

Distillerie de la Salle



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

à CHERVES-RICHEMONT (16)

Partie n°5 Etude de dangers

Destinataires	Société	Email	Téléphone
Xavier BONNARME	SARL DISTILLERIE DE LA SALLE	xavier.bonnarme@distilleriedelasalle.com	+33 (0)5 45 83 25 45

ENVIRONNEMENT XO SARL
N° SIRET : 810 339 636 000 11
60 rue de la gare 17750 ETAULES FRANCE
Tel : 06 63 55 85 22
Mail : cedric.musset@e-xo.fr



Table des matières

1. OBJET, CHAMP ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE DANGERS	13
1.1 OBJET DE L'ETUDE	13
1.2 PERIMETRE DE L'ETUDE	13
1.3 METHODOLOGIE GENERALE	16
1.4 RESPONSABILITES	17
1.5 DEROULEMENT DE L'ETUDE	17
1.6 CONDITIONS DE REACTUALISATION	18
1.7 DIFFUSION	18
2. DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT	19
2.1 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT	19
2.2 PRINCIPALES ACTIVITES PRODUCTIONS ET UTILITES	19
2.3 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS	19
2.4 ORGANISATION DE L'ETABLISSEMENT	19
2.5 GESTION DES RISQUES – ORGANISATION DE LA SECURITE	20
2.5.1 GARDIENNAGE	20
2.5.2 RESPONSABILITES - ORGANIGRAMME SECURITE :	20
2.5.3 DISPOSITIFS DE DETECTION ET D'ALERTE	20
2.5.4 FORMATION ET SENSIBILISATION	20
2.5.5 GESTION DE LA MAINTENANCE ET DES MODIFICATIONS	20
2.5.6 POLITIQUE DE PREVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS ET SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE	21
3. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT	21
3.1 LOCALISATION - IMPLANTATION DU SITE	21
3.2 ACCES AU SITE	22
3.3 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL : ACTIVITES ET INFRASTRUCTURES	23
3.4 ENVIRONNEMENT URBAIN	25
3.5 ENVIRONNEMENT NATUREL	26
3.5.1 PAYSAGE	26
3.5.2 TOPOGRAPHIE	27
3.5.3 GEOLOGIE	27
3.5.4 HYDROGEOLOGIE	28
3.5.5 CLIMATOLOGIE	31
3.5.6 ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS REGLEMENTAIRES	33
3.6 RISQUES NATURELS	36
3.6.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PREVENTIVE	36
3.6.2 RISQUES NATURELS	37
3.6.3 FEUX DE FORET	42
3.6.4 TEMPETES	42
3.6.5 AUTRES RISQUES	42
3.7 RISQUES TECHNOLOGIQUES	43
3.7.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PREVENTIVE	43
3.7.2 RECENSEMENT DES ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS	43
3.7.3 SITES ET SOLS POLLUES	44

3.7.4	INVENTAIRE HISTORIQUE DES SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICE	45
3.7.5	TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES	46
3.7.6	RESEAU DE TRANSPORT ELECTRIQUE	47
3.7.7	TRANSPORT AERIEN.....	47
3.7.8	RADIOACTIVITE.....	48
4.	DESCRIPTION DETAILLEE DES INSTALLATIONS.....	49
4.1	FONCTIONNEMENT GLOBAL ET AMENAGEMENT PROJETES DES INSTALLATIONS	49
4.1.1	ACCES AU SITE.....	50
4.1.2	CIRCULATION SUR LE SITE	50
4.1.3	LES AIRES DE DEPOTAGE	50
4.1.4	LIMITATIONS D'ACCES	51
4.2	DESCRIPTION DES PROCEDES, EQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SECURITE	51
4.2.1	DESCRIPTION DES PROCEDES.....	51
4.2.2	DESCRIPTIONS DES EQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SECURITE.....	52
4.3	DESCRIPTION DES UTILITES ET INSTALLATIONS ANNEXES	54
4.3.1	ALIMENTATION EN EAU POTABLE	54
4.3.2	ELECTRICITE.....	54
4.3.3	RESEAU GAZ.....	55
4.3.4	AIR COMPRI ME	55
4.3.5	CHARGE DES ENGIN S DE MANUTENTION	55
4.3.6	CHAUFFAGE	56
4.3.7	INSTALLATIONS DE REFROIDISSEMENT.....	56
4.3.8	TELECOMMUNICATION	56
4.3.9	UTILITES NECESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES (MMR)	56
4.4	DESCRIPTION DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE PROTECTION.....	56
4.4.1	DESCRIPTIONS DES MOYENS PROPRES A L'ETABLISSEMENT.....	56
4.4.2	LE PLAN D'OPERATION INTERNE.....	60
4.4.3	MOYENS EXTERIEURS.....	60
5.	IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	62
5.1	POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS.....	62
5.1.1	ETHANOL.....	62
5.1.2	GAZ NATUREL.....	64
5.1.3	DANGERS LIES MATIERES COMBUSTIBLES	65
5.1.4	INCOMPATIBILITES PRODUITS.....	65
5.2	POTENTIELS DE DANGERS LIES A L'EXPLOITATION	65
5.2.1	DANGERS LIES AUX STOCKAGES.....	65
5.2.2	DANGERS LIES AUX TRANSFERTS	65
5.2.3	DANGERS LIES AUX AUTRES EQUIPEMENTS ET LOCAUX.....	66
5.2.4	DANGERS LIES AUX PHASES TRANSITOIRES	66
5.3	SYNTHESE ET CARTOGRAPHIE.....	66
5.4	REDUCTION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	70
6.	ANALYSE DU RETOUR D'EXPERIENCE.....	71
6.1	ACCIDENTS SUR SITE	71
6.2	ACCIDENTS SUR D'AUTRES SITES SIMILAIRES.....	71
6.2.1	SYNTHESE SUR LES ACCIDENTS IMPLIQUANT LES ALCOOLS DE BOUCHE	71

6.2.2	CONCLUSION SUR L'ACCIDENTOLOGIE.....	74
7.	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES.....	75
7.1	PRESENTATION DE LA METHODE	75
7.2	ANALYSE DES AGRESSIONS POTENTIELLES.....	76
7.2.1	EVENEMENTS AGRESSEURS EXTERNES	76
7.2.2	EVENEMENTS AGRESSEURS D'ORIGINE INTERNE	81
7.3	PRESENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL, DU DECOUPAGE FONCTIONNEL ET DE L'ANALYSE DE RISQUES	82
7.3.1	PRESENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL.....	82
7.3.2	PRESENTATION DU DECOUPAGE FONCTIONNEL.....	82
7.3.3	RESULTATS DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES.....	82
7.4	SELECTION DES PHENOMENES DANGEREUX	85
8.	EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX	86
8.1	PRESENTATION DES SEUILS REGLEMENTAIRES	86
8.1.1	VALEURS DE REFERENCE POUR LES EFFETS THERMIQUES	86
8.1.2	VALEURS DE REFERENCE POUR LES EFFETS DE SURPRESSION	86
8.2	PRESENTATION DES MODELES UTILISES.....	87
8.2.1	POUR LES FEUX DE RETENTION DES CUVES D'ALCOOLS ET DES CHAIS.....	87
8.3	QUANTIFICATION DES PHENOMENES D'INCENDIE.....	87
8.3.1	HYPOTHESES DE MODELISATION	87
8.3.2	DONNEES D'ENTREE DES MODELISATIONS.....	88
8.3.3	RESULTATS DES MODELISATIONS.....	88
8.4	QUANTIFICATION DES PHENOMENES D'EXPLOSION	100
8.4.1	PHENOMENOLOGIE.....	100
8.4.2	CINETIQUE DES EXPLOSIONS DE BACS	100
8.4.3	HYPOTHESES DE MODELISATION	100
8.4.4	RESULTATS DES MODELISATIONS.....	101
8.5	QUANTIFICATION DES PHENOMENES DE PRESSURISATION.....	105
8.5.1	PHENOMENOLOGIE.....	105
8.5.2	RESULTATS.....	106
8.5.3	DIMENSIONNEMENT DES EVENTS DE PRESSURISATION.....	109
8.6	POLLUTION.....	111
8.6.1	MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR LIMITER LES CONSEQUENCES D'UN ECOULEMENT ACCIDENTEL	111
8.6.2	DEBORDEMENT DE LA RETENTION DEPORTEE.....	112
9.	ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES	112
9.1	METHODOLOGIE.....	112
9.1.1	DETERMINATION DES NIVEAUX DE GRAVITE SUR LES ENJEUX HUMAINS.....	113
9.1.2	CARACTERISATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES PHENOMENES DANGEREUX	113
9.1.3	CARACTERISATION DE LA CINETIQUE	116
9.1.4	CARACTERISATION DE L'ACCEPTABILITE	117
9.2	APPLICATION AU SITE	117
9.2.1	CARACTERISATION DE LA PROBABILITE	117
9.2.2	CARACTERISATION DE LA GRAVITE.....	122
9.2.3	CARACTERISATION DE LA CINETIQUE	123
9.2.4	EVALUATION DE L'ACCEPTABILITE DES SCENARIOS D'ACCIDENT	123

9.3	RECOMMANDATIONS POUR LA REDUCTION DES RISQUES	124
9.3.1	MESURES DE MAITRISE DES RISQUES.....	124
9.3.2	MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DES RISQUES D'INCENDIE.....	124
9.3.3	MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DES RISQUES D'EXPLOSION.....	124
9.3.4	MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DU RISQUE DE PRESSURISATION DE CUVE.....	125
9.3.5	MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DES RISQUES DE POLLUTION.....	125
9.3.6	MESURES ORGANISATIONNELLES DE MAITRISE DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION, DE PRESSURISATION ET DE POLLUTION.....	125
9.3.7	MOYENS DE LUTTE EXTERNE.....	126
10.	ECHEANCIER ET COUTS DES INVESTISSEMENTS DE SECURITE	126
11.	SYNTHESE ET ELEMENTS RELATIFS A LA MAITRISE DE L'URBANISATION	127
11.1.1	SYNTHESE SUR LES EFFETS DOMINOS ENTRE INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT.....	127
11.1.2	SYNTHESE SUR LES EFFETS DOMINOS ENTRE L'ETABLISSEMENT ET DES ETABLISSEMENTS PROCHES.....	127
11.1.3	INFORMATION DES POPULATIONS.....	127
11.1.4	ELEMENTS RELATIFS A LA MAITRISE DE L'URBANISATION.....	128
12.	LISTE DES INTERVENANTS	130

LISTE DES FIGURES

Figure 1	: Localisation cadastrale et périmètre ICPE.....	15
Figure 2	: Logigramme du processus de réalisation d'une étude de dangers pour une ICPE.....	17
Figure 3	: Localisation de LA DISTILLERIE DE LA SALLE.....	21
Figure 4	: Localisation de la DISTILLERIE DE LA SALLE au niveau communal.....	22
Figure 5	: Installations classées à proximité du site.....	23
Figure 6	: Localisation des zones habitées à proximité immédiate.....	25
Figure 7	: Les paysages à CHERVES-RICHEMONT.....	26
Figure 8	: Extrait du Registre Parcellaire Graphique de 2016 – CHERVES-RICHEMONT.....	26
Figure 9	: Extrait de la feuille géologique n°684 de MATHA au 1/50 000.....	27
Figure 10	: Indice IDPR au droit du site du projet.....	28
Figure 11	: Extrait de l'inventaire des ouvrages de la Banque du SOUS-SOL.....	29
Figure 12	: Périmètres de protection du captage de COULONGE.....	30
Figure 13	: Réseau hydrographique.....	30
Figure 14	: Rose des vents.....	32
Figure 15	: Localisation des zones Natura 2000 les plus proches.....	33
Figure 16	: Localisation de la zone NATURA 2000 la plus proche du site.....	34
Figure 17	: Localisation des inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO à proximité du site.....	34
Figure 18	: Localisation des inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO à proximité du site.....	35
Figure 19	: Extrait de l'Atlas SRCE POITOU CHARENTES –.....	35
Figure 20	: Zonage sismique de la France et de la commune de CHERVES-RICHEMONT.....	38
Figure 21	: Carte de la densité de foudroiement de la France.....	38
Figure 22	: Localisation des cavités souterraines.....	39
Figure 23	: Localisation des cavités souterraines.....	39
Figure 24	: Périmètre du PAPI Charente et Estuaire.....	40
Figure 25	: Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de CHARENTE.....	40
Figure 26	: Carte des remontées de nappes.....	41
Figure 27	: Installations classées à proximité du site.....	43
Figure 28	: Extraits de l'IREP pour la commune de CHERVES-RICHEMONT.....	44
Figure 29	: Anciens Sites industriels à proximité de la DISTILLERIE DE LA SALLE.....	46
Figure 30	: Canalisations de transport de gaz naturel à proximité du site.....	46
Figure 31	: Réseau de transport d'électricité.....	47
Figure 32	: Périmètre de la servitude T5.....	48

