérée.



Source : BRGM

Figure 44 : Zonage sismique de la France

#### Dispositions constructives : Rappel réglementaire

La section II de l'arrêté du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation fixe les dispositions relatives aux règles parasismiques applicables aux ICPE soumises à autorisation. Les dispositions 12 à 15 sont applicables aux seuls équipements au sein d'installations seuil bas ou seuil haut définis à l'arrêté du 26 mai 2014 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées et ne concernent donc pas l'entreprise.

En conséquence, les bâtiments réalisés relèvent de la catégorie dite « à risque normal ».

#### Classification des bâtiments dits « à risque normal »

La classification est donnée par l'article R563-3 du Code de l'Environnement.

Catégorie d'importance	Description
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiments dans lesquels il n'y a pas d'activité humaine nécessitant un séjour de longue durée</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiments d'habitation individuelle,</li> <li>Établissements recevant du public (ERP) de 4e et 5e catégorie à l'exception des écoles selon R123-2 et R123-19,</li> <li>Bâtiments dont la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres dont :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Les bâtiments d'habitation collective,</li> <li>Les bâtiments à usage commercial ou de bureau pouvant accueillir simultanément au plus 300 personnes,</li> <li>Les bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes,</li> <li>Les parcs de stationnement ouverts au public.</li> </ul> </li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Établissements scolaires,</li> <li>Établissements recevant du public de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> catégorie selon R123-2 et R123-19,</li> <li>Bâtiments dont la hauteur est supérieure à 28 mètres dont :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Les bâtiments d'habitation collective,</li> <li>Les bâtiments à usage de bureau,</li> <li>Les bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes, dont les bâtiments à usage commercial ou de bureau non classé ERP,</li> <li>Les bâtiments industriels pouvant accueillir plus de 300 personnes,</li> <li>Bâtiments des établissements sanitaires et sociaux à l'exception des bâtiments de santé,</li> <li>Bâtiments des centres de production collective d'énergie.</li> </ul> </li> </ul>
IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public (moyens de secours, personnel et matériel de la défense, moyens de communication, sécurité aérienne),</li> <li>Bâtiments assurant la production et le stockage d'eau potable et la distribution publique d'énergie,</li> <li>Établissements de santé,</li> <li>Centres météorologiques.</li> </ul>

Tableau 40 : Classement des bâtiments dit « à risque normal »

En tant qu'installations classées soumises à autorisation, les bâtiments réalisés relèvent de la catégorie d'importance III.

La classification et les règles de construction parasismiques applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » sont précisées par un arrêté du 22 Octobre 2010 et notamment :

- à l'article 3 : « *En zone de sismicité 3 : pour les bâtiments de catégories d'importance II, III et IV :*
  - 1. *Le remplacement ou l'ajout d'éléments non structuraux respectera les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments.*
  - 2. *En cas de travaux ayant pour objet d'augmenter la SHON initiale de plus de 30 % ou supprimant plus de 30 % d'un plancher à un niveau donné, il sera fait application de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 avec la valeur d'accélération  $a_{gr} = 0,66 \text{ m/s}^2$  ou de la norme NF P 06-104 mars 1995 amendée A1 février 2001 s'il s'agit de bâtiments vérifiant les conditions d'utilisation de cette norme même après réalisation des travaux en utilisant les dispositions applicables à la zone de sismicité immédiatement inférieure, soit la zone 2. ».*
- à l'article 4 pour les bâtiments nouveaux : « *I. — Les règles de construction applicables aux bâtiments mentionnés à l'article 3 sont celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005, dites "règles Eurocode 8" accompagnées des documents dits "annexes nationales" des normes NF EN 1998-1/NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant. Les dispositifs constructifs non visés dans les normes précitées font l'objet d'avis techniques ou d'agrément techniques européens. ».*

#### **7.2.1.8 CAVITÉS SOUTERRAINES ET MOUVEMENTS DE TERRAIN**

Selon la base de données du BRGM, on recense 5 cavités souterraines à moins de 2 km du projet et représentées sur la figure ci-dessous. La cavité la plus proche est une cavité naturelle localisée à 1,5 km au nord-est du site et référencée POCAW0019141 au lieu-dit « Les Jugeries ».

Aucun mouvement de terrain n'est recensé à proximité du site.

Dans un rayon de 2 km autour du site, on recense les mouvements de terrain suivants :

- un effondrement référencé 61600074 au lieu-dit les Jugeries à 1,6 km au nord-est ;
- un effondrement référencé 61600075 au lieu-dit les Jugeries à 1,6 km au nord-est.