Figure 33 : Localisation des paratonnerres	60
Figure 34 : Cartographies des potentiels de dangers	69
Figure 35 : Zonage sismique de la France	78
Figure 36 : Séquence des événements du phénomène de pressurisation de bac à toit fixe	105
Figure 37 : Phénomène de pressurisation de bac à toit fixe	106
Figure 38 : Approche nœud papillon	114
Figure 39 : Nœud papillon d'un incendie de stockage d'alcools	118
Figure 40 : Nœud papillon d'une explosion de bac atmosphérique et d'une pressurisation de cuve prise dans un incendie.....	120

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Emprise cadastrale du site et propriétaires des parcelles.....	14
Tableau 2 : Coordonnées géographiques du site	21
Tableau 3 : Liste des ICPE soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration	23
Tableau 4 : Points d'eau à proximité du site et données lithologiques	29
Tableau 5 : Extrêmes de températures et températures moyennes en °C sur la période.....	31
Tableau 6 : hauteurs moyennes et extrêmes de précipitations en mm sur la période.....	31
Tableau 7 : Durée moyenne d'insolation en heure	32
Tableau 8 : Vitesses de vent maximales et moyennes	32
Tableau 9 : Arrêtes portant reconnaissance de catastrophe naturelle à CHERVES-RICHEMONT	36
Tableau 10 : Séismes ressentis sur la commune de CHERVES-RICHEMONT	37
Tableau 11 : Extrait de la liste des Séismes historiques potentiellement ressentis.....	37
Tableau 12 : Liste des sites recensés dans la base de données BASIAS	45
Tableau 13 : Caractéristiques des constructions existantes et projetées	53
Tableau 14 : Surfaces d'exutoires existantes et projetées.....	58
Tableau 15 : Conclusions de l'ARF	59
Tableau 16 : Préconisations de l'étude technique foudre	59
Tableau 17 : Localisation des points d'eau à proximité	60
Tableau 18 : Fiche synthétique de l'éthanol.....	62
Tableau 19 : Fiche synthétique du GNL.....	64
Tableau 20 : Moyens en eau à proximité du site.....	65
Tableau 21 : Synthèse de la caractérisation des potentiels de dangers.....	66
Tableau 22 : Répartition des accidents répertoriés en France selon leur typologie	71
Tableau 23 : Conséquences des accidents	73
Tableau 24 : Matrice d'évaluation de la gravité de l'APR.....	75
Tableau 25 : Matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR.....	75
Tableau 26 : Matrice d'évaluation de la criticité de l'APR	76
Tableau 27 : matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR.....	82
Tableau 28 : Synthèse de l'APR.....	83
Tableau 29 : Synthèse de l'APR.....	84
Tableau 30 : Phénomènes dangereux retenus	85
Tableau 31 : Données d'entrée des modélisations	88
Tableau 32 : Distances d'effets sur l'homme	88
Tableau 33 : Distances d'effets dominos	97
Tableau 34 : Calcul de surpression pour des bacs de rapport H/D<1	101
Tableau 35 : Calcul de surpression pour des bacs de rapport H/D>1	101
Tableau 36 : Caractéristiques des cuves et distances aux seuils d'effets de surpression	101
Tableau 37 : Caractéristiques de la boule de feu et distances aux seuils d'effets d106	
Tableau 38 : Correspondance entre les codes de construction et les pressions de design	109
Tableau 39 : Dimensionnement des surfaces d'évent	110
Tableau 40 : Justification de l'adéquation des capacités de rétention	111
Tableau 41 : Echelle de cotation de la gravité pour l'étude détaillée des risques	113
Tableau 42 : Classes de probabilité selon l'arrêté du 29 septembre 2005	114

Tableau 43 : Echelle de classe de fréquence utilisée par l'INERIS pour les EI	115
Tableau 44 : exemple de grille d'évaluation de la cinétique.....	116
Tableau 45 : grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques	117
Tableau 46 : EI et MMR d'un incendie de stockage d'alcools.....	119
Tableau 47 : Mesures de protection d'un incendie de stockage d'alcools	119
Tableau 48 : EI et MMR d'une explosion de bac atmosphérique.....	121
Tableau 49 : EI et MMR d'une pressurisation de bac pris dans un incendie	121
Tableau 50 : Indice de probabilité des phénomènes dangereux retenus	122
Tableau 51 : Nombre d'équivalents par scénarios – Estimation de la gravité	123
Tableau 52 : grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques	123
Tableau 53 : Montants des investissements et échéances de réalisation	126
Tableau 54 : Synthèse des distances d'effets thermiques et classement MMR.....	128
Tableau 55 : Synthèse des distances d'effets de surpression et classement MMR	129

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

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

Événement redouté central : Événement 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 événements situés en amont sont conventionnellement appelés « phase pré-accidentelle » et les événements situés en aval « phase post-accidentelle ».

Événement initiateur : Événement, courant ou anormal, interne ou externe au système, situé en amont de l'événement redouté central dans l'enchaînement causal et qui constitue une cause directe dans les cas simples ou une combinaison d'événements à l'origine de cette

cause directe. Dans la représentation en « nœud papillon » (ou arbre des causes), cet événement 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 : Événement 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'événements conduisant d'un événement 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 événements constituant une séquence accidentelle, de l'événement 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 événement 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 événement 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 METHODOLOGIE DE L'ETUDE DE DANGERS

1.1 OBJET DE L'ETUDE

Cette étude de dangers concerne le site de la DISTILLERIE DE LA SALLE à CHERVES-RICHEMONT. Elle est réalisée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale relative à la régularisation de la situation administrative du site et du projet d'extension de cuveries vins. Elle présente l'ensemble des dangers associés aux installations et activités de l'entreprise, en fonctionnement normal, transitoire ou accidentel.

1.2 PERIMETRE DE L'ETUDE

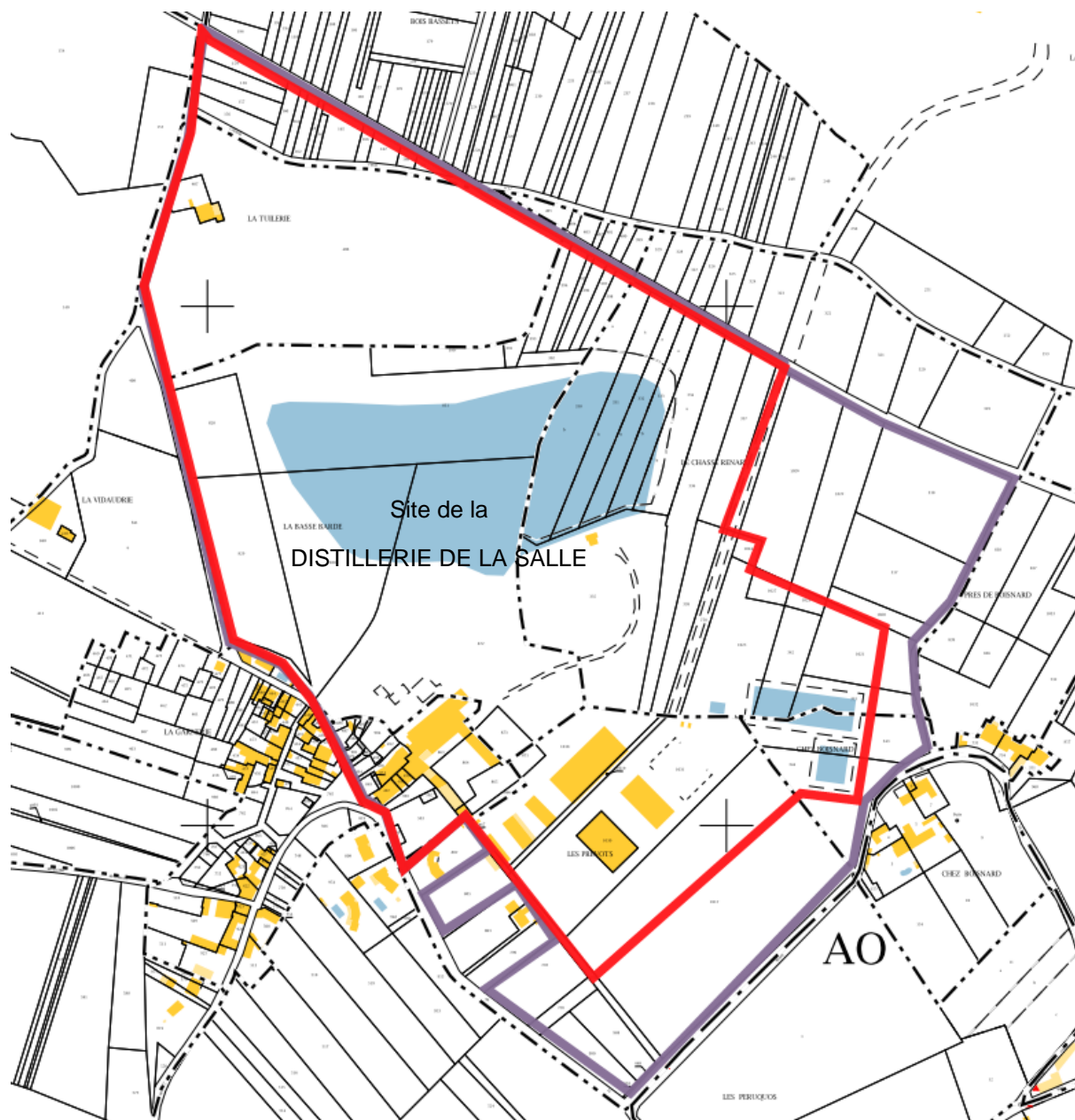
Le tableau suivant précise les parcelles cadastrales constituant le site et celles inscrites dans le périmètre ICPE de la DISTILLERIE DE LA SALLE.

N° PARCELLE	ADRESSE	PROPRIETAIRE	SURFACE (m ²)	Dans le périmètre ICPE
000 A 1018	LES PREVOTS	Sci Bonnarme	6 466	6 466
000 A 1019	LES PREVOTS	Scea de la Salle	682	682
000 A 1023	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	449	449
000 A 1027	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	643	643
000 A 1024	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	379	379
000 A 1025	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	5 626	5 626
000 A 1026	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	6 754	6 754
000 A 1030	LES PREVOTS	Scea de la Salle	1 080	1 080
000 A 1031	LES PREVOTS	Scea de la Salle	12 056	12 056
000 A 156	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	932	932
000 A 157	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	1 011	1 011
000 A 158	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	785	785
000 A 159	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	798	798
000 A 160	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	557	557
000 A 161	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	311	311
000 A 162	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	442	442
000 A 163	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	209	209
000 A 164	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	199	199
000 A 165	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	1068	1068
000 A 166	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	242	242
000 A 167	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	438	438
000 A 168	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	177	177
000 A 169	BOIS BASSETS	Sci Bonnarme	162	162
000 A 315	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	2 210	2 210
000 A 330	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	5 970	5 970
000 A 331	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	3 511	3 511
000 A 332	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	2 434	2 434
000 A 333	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	2 515	2 515
000 A 334	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	3 659	3 659
000 A 335	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	12 690	12 690
000 A 336	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	5 570	5 570
000 A 337	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	2 872	2 872
000 A 338	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarme	2 397	2 397
000 A 342	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	2 454	2 454
000 A 390	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	1 966	1 966
000 A 391	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	300	300
000 A 392	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	543	543
000 A 393	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	810	810
000 A 394	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	1 043	1 043
000 A 395	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	320	320
000 A 396	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	700	700
000 A 397	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	513	513
000 A 398	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarme	756	756

000 A 406	LA TUILERIE	Xavier Bonnarne	40 880	40 880
000 A 407	LA TUILERIE	Sci Bonnarne	890	890
000 A 486	22 RTE DE LA GARNERIE	Sci Bonnarne	69	69
000 A 487	20 RTE DE LA GARNERIE	Sci Bonnarne	208	208
000 A 488	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	110	110
000 A 489	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	90	90
000 A 492	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	168	168
000 A 493	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	45	45
000 A 494	18 RTE DE LA GARNERIE	Sci Bonnarne	169	169
000 A 497	16 RTE DE LA GARNERIE	Sci Bonnarne	277	277
000 A 498	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	83	83
000 A 499	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	97	97
000 A 778	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarne	1 726	1 726
000 A 828	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarne	4 000	4 000
000 A 829	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarne	7 600	7 600
000 A 830	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarne	12 745	12 745
000 A 831	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarne	19 764	19 764
000 A 849	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	160	160
000 A 851	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	6	6
000 A 854	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	34	34
000 A 863	14 RTE DE LA GARNERIE	Sci Bonnarne	2 682	2 682
000 A 864	14 RTE DE LA GARNERIE	Sci Bonnarne	1 402	1 402
000 A 865	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	770	770
000 A 866	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	365	365
000 A 867	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	192	192
000 A 868	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	986	986
000 A 871	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	337	337
000 A 872	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarne	25 259	25 259
000 A 873	LA BASSE BARDE	Sci Bonnarne	1 021	1 021
000 A 926	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	516	516
000 A 979	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	4	4
000 A 980	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	29	29
000 A 981	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	135	135
000A 982	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	2	2
000 A 983	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	31	31
000 A 984	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	479	479
000 A 985	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	456	456
000 A 502	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	83	83
000 A 503	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	1 571	1571
000 A 504	LA GARNERIE	Sci Bonnarne	108	108
000 A 1017	LES PREVOTS	Scea de la Salle	25 359	12 464
000 A 1021	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	3 991	2 771
000 A 343	CHEZ BOISNARD	Scea de la Salle	4 100	1 627
000 A 344	CHEZ BOISNARD	Scea de la Salle	4 590	2 347
000 A 1020	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	1 089	0
000 A 1022	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	4 655	0
000 A 317	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	5 215	0
000 A 318	LE CHASSE RENARD	Scea de la Salle	7 508	0
000 A 780	LE CHASSE RENARD	Sci Bonnarne	1 525	0
000 A 805	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	2 364	0
000 A 797	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	2568	0
000 A 988	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	1787	0
000 A 989	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	32	0
000 A 990	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	1751	0
000 A 795	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	644	0
000 A 991	LES PREVOTS	Sci Bonnarne	26	0
TOTAL SITE			287 452	
TOTAL PERIMETRE ICPE				239 457

Tableau 1 : Emprise cadastrale du site de la DISTILLERIE DE LA SALLE et propriétaires des parcelles.

A noter que le chemin rural entre les parcelles 156 à 160 et la parcelle 406 est en cours d'acquisition par la SCI BONNARME.



Source : cadastre.gouv.fr

 Périmètre ICPE


 Limites de propriété

Figure 1 : Localisation cadastrale et périmètre ICPE

1.3 METHODOLOGIE GENERALE

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 :

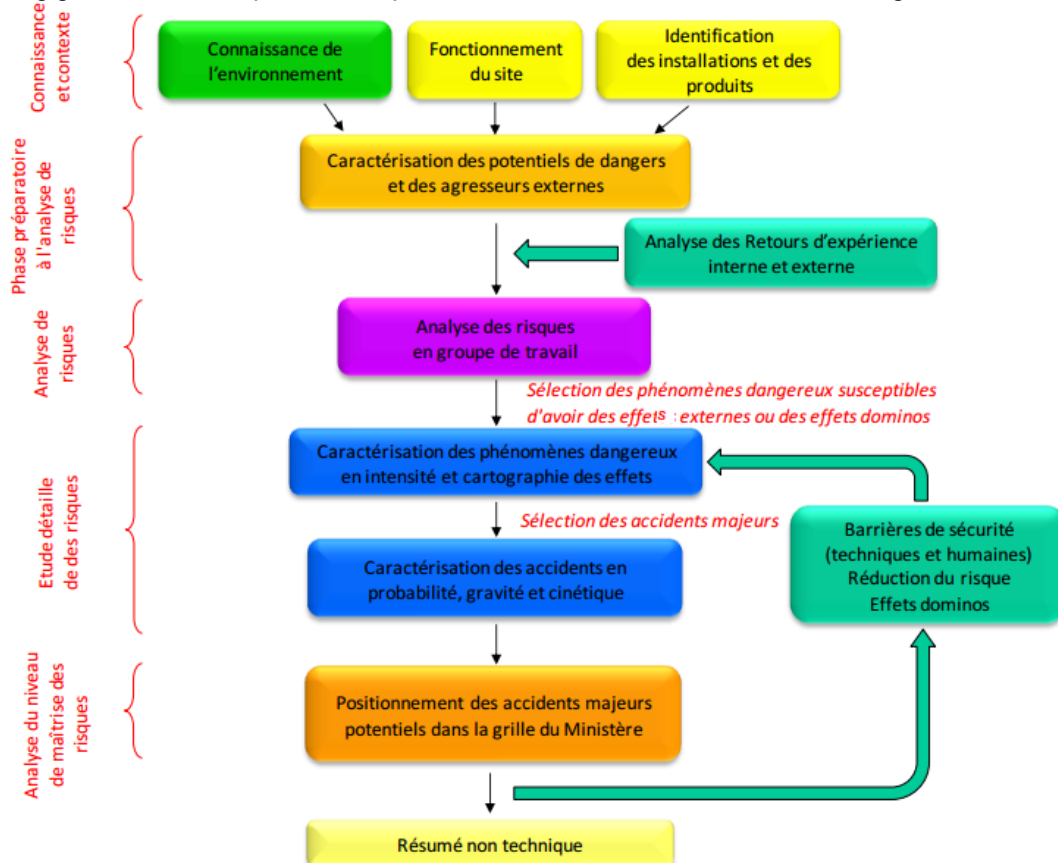
- l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents dans les installations classées soumises à autorisation ;
- la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant 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 Ier 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^{er} Juillet 2015 intitulé « OMEGA 9 » Etude 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 – OMEGA 9

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

1.4 RESPONSABILITES

Cette étude a été réalisée sous la responsabilité de la DISTILLERIE DE LA SALLE. Elle a nécessité :

- la participation des personnes suivantes de la DISTILLERIE DE LA SALLE :
 - Gérant et responsable sécurité : Xavier BONNARME
- et l'assistance de la société ENVIRONNEMENT XO, bureau d'études environnement avec :
 - Monsieur Cédric MUSSET, Gérant.

1.5 DEROULEMENT DE L'ETUDE

La réalisation de l'étude a nécessité :

- la visite du site par ENVIRONNEMENT XO et l'analyse de l'état initial,
- la prise en compte des besoins de la DISTILLERIE DE LA SALLE,
- une étude avant-projet
- 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 REACTUALISATION

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 aux personnes suivantes :

- Gérant et responsable sécurité : Xavier BONNARME,
- Responsable production : Dominique MARRIER.

2. DESCRIPTION DE L'ETABLISSEMENT

2.1 PRESENTATION DE L'ETABLISSEMENT

La description des installations existantes et projetées de la DISTILLERIE DE LA SALLE est présentée dans la « partie n°3 – Description des installations existantes et projetées » du présent dossier

L'organigramme de l'entreprise est présenté dans la « partie 2 : Dossier Administratif » au chapitre 1.4.

2.2 PRINCIPALES ACTIVITES PRODUCTIONS ET UTILITES

Les principales activités de l'entreprise regrouperont :

- le stockage de vins pour la distillation,
- la distillation d'alcools de bouche,
- le stockage d'alcools de bouche en chais.

Ces activités nécessitent :

- des capacités de stockage,
- la production de froid,
- et le stockage des effluents.

Les principales activités et productions ainsi que les flux de produits entrants et sortants sont présentés dans la « partie n°3 – Description des installations existantes et projetées ».

2.3 RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

Les classements des activités existantes et projetées de l'installation et le statut au regard de la réglementation SEVESO sont précisés dans la « partie 2 : Dossier Administratif » respectivement aux chapitres 5.1, 5.2 et 5.5. Pour mémoire, l'entreprise sera :

- classée à autorisation pour le stockage d'alcools de bouche (rubrique 4755) avec une quantité projetée de 4473 m³,
- classée à enregistrement au titre de la rubrique 2250 pour la distillation d'alcools de bouche,
- classée à enregistrement au titre de la rubrique 2251 pour ses stockages de vins.
- non classée pour l'emploi d'équipements frigorifiques.

Le site n'est pas classé SEVESO SEUIL BAS, par franchissement direct du seuil SEVESO de la rubrique n°4755.

2.4 ORGANISATION DE L'ETABLISSEMENT

L'entreprise sera ouverte :

- pour la partie exploitation : de 8h à 12h et 13h30 à 18h pour la réception et l'expédition de marchandises et 24h/24 pour la distillation,
- pour les bureaux : de 8h à 12h et 13h30 à 18h sur le site.

2.5 GESTION DES RISQUES – ORGANISATION DE LA SECURITE

2.5.1 GARDIENNAGE

L'entreprise ne compte pas de gardien sur site mais est sous télésurveillance et détection intrusion permanente hors périodes ouvrées avec télétransmission des alarmes à Monsieur BONNARME.

2.5.2 RESPONSABILITES - ORGANIGRAMME SECURITE :

L'entreprise ne dispose pas d'un service sécurité. Les responsabilités sécurité incombent à

- Gérant et responsable sécurité : Xavier BONNARME
- Responsable production : Dominique MARRIER.

2.5.3 DISPOSITIFS DE DETECTION ET D'ALERTE

Tous les bâtiments de stockage sont sous détection incendie et intrusion avec alarme sonore et télétransmission à la société de télésurveillance qui dispose des numéros d'urgence des personnes.

La distillerie et les chais sont fermés en dehors des horaires de travail. Les chais ne sont ouverts que ponctuellement lors des interventions pour les opérations de transfert, en dehors des heures d'ouverture, ils sont protégés par des alarmes anti-intrusion.

La société est en train de mettre en place une clôture totale du site. Un système de vidéoprotection connecté à une société de télésurveillance est également en place pour certains locaux

2.5.4 FORMATION ET SENSIBILISATION

L'entreprise forme son personnel à :

- la première intervention et à l'utilisation des équipements de première intervention,
- l'alerte des secours et des populations voisines.