#### **7.2.1.9 ÉVÈNEMENTS AGRESSEURS LIES AUX CONDITIONS CLIMATIQUES**

##### **7.2.1.9.1 RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES**

Comme indiqué au chapitre 3.6.2.3 de cette étude de dangers, la majeure partie du site est en zone d'aléa fort du phénomène de retrait gonflement des argiles. Cette donnée a été prise en compte dans la conception des bâtiments.

La commune a fait l'objet de 7 arrêtés de catastrophe naturelle, dont 5 (cf. chapitre 3.6.1) pour cause de :

- mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse (2 arrêtés) ;
- mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (3 arrêtés).

##### **7.2.1.9.2 Foudre**

La foudre est un évènement initiateur d'incendie ou d'explosion. Les ICPE soumises à autorisation au titre de la rubrique 4755 ont l'obligation de se protéger contre les effets directs et indirects de la foudre, en application de l'arrêté du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des ICPE soumises à autorisation.

L'entreprise est en cours de chiffrage des protections foudre préconisées par l'étude technique foudre (cf. chapitre 4.4.1.6) instaurant la mise en place de protections indirectes au risque foudre. Elles seront installées par une entreprise avant mise en service du site et feront l'objet d'une vérification initiale et périodique.



### 7.2.1.9.3 PRÉCIPITATIONS — INONDATION

La commune a fait l'objet de 7 arrêtés de catastrophe naturelle, dont 6 (cf. chapitre 3.6.1) pour :

- inondations, coulées de boue, mouvements de terrain et chocs liés à l'action des vagues (1 arrêté) ;
- inondations et coulées de boue (3 arrêtés) ;
- inondations, coulées de boue, glissement et chocs mécaniques liés à l'action des vagues (1 arrêté) ;
- mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (2 arrêtés).

Toutefois, comme indiqué précédemment au chapitre « 3.6.2.5 — Risque Inondation », le site est hors périmètre d'un PPRN Inondation, d'un TRI (territoire à risque d'inondation), d'un AZI.

La commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE est concernée par le PAPI Charente

Le site est concerné par le risque de remontée de nappes dans les sédiments.

Au regard des installations projetées, une remontée de nappes est peu probable. De plus, suivant le chapitre 3.6.2.5.5 le site n'est pas sujet aux débordements de nappe.

### 7.2.1.9.4 TEMPÉRATURES EXTRÊMES

Les extrêmes de températures sont susceptibles de conduire à des éclatements de contenants sous l'effet de la dilatation.

Pour les produits alcoolisés, les montées en température conduisent à des émissions accrues de vapeurs générant des risques d'explosion ou d'inflammation en cas de contact avec une source.

Toutefois, les stockages d'alcool réalisés à l'intérieur de bâtiments sont protégés des variations de température de la région qui sont modérées.

Les installations les plus sensibles au gel demeurent les conduites d'eau. Une attention particulière à l'isolation des canalisations d'eau des P.I.A sera à apporter dans le cadre du projet.

### 7.2.1.9.5 VENTS

Les données relatives aux vents ont été présentées au chapitre sur le climat. Les vents dominants proviennent principalement d'ouest et de nord — est.

Il est impératif de respecter les normes de construction en vigueur prenant en compte les risques dus aux vents (exemple : Documents techniques unifiés « Règles de calcul définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions » datant de 1965, mises à jour en 2000).

### 7.2.1.9.6 NEIGE ET GRÊLE

Les constructions réalisées tiendront compte des contraintes liées à la neige.

## 7.2.2 ÉVÈNEMENTS AGRESSEURS D'ORIGINE INTERNE

### 7.2.2.1 CIRCULATION

Les véhicules et engins qui circuleront sur le site présenteront un danger de collision soit entre eux, soit avec des équipements ou installations. Une collision peut conduire :

- à l'épandage accidentel de produits et à l'entraînement de ces écoulements dans les réseaux de collecte ;
- à un départ d'incendie dans une situation extrême.

La circulation sur le site restera limitée à 1 camion et 1 véhicule léger par jour maximum. L'entreprise ne prévoit donc pas de plan de circulation, intégrant des limitations de vitesse.

Les opérateurs qui réalisent les transferts de produits avec des engins roulants sont qualifiés pour leur conduite et disposent de consignes claires sur les conditions de circulation et de manutention sur site.