Elle forme son personnel au maniement des Robinets d'Incendie Armés 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 qui réalise les travaux et réparations sur le site. Toutefois, l'entreprise peut solliciter également des entreprises extérieures en fonction des 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 fait également contrôler ses installations par des organismes agréés, notamment :

- vérification périodique des extincteurs :
- vérification périodique des exutoires :
- contrôle d'étanchéité des groupes froid :
- vérification périodique des installations de protection contre la foudre :
- vérification périodique des installations électriques :

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

2.5.6 POLITIQUE DE PREVENTION DES ACCIDENTS MAJEURS ET SYSTEME DE GESTION DE LA SECURITE

L'entreprise n'étant 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 1er 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) telle que prévue 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 DISTILLERIE DE LA SALLE, objet du présent dossier, est localisé sur la commune de CHERVES-RICHEMONT, route de la GARNERIE, à environ 800 m au nord-ouest du bourg et à 6 km au nord-ouest de la ville de COGNAC.

L'accès au site se fait par la route de la GARNERIE, en provenance de la RD731 puis la RD85. Les coordonnées géographiques du site sont les suivantes :

Référentiel	WGS84	Lambert II Etendue
X	-0,360979	390131,37
Y	45,74945	2086841,39

Tableau 2 : Coordonnées géographiques du site



Source : Géoportail

Figure 3 : Localisation de LA DISTILLERIE DE LA SALLE.



Source : Géoportail

Figure 4 : Localisation de la DISTILLERIE DE LA SALLE au niveau communal

3.2 ACCES AU SITE

L'accès au site s'effectue principalement par la route de la GARNERIE. L'entreprise dispose de 7 accès localisés sur la vue aérienne ci-dessous.



Source : Google Earth

Photo n° 1 : Vue aérienne de la localisation des accès

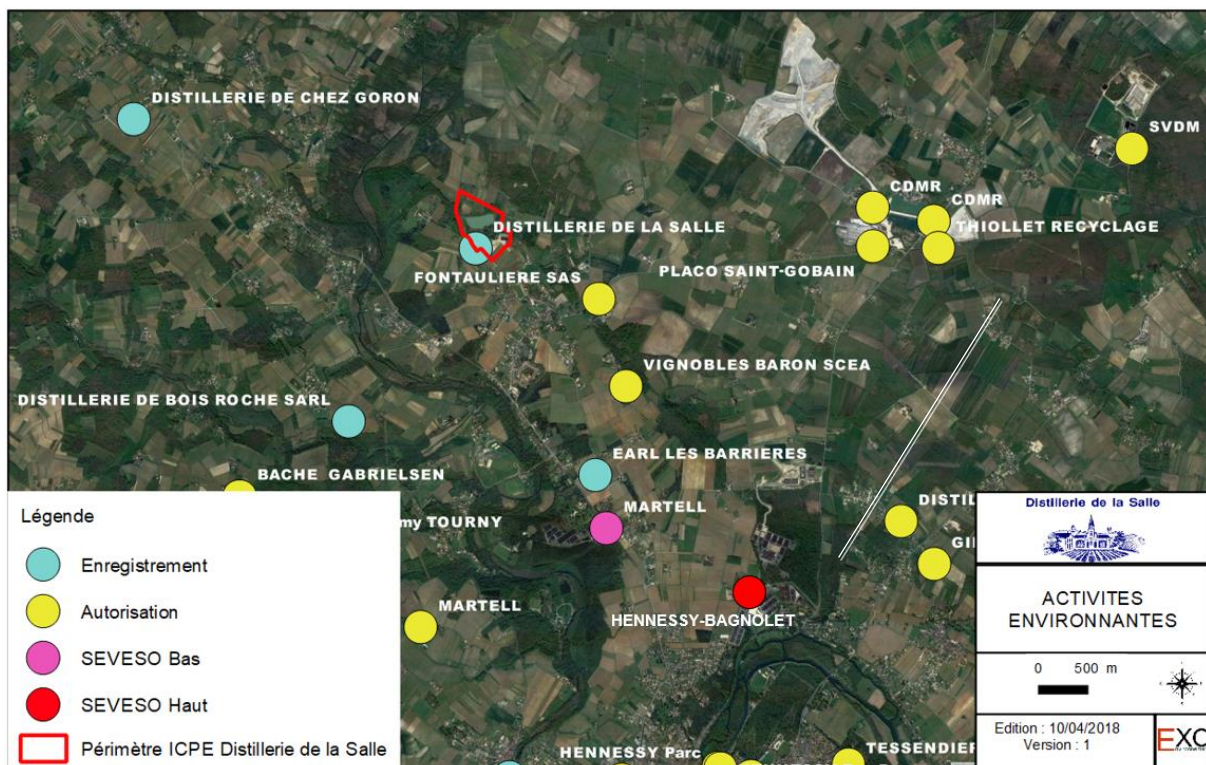
Les photos des accès sont présentées au chapitre 3.1.2 de la partie n°3 « Description des installations existantes et projetées ».

3.3 ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL : ACTIVITES ET INFRASTRUCTURES

Le tableau suivant présente la liste des installations classées (ICPE) à enregistrement ou autorisation les plus proches du site.

L'établissement	Régime	Activité	Commune	Distance / SITE
CDMR	Autorisation Non SEVESO	Carrière	CHERVES-RICHEMONT	> 6 km à l'Est
CDMR	Autorisation Non SEVESO	Carrière	CHERVES-RICHEMONT	> 6 km à l'Est
DISTILLERIE DE BOIS ROCHE SARL	Enregistrement Non SEVESO	Production d'alcools de bouche	CHERVES-RICHEMONT	> 3 km au Sud-Ouest
FONTAULIERE SAS	Autorisation Non SEVESO	Production et stockage d'alcools de bouche Préparation conditionnement de vins	CHERVES-RICHEMONT	2 km au Sud-Est
LES BARRIERES EARL	Enregistrement Non SEVESO	Production d'alcools de bouche	CHERVES-RICHEMONT	3,6 km au Sud
MARTELL	Autorisation SEVESO BAS	Stockage d'alcools de bouche	CHERVES-RICHEMONT	4,4 km au Sud
PLACOPLATRE	Autorisation Non SEVESO	Construction de navires et de structures flottantes	CHERVES-RICHEMONT	> 6 km à l'Est
VIGNOBLES BARON SCEA	Autorisation Non SEVESO	Chiens (élevage, vente, transit, garde, fourrières)	CHERVES-RICHEMONT	2,9 km au Sud-Est

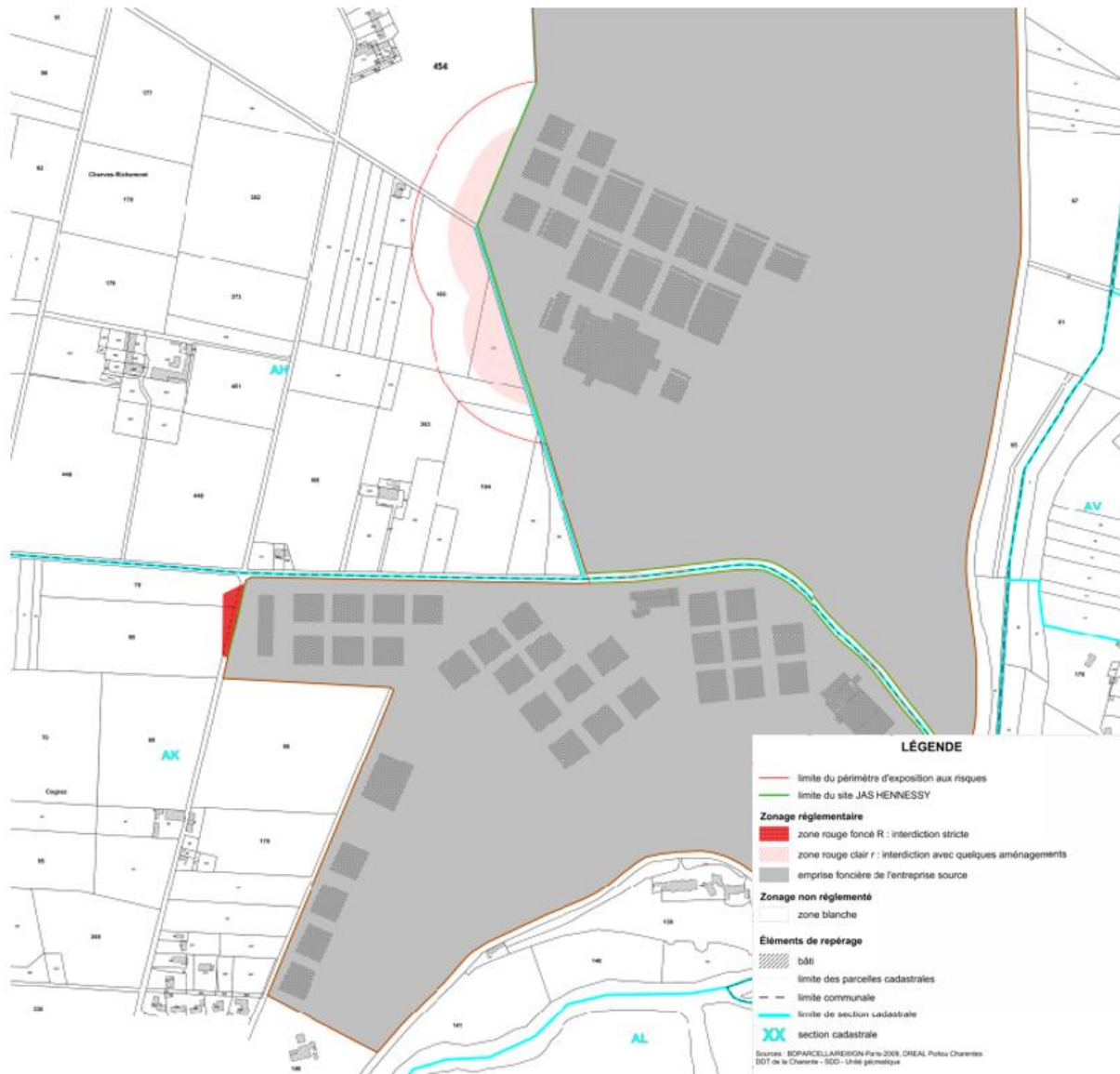
Tableau 3 : Liste des ICPE soumises à autorisation, enregistrement ou déclaration à proximité du site



Source : DREAL Nouvelle Aquitaine - Fond de plan : Google Earth

Figure 5 : Installations classées à proximité du site

A noter que le site de JAS HENNESSY sis à BAGNOLET sur la commune de COGNAC et au HAUT-BAGNOLET sur la commune de CHERVES-RICHEMONT est classé SEVESO SEUIL HAUT. Il fait l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques approuvé le 28 Juillet 2011 dont un extrait du plan de zonage règlementaire est présenté ci-après. Le PPRT JAS HENNESSY et son règlement sont joints en annexes pour information. La DISTILLERIE DE LA SALLE n'est pas concernée par ce PPRT.



Dans l'environnement immédiat du site de la DISTILLERIE DE LA SALLE, il n'y a pas d'installation classée.

3.4 ENVIRONNEMENT URBAIN

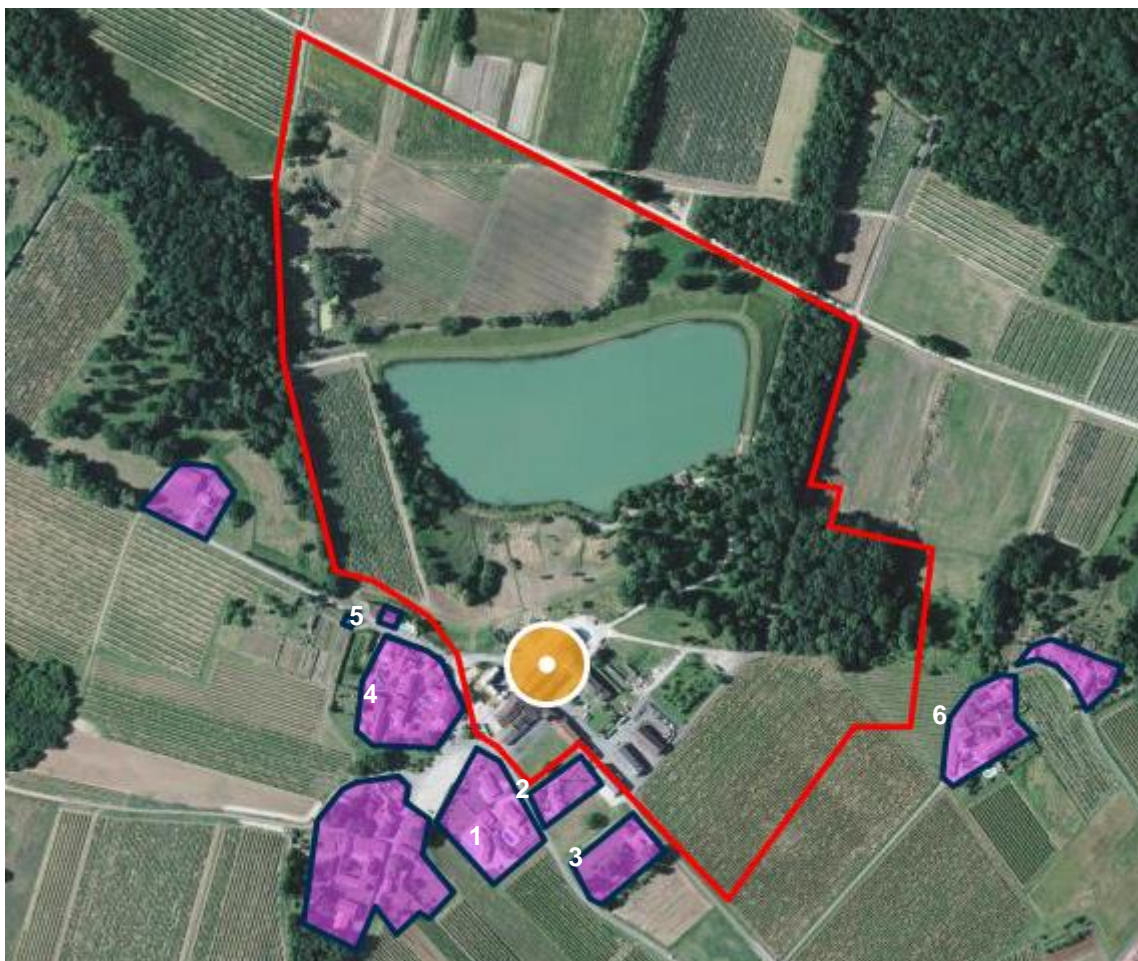
Hormis les zones d'habitation à proximité, les terrains entourant le site sont essentiellement constitués de terres cultivées pour la vigne et de bois.

Les habitations les plus proches se situent :

- côté ouest de l'entrée du site, face à la cuverie vins extérieure et sur les parcelles cadastrales 484 et 957,
- sur la parcelle cadastrale n°807 au sud-ouest des pressoirs et en face de celle-ci de l'autre côté de la route de la GARNERIE,
- au sud du chai n°2 sur les parcelles cadastrales 801 et 803,
- au lieu-dit « CHEZ BOISNARD », à l'est du bassin à vinasses et de la réserve incendie.

Il n'y a pas d'entreprises dans la proximité immédiate des installations existantes et projetées ni d'établissement recevant du public.

La figure ci-dessous présente la localisation du site de la DISTILLERIE DE LA SALLE et des zones habitées dans l'environnement immédiat du site.



Fond de plan : Géoportail

 Zones habitées

 Limite ICPE

Figure 6 : Localisation des zones habitées à proximité immédiate

3.5 ENVIRONNEMENT NATUREL

3.5.1 PAYSAGE

CHERVES-RICHEMONT et le site de la DISTILLERIE DE LA SALLE s'inscrivent dans 2 entités définies par l'Inventaire des paysages de POITOU-CHARENTES :

- l'entité paysagère « LE PAYS BAS », (en vert ci-dessous)
- l'entité paysagère « LA VALLEE DE LA BASSE CHARENTE » (en violet ci-dessous) ;

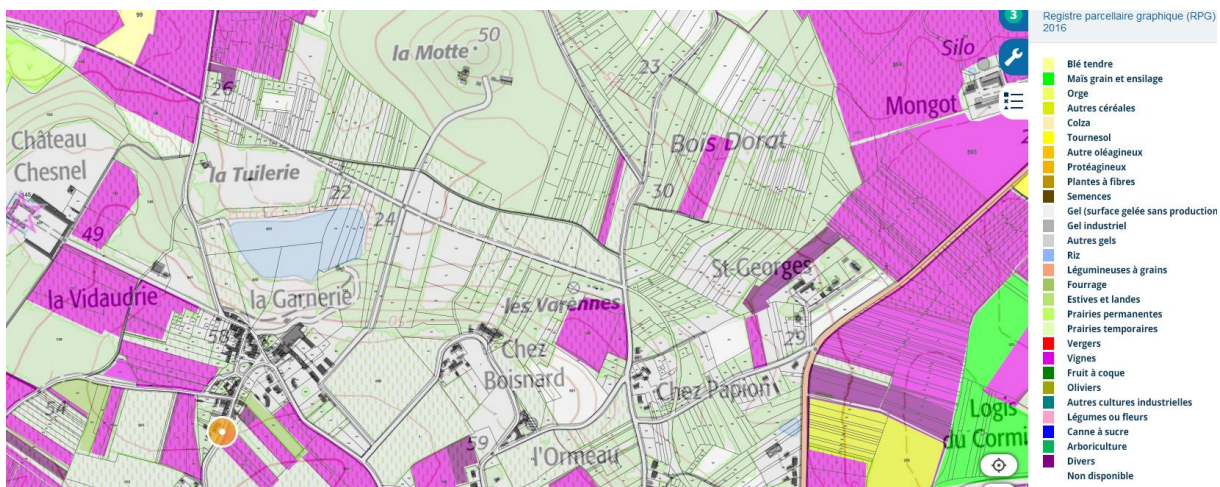


Source : <http://cartographie.observatoire-environnement.org>

Figure 7 : Les paysages à CHERVES-RICHEMONT

Les installations de la DISTILLERIE DE LA SALLE sont principalement localisées dans l'entité paysagère du « PAYS-BAS », seuls demeurant dans l'entité paysagère de « LA VALLEE DE LA BASSE CHARENTE » le bassin à vinasses et la réserve d'eau.

Comme l'indique l'extrait du registre parcellaire graphique (RPG) de 2016, l'environnement immédiat du site présente essentiellement un paysage de cultures de vignes.



Source : Géoportail

Figure 8 : Extrait du Registre Parcellaire Graphique de 2016 – CHERVES-RICHEMONT

3.5.2 TOPOGRAPHIE

La commune de CHERVES-RICHEMONT se trouve dans un secteur relativement peu vallonné marqué à l'Ouest par le cours d'eau l'Antenne circulant à 14 m NGF. Le point culminant se trouve à 73 m NGF.

Les extensions se situent à une altitude comprise entre 54 m NGF à l'angle Nord et 53 m NGF à l'angle Sud. Le terrain d'implantation est incliné selon une pente descendante Nord→Sud d'environ 1%.

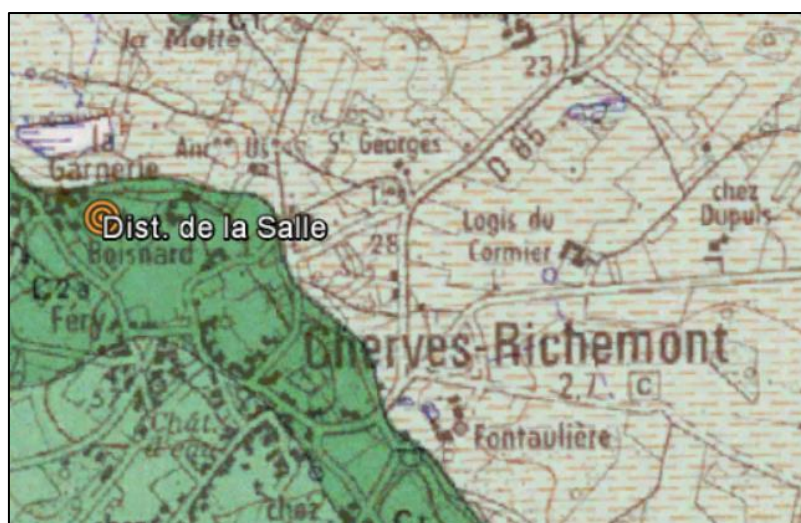
L'altitude moyenne du site avoisine 55 m NGF

3.5.3 GEOLOGIE

Le site est positionné sur la formation du Cénomanien moyen (C2a). La notice explicative de la carte géologique de Matha décrit la formation de la manière suivante.

« La meilleure coupe pour ce sous-étage est fournie par la falaise de la vallée de l'Antenne au moulin de Bricoine, incomplète cependant au sommet. Elle montre un premier niveau du Cénomanien inférieur terminal :

- calcaire fin à tendance massive, riche en Orbitolines quartzieuses (*O. conica*), Textulariidés, Miliolidés; quartz silteux et glauconie éparses; (1,50 m) ; puis, au-dessus :
- calcaire argileux lithologiquement semblable au précédent avec nombreux joints mineurs irréguliers et discontinus; *Praealveolina simplex* ; (2,00 m) ;
- calcaire argileux divisé en bancs minces à moyens par des joints secondaires; Textulariidés, *Nezzazata* sp., Ophthalminidés ; (2,40 m) ;
- calcaire graveleux et bioclastique massif à *Praealveolina simplex*, *P. gr. cretacea*, *Ovalveolina ovum*, *Cuneolina* sp., *Cyclolina* sp., gros Miliodés (*Quinqueloculina* sp.), Textulariidés, Trochamminidés, Ophthalmididés ; (3,60 m) ;
- calcaire massif, bioclastique à texture graveleuse, avec *Ichthyosarcolithes triangularis*, *Chrysalidina gradata*, *Mayncina d'Orbigny*, *Charentia cuvillieri*, *Dicyclina* sp. Riche biophase de Bryozoaires, Rudistes, Echinides, Coelentérés, Algues calcaires comme dans le niveau sous-jacent ;(1,85 m) ;
- calcaire massif, bioclastique et graveleux à *Ichthyosarcolithes*, *Praealveolina simplex*, *P. gr. cretacea*, *Chrysalidina gradata*, *Ovalveolina ovum*, gros Miliolidés, Textulariidés, Trochamminidés ; (2,35 m).