### **7.2.2.2 PERTES D'UTILITÉ**

Une perte d'électricité peut affecter le fonctionnement des organes de sécurité tels que :

- les blocs autonomes ;
- la détection incendie et la détection intrusion.

Ces équipements seront donc secourus par des batteries :

- autonomie centrale incendie : 12 heures en veille et 5 minutes en alarme ;
- autonomie des auxiliaires d'asservissement : 1 heure ;
- autonomie détection intrusion : 24 heures minimum et renvoi sur téléphone.

Le réseau PIA disposera d'une alimentation électrique pour le groupe motopompe du surpresseur. Les PIA auront également besoin de réserves d'émulseurs.

Une fuite sur le réseau PIA pourrait affecter le fonctionnement de ce dernier, il fera donc l'objet d'un contrôle régulier.

### **7.2.2.3 TRAVAUX ET A LA MAINTENANCE**

Les travaux, la maintenance et les opérations exceptionnelles peuvent conduire à la création de situations à risques du fait :

- de la nécessité de créer des points chauds, sources d'ignition pour les alcools et les stockages de combustibles ;
- de travailler en hauteur générant des risques de chute avec des conséquences potentielles sur les équipements touchés ;
- du caractère d'urgence que ces opérations peuvent revêtir.

Toutes les opérations à risques seront encadrées par les responsables du site et feront l'objet en cas de points chauds de permis feu cosignés.

### **7.2.2.4 NON-RESPECT DES CONSIGNES**

L'entreprise disposera de consignes pour limiter les risques d'accident de type incendie explosion sur le site. Celles-ci concernent notamment :

- les interdictions de fumer ;
- les interdictions de points chauds ;
- les consignes de dépotage et la mise à la terre des équipements ;
- l'utilisation d'appareils électriques adéquats.

## **7.3 PRÉSENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL, DU DÉCOUPAGE FONCTIONNEL ET DE L'ANALYSE DE RISQUES**

### **7.3.1 PRÉSENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL**

L'analyse préliminaire des risques et l'étude détaillée de réduction des risques ont été conduites en groupe de travail réunissant :

- Laetitia ADOL : Présidente du conseil d'administration et directrice générale ;
- Monsieur Cédric MUSSET, Consultant et responsable technique de la société ENVIRONNEMENT XO ;
- Monsieur Alexandre RABILLON, Chargé d'études ENVIRONNEMENT XO.

La mise en œuvre de l'analyse s'est effectuée selon les étapes suivantes :

- présentation de la méthodologie d'analyse et des matrices de cotation ;
- phase d'analyse, sélection des événements initiateurs et des mesures de maîtrise ;
- élaboration des tableaux d'analyse et des cotations ;
- échanges sur la cohérence des résultats et des scénarios retenus pour l'analyse détaillée des risques.

### 7.3.2 PRÉSENTATION DU DÉCOUPAGE FONCTIONNEL

Le découpage fonctionnel appliqué au site a été le suivant :

Désignation	Système
A	Stockage d'alcools en cuve inox
B	Stockage d'alcools en tonneaux et en fûts
C	Postes de dépotage d'alcools et transferts
D	Locaux électriques — ateliers

Tableau 41 : Matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR

### 7.3.3 RÉSULTATS DE L'ANALYSE PRÉLIMINAIRE DES RISQUES

Les résultats de l'APR sont présentés dans les tableaux pages suivantes. Seuls les phénomènes de criticité C feront l'objet d'une caractérisation de leur intensité. En cas d'effets avérés à l'extérieur du site, ils feront l'objet d'une étude détaillée des risques.