Source : BRGM

Figure 9 : Extrait de la feuille géologique n°684 de MATHA au 1/50 000

3.5.4 HYDROGEOLOGIE

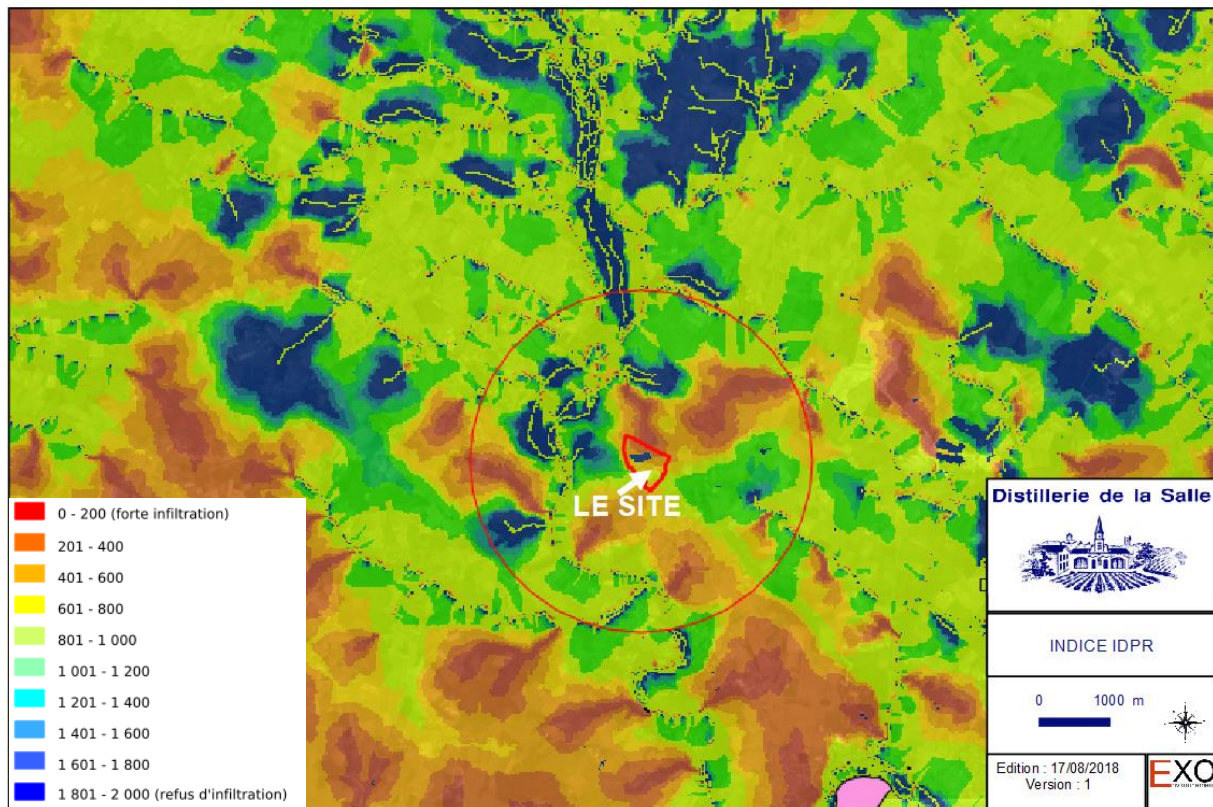
3.5.4.1 MASSES D'EAUX SOUTERRAINES ET VULNERABILITE

D'après l'Agence de l'Eau Adour Garonne, plusieurs masses d'eau sont rencontrées au droit du site :

- FRFG076 : Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomarien/cénomarien libre.
 - Objectif quantitatif SDAGE 2016 – 2021 : Bon état 2015
 - Objectif chimique SDAGE 2016 – 2021 : Bon état 2027
- FRFG078 : Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien
 - Objectif quantitatif SDAGE 2016 – 2021 : Bon état 2015
 - Objectif chimique SDAGE 2016 – 2021 : Bon état 2027

Les fiches descriptives de ces masses d'eau sont annexées à l'étude.

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. Cet indice indique une vulnérabilité de la nappe vis-à-vis des pollutions de surface qui peut être qualifiée de moyenne au droit des installations de stockage.

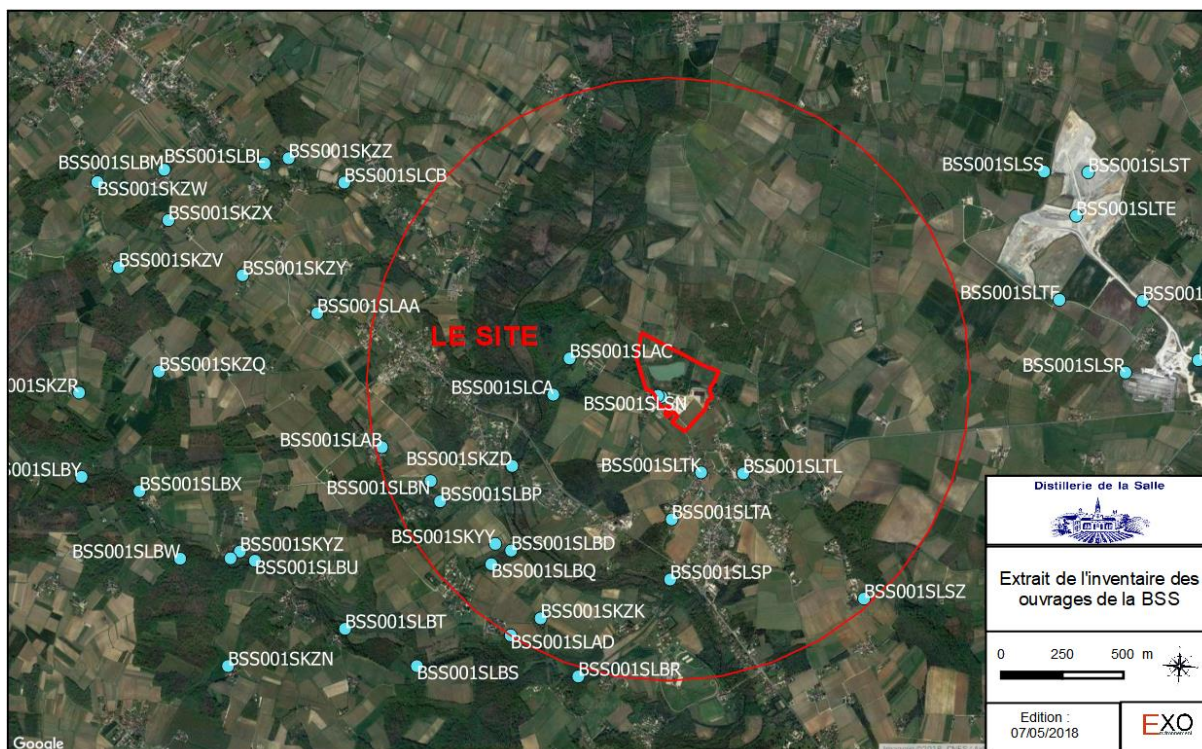


Source : BRGM Infoterre et Google Satellite

Figure 10 : Indice IDPR au droit du site du projet

3.5.4.2 POINTS D'EAU A PROXIMITE

Des données lithologiques sont disponibles sur le site du BRGM pour certains ouvrages (forages, piézomètres). Les points d'eau dans un rayon de 2 km de l'entreprise sont positionnés sur la figure ci-après.



Source : BRGM Infoterre et Google Satellite

Figure 11 : Extrait de l'inventaire des ouvrages de la Banque du SOUS-SOL

Identifiant national	Nature	Code Insee Commune	Lieu-dit	Altitude (NGF)	Profondeur maximale
BSS001SKYY	06838X0001/FORAGE	16097	MOULIN DE FRÉZIER	31.00	74.000
BSS001SKZD	06838X0006/D - Inconnue	16355	-	0.00	0.000
BSS001SKZK	06838X0012/PUITS	16097	LE MARQUISEAU	0.00	19.600
BSS001SLAB	06838X0028/PUITS	16355	LE CHAUSSET	0.00	25.100
BSS001SLAC	06838X0029/SOURCE	16097	CHATEAU CHESNEL	0.00	0.000
BSS001SLAC	06838X0029/SOURCE	16097	CHATEAU CHESNEL	0.00	0.000
BSS001SLAD	06838X0030/SOURCE	16097	BOIS-ROCHE	0.00	0.000
BSS001SLBD	06838X0054/SOURCE	16097	LE GOUFFRE	0.00	1.000
BSS001SLBN	06838X0063/SOURCE	16097	FONTAINE DU CHAUSSET	0.00	0.000
BSS001SLBP	06838X0064/SOURCE	16097	LA CASSOTTE	0.00	0.000
BSS001SLBQ	06838X0065/SOURCE	16097	LA GARGUILLE	0.00	0.000
BSS001SLCA	06838X0075/SOURCE	16097	FONT DES LIONS	25.00	0.600
BSS001SLSN	06845X0001/PUITS	16097	DISTILLERIE DE LA SALLE	0.00	12.400
BSS001SLSY	06845X0012/PUITS	16097	DISTILLERIE DE LA SALLE	0.00	11.500
BSS001SLSP	06845X0002/FORAGE	16097	BRICOINE	8.00	8.000
BSS001SLSZ	06845X0013/PUITS	16097	LE PETIT COUDRET	0.00	16.000
BSS001SLTA	06845X0014/FORAGE	16097	LE FERRY	0.00	30.000
BSS001SLTK	06845X0023/PUITS	16097	FERY	57.00	11.000
BSS001SLTL	06845X0024/PUITS	16097	BOURG	57.00	10.000

Tableau 4 : Points d'eau à proximité du site et données lithologiques

L'entreprise compte 2 puits surlignés ci-dessus. Ceux-ci ne sont pas utilisés.

3.5.4.3 CAPTAGES D'EAU

Selon l'ARS, l'entreprise est située au sein du périmètre de protection rapproché du captage de Saint-SAVINIEN-COULONGE. Ce périmètre de protection est très étendu car il couvre la majeure partie du territoire du département de la Charente ainsi qu'une partie du territoire de la Charente-Maritime.

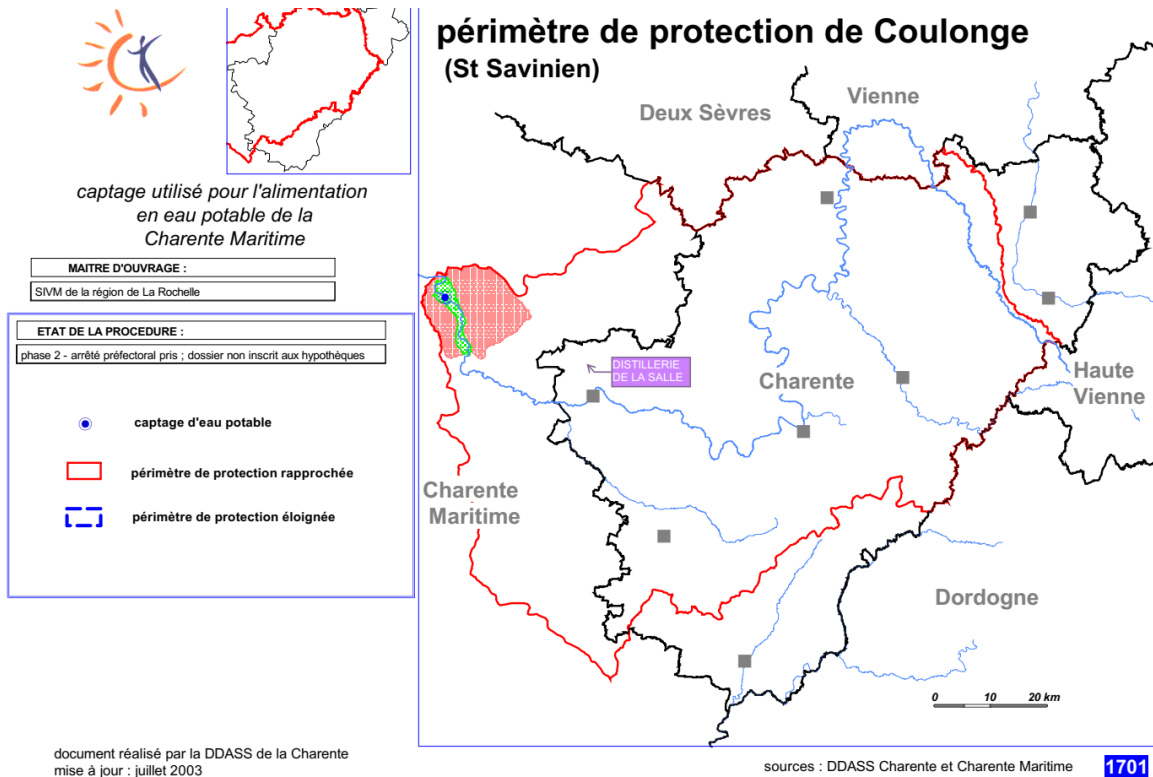


Figure 12 : Périmètres de protection du captage de COULONGE

Bien que la commune soit concernée par les périmètres de protection des captages du PARC FRANCOIS 1^{er} et du LOGIS DE SAINT-MARTIN, l'entreprise n'est pas inscrite dans ces périmètres.

Le site est dans le bassin versant de l'Antenne. L'Antenne (code FRFR10) est un cours d'eau naturel de 48 km qui se jette dans la Charente, à environ 8 km au Sud du site. L'ANTENNE coule à environ 1 km à l'Ouest du site. La carte suivante détaille le réseau hydrographique à proximité du site.



Figure 13 : Réseau hydrographique

3.5.4.4 ZONAGES REGLEMENTAIRES

A noter que la commune de CHERVES-RICHEMONT est incluse dans la zone de répartition des eaux référencée ZRE1601 par l'arrêté préfectoral du 24 mai 1995 (annexe A) qui soumet à autorisation tout prélèvement dans les eaux superficielles et souterraines au-delà de 8 m³/h et à déclaration tout autre prélèvement en deçà.

Elle est inscrite :

- dans une zone sensible aux pollutions notamment à l'eutrophisation ce qui implique des rejets réduits en azote et phosphore ;
- dans une zone vulnérable aux nitrites et aux nitrates d'origine agricole susceptibles de se transformer en nitrates et menaçant à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

3.5.5 CLIMATOLOGIE

La station de référence retenue pour le site de la DISTILLERIE DE LA SALLE est celle de :

- COGNAC - Indicatif : 16089001, alt : 30m, lat : 45°39'54"N, lon : 00°18'54"W

3.5.5.1 TEMPERATURES

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
La température la plus élevée (°C)								Records établis sur la période du 01-09-1945 au 02-07-2017				
18.4	22.5	26.2	31	34	38.2	40.1	39.6	36.4	30.6	24.7	20.5	40.1
13-1993	15-1998	20-2005	30-2005	29-1947	30-1952	12-1949	04-2003	17-1945	03-2011	08-2015	16-1989	1949
Température maximale (moyenne en °C)												
9.4	11	14.4	16.9	20.8	24.3	26.8	26.7	23.5	18.9	13	9.8	18
Température moyenne (moyenne en °C)												
6.1	6.9	9.6	11.9	15.7	18.9	21	20.9	17.9	14.4	9.3	6.5	13.3
Température minimale (moyenne en °C)												
2.8	2.8	4.9	6.9	10.6	13.6	15.3	15	12.3	9.8	5.5	3.3	8.6
La température la plus basse (°C)								Records établis sur la période du 01-09-1945 au 02-07-2017				
-17.5	-19.4	-10.2	-2.9	-0.2	3	6.4	5.5	2.2	-3.8	-8.4	-14.5	-19.4
16-1985	15-1956	11-1958	05-1975	08-1974	02-1975	07-1948	14-1946	21-1977	29-1947	24-1956	22-1946	1956

Tableau 5 : Extrêmes de températures et températures moyennes en °C sur la période

3.5.5.2 PRECIPITATIONS

Le tableau suivant synthétise les données relatives aux hauteurs quotidiennes maximale 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
La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)								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	60.7
18-1998	15-1971	28-2001	05-1968	27-2016	18-1955	26-2013	25-2013	18-2009	10-1980	08-1966	08-1954	2013
Hauteur de précipitations (moyenne en mm)												
71.9	52	57.7	71	65.1	52.3	48.2	47.3	59.8	81.2	86.3	84.3	777.1

Tableau 6 : 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	1995.9

Tableau 7 : Durée moyenne d'insolation en heure

3.5.5.4 LES 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
-------	-------	------	-------	-----	------	-------	------	-------	------	------	------	-------

La rafale maximale de vent (m/s)

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	44.0
02-2003	07-1996	06-2017	18-2004	13-2002	04-1998	26-2013	08-1992	12-1993	29-1990	04-1991	27-1999	1999

Vitesse du vent moyenné sur 10 mn (moyenne en m/s)

3.8	3.9	3.9	3.9	3.4	3.2	3.2	2.9	3	3.4	3.4	3.7	3.5
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	------------

Tableau 8 : Vitesses de vent maximales et moyennes

La rose des vents et le tableau ci-dessous illustre 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 caractérisés par des directions d'Ouest et de Nord-Ouest.

Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs trihoraires entre 0h00 et 21h00, heure UTC

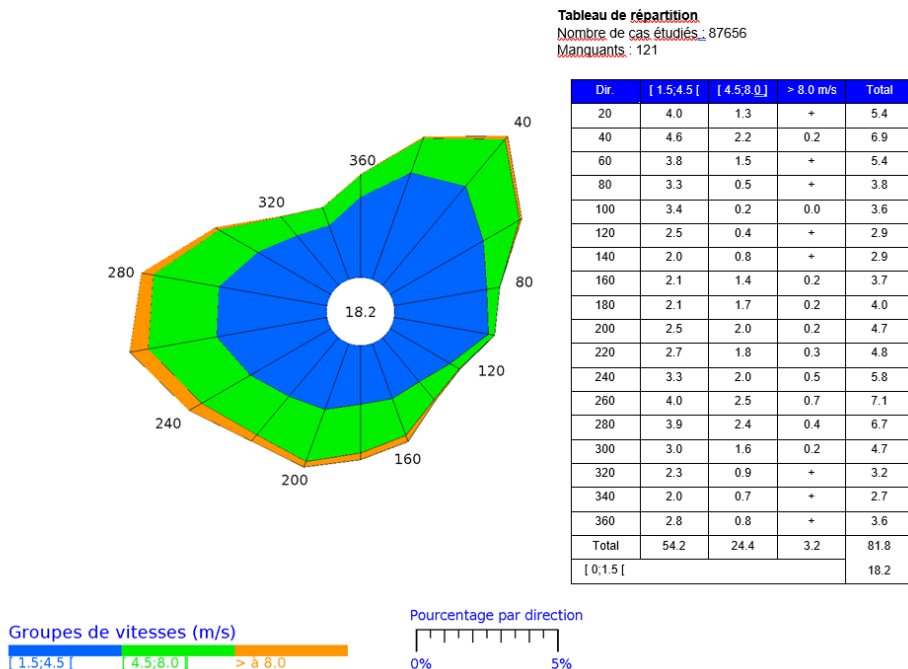


Figure 14 : Rose des vents

3.5.6 ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS REGLEMENTAIRES

Les sites Natura 2000 du projet sont se trouvent :

- à l'Ouest, à environ 400 m des extensions réalisées la zone FR5400473 dénommée « VALLEE DE L'ANTENNE » : Directive Habitats.
- au sud à environ 5 km du site, la zone NATURA référencée FR5402009 et dénommée la « VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE ANGOULEME ET COGNAC ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS (SOLOIRE, BOEME, ECHELLE) »,
- à environ 7km au sud du site, la zone NATURA FR5400472 dénommée « MOYENNE VALLEE DE LA CHARENTE ET SEUGNES ET CORAN » : Directive Habitats,
- à 7 km au Sud du site, la zone NATURA FR5412005 dénommée « VALLEE DE LA CHARENTE MOYENNE ET SEUGNES » : Directive Oiseaux.

Les ZNIEFF les plus proches du projet sont se trouvent :

- à l'Ouest, à 800 m environ des extensions réalisées, pour la ZNIEFF de type 1 n° 540004558 VALLEE DE L'ANTENNE
- à l'Ouest, à 1800 m environ des extensions réalisées, pour la ZNIEFF de type 1 n° 540007642 dénommée « LES FADES »
- à l'Ouest, à 800 m environ des extensions réalisées pour la ZNIEFF de type 2 n° 540120110 VALLEE DE L'ANTENNE
- au Sud, à 2 km environ des extensions réalisées pour la ZNIEFF de type 2 n°540003975 VALLEE DU RI BELLOT
- au Sud, à 5 km environ des extensions réalisées pour la ZNIEFF de type 2 n° 540120111 VALLEE DE LA CHARENTE ENTRE COGNAC ET ANGOULEME ET SES PRINCIPAUX AFFLUENTS
- à l'Est, à 5 km environ des extensions réalisées pour la ZNIEFF de type 2 n°540003485 FORET DE JARNAC

Les figures suivantes localisent le site au regard des zones NATURA 2000.

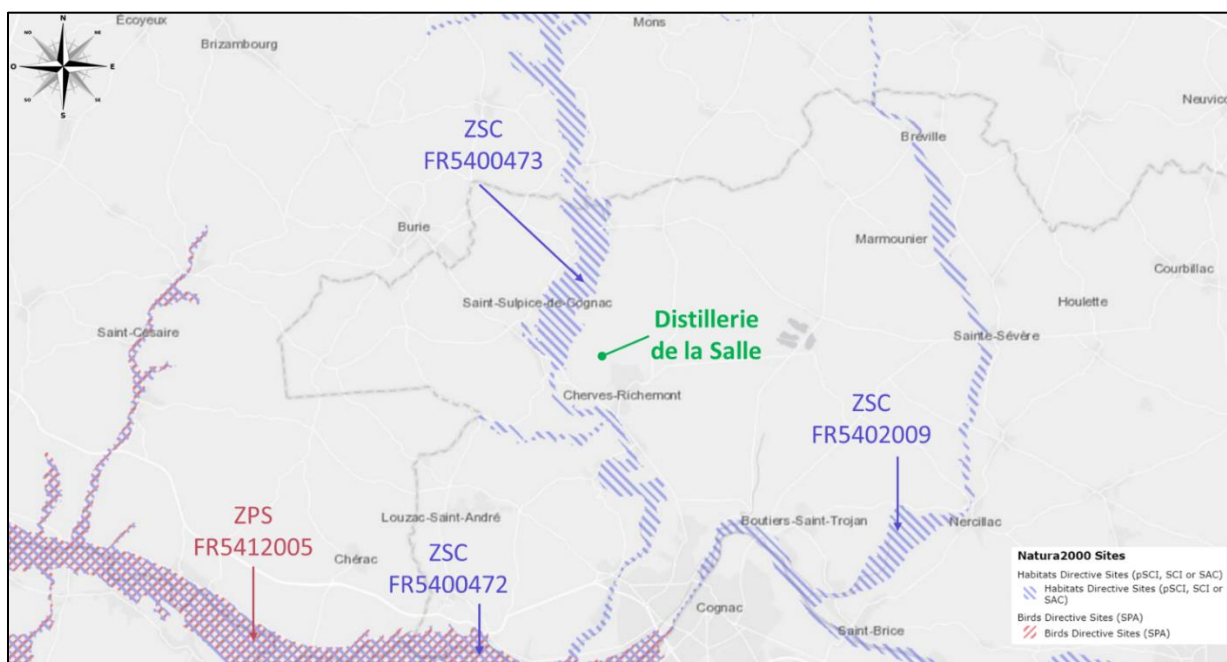
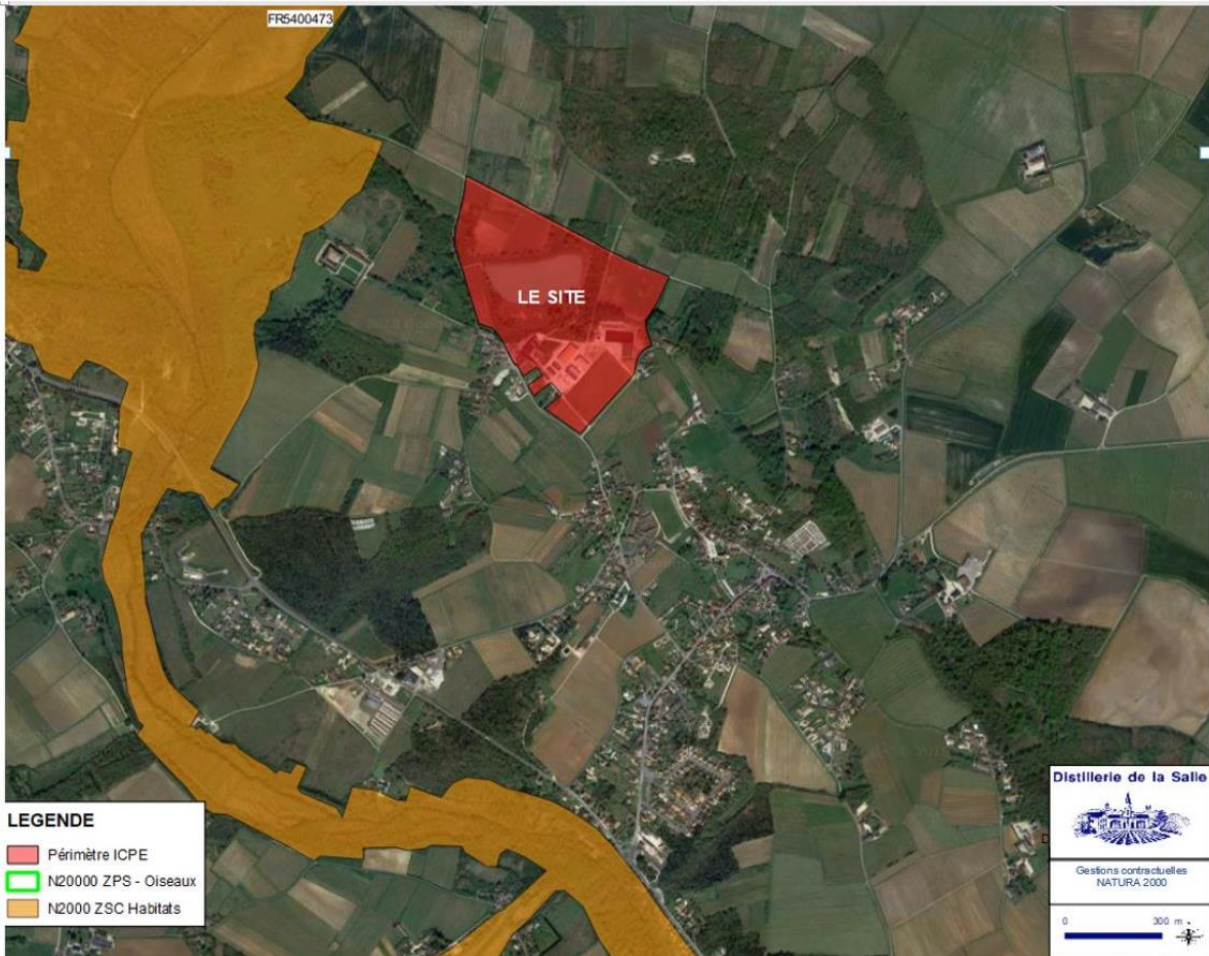