N°	Activité — Local	Événement indésirable	Événement initiateur de l'événement redouté central	Probabilité	Événement Central (ERC)	Conséquences de l'ERC	Gravité	Criticité	Mesures de prévention	Mesures de protection
A	Stockage d'alcool en cuve inox	Erreur de manipulation	Déversement accidentel et occurrence d'une source d'ignition	3	Départ d'incendie Source d'ignition	Incendie du stockage Explosion de cuves Écoulements enflammés et risques de pollution par les produits et les eaux d'extinction	4	C	Formation des opérateurs	Murs coupe-feu Moyens en eau Rétention des écoulements
		Non-respect des consignes (interdiction de fumer...)								
		Travaux								
		Choc								
		Défaillance équipement/contenant								
		Défaillance électrique								
Foudre										
B	Stockage d'alcool en tonneaux et en fûts	Erreur de manipulation	Déversement accidentel et occurrence d'une source d'ignition	4	Départ d'incendie Source d'ignition	Incendie du stockage Explosion de cuves Écoulements enflammés et risques de pollution par les produits et les eaux d'extinction	4	C	Formation des opérateurs	Murs coupe-feu Moyens en eau Rétention des écoulements
		Non-respect des consignes (interdiction de fumer...)								
		Travaux								
		Choc								
		Défaillance équipement/contenant								
		Défaillance électrique								
Foudre										
C	Poste de dépotage d'alcools et transferts	Erreur de manipulation	Déversement accidentel et occurrence d'une source d'ignition	3	Départ d'incendie	Explosion Pollution des eaux et des sols par les produits et les eaux d'extinctions	4	C	Formation des opérateurs	Moyens en eau Rétention des écoulements
		Non-respect des consignes (interdiction de fumer...)								
		Travaux								
		Choc								
		Défaillance équipement								
		Défaillance électrique								
Foudre										
D	Locaux électriques — bureaux	Travaux	Occurrence d'une source d'ignition	3	Départ d'incendie	Risques de pollution par les eaux d'extinction	3	B	Permis de travail — permis feu	Moyens en eau
		Choc								
		Défaillance équipement								
		Défaillance électrique								
		Foudre								
		Plan de circulation								
Maintenance des installations										
Maintenance et contrôle périodique des installations										
Maintenance et contrôle périodique des installations										

Tableau 42 : Synthèse de l'APR

**CAUSES D'ORIGINE EXTERNE AFFECTANT LES STOCKAGES**

Environnement naturel — Intempéries

N°	Activité	Événement indésirable	Événement initiateur de l'événement redouté central	Probabilité	Événement redouté (ERC)	Conséquences envisageables de l'ERC	Gravité	Criticité	Mesures de prévention	Mesures de protection
Environnement naturel — Intempéries										
1	/	Neige et vent Chute d'éléments de structure	Épandage accidentel	2	Entraînement de produits polluants	Pollution du milieu naturel	2	A	Conformité aux règles de construction	Rétentions
2	/	Neige et vent Chute d'éléments de structure	Effondrement partiel de la toiture	2	Départ d'incendie Propagation de l'incendie	Incendie d'un chai	4	B	Conformité aux règles de construction	
3	/	Pluie abondante	Engorgement des réseaux, inondations	3	Entraînement de produits polluants	Pollution du milieu naturel	2	A	Réseau d'évacuation des eaux dimensionné	Confinement du site
4	/	Pluie abondante	Épandage accidentel	3	Entraînement de produits polluants	Pollution du milieu naturel	2	A	Site hors zone inondable	
5	/	Incendie à proximité	Flux thermiques	3 à 4	Propagation de l'incendie	Incendie d'un stockage	4	C	Contrôle de la végétation autour des bâtiments Respect des plans de stockage	Écran thermique (mur)
6	/	Foudre	Inflammation, destruction de systèmes électriques et électroniques de sécurité	3	Départ d'incendie	Incendie d'un stockage	4	C	Conformité réglementation foudre	

Environnement naturel — Risques liés au sol et au sous-sol

7	/	Mouvement de remblais utilisé pour le nivellement	Effondrement, Rupture des canalisations Rupture alimentation en eau	2	Ruine des structures Départ d'incendie	Incendie d'un stockage Pollution du milieu naturel	4	B	-	-
8	/	Secousse sismique	Effondrement des ouvrages, rupture des canalisations Rupture alimentation en eau des systèmes d'extinction	/	Ruine des structures Départ d'incendie	Incendie d'un stockage Explosion Pollution du milieu naturel	Exclu		-	-

Environnement industriel et transports

9	/	Incendie sur site voisin ou véhicule	Effet thermique	2	Propagation de l'incendie	Incendie d'un stockage	4	B	Éloignement des bâtiments par rapport aux agresseurs potentiels et aux axes routiers à transport de marchandises dangereuses	Écran thermique (mur)
10	/	Explosion sur site voisin ou véhicule	Projections Effet thermique Surpression	2	Départ d'incendie Propagation de l'incendie	Incendie d'un stockage Perte d'équipements sensibles	4	B	Éloignement des bâtiments par rapport aux agresseurs potentiels et aux axes routiers à transport de marchandises dangereuses	Écran thermique (mur)
11	/	Chute d'aéronef	Ruine des structures et départ de feu	/	Propagation de l'incendie	Incendie d'un stockage	Exclu, car probabilité très faible		Respect des règles de construction, hauteurs de structure, etc.	Moyens de secours du site

Tableau 43 : Synthèse de l'APR