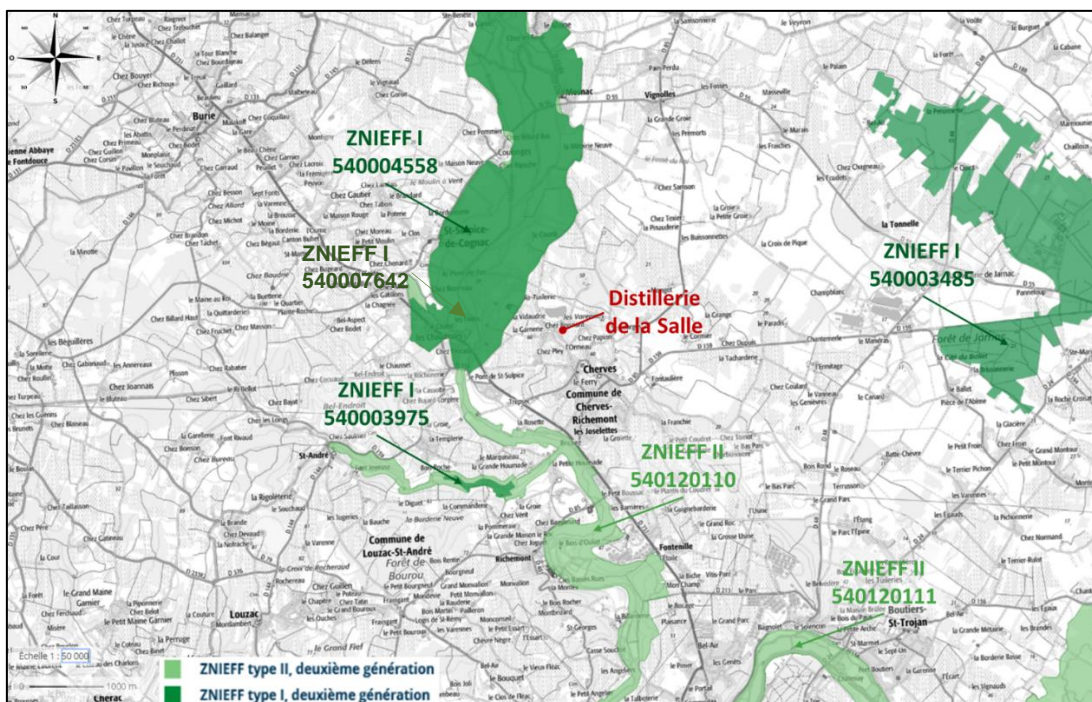
Figure 15 : Localisation des zones Natura 2000 les plus proches



Sources : IGN – DREAL Nouvelle Aquitaine & Google

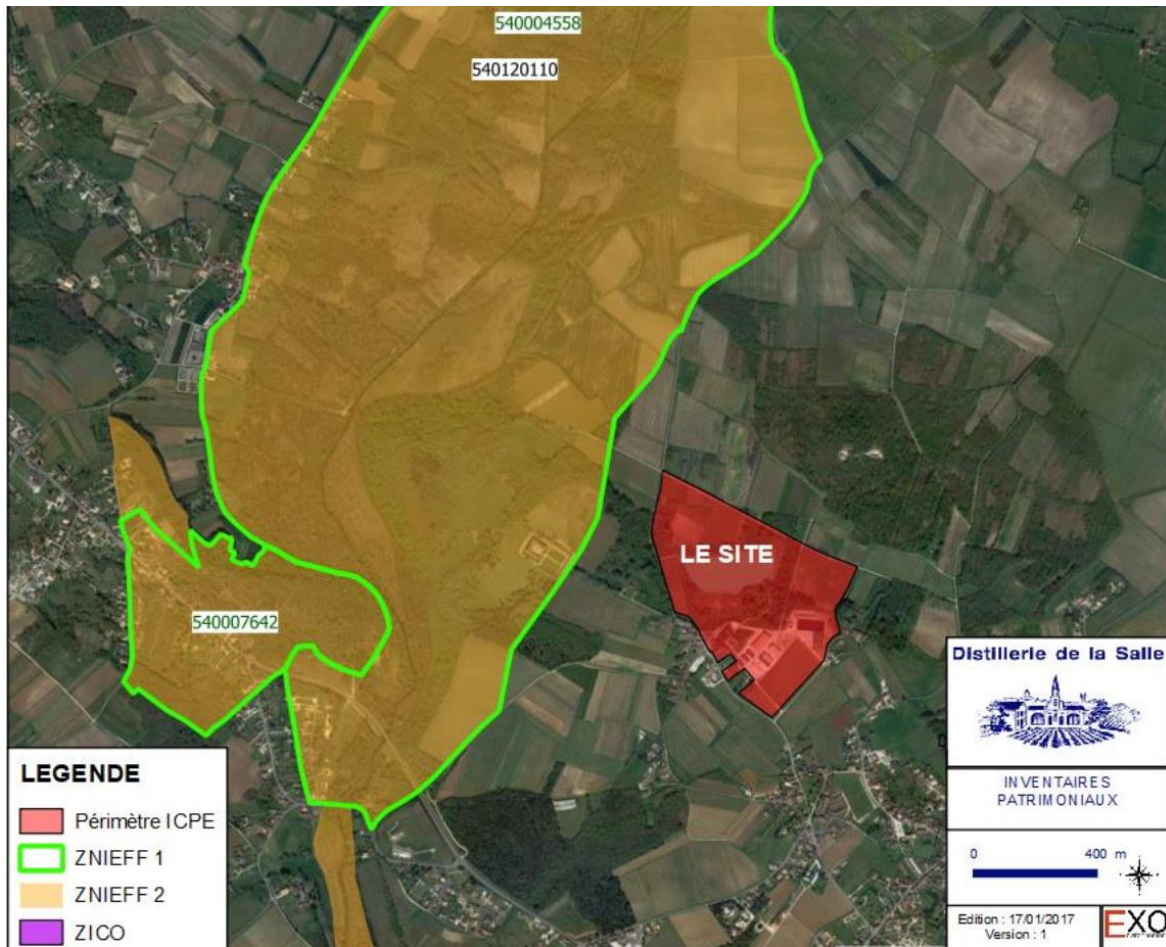
Figure 16 : Localisation de la zone NATURA 2000 la plus proche du site

Les figures suivantes localisent le site au regard de des ZNIEFF de type I et II les plus proches.



Sources : IGN – DREAL Nouvelle Aquitaine & Google

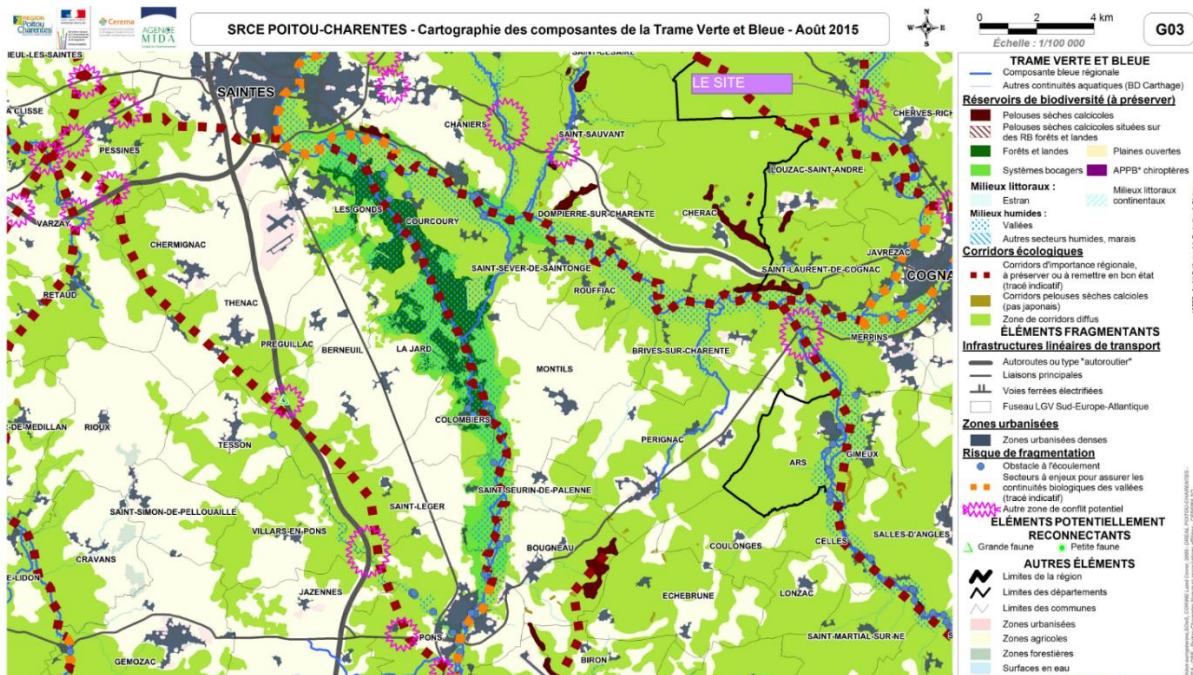
Figure 17 : Localisation des inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO à proximité du site



Sources : IGN – DREAL Nouvelle Aquitaine & Google

Figure 18 : Localisation des inventaires patrimoniaux ZNIEFF et ZICO à proximité du site

Au regard de la trame verte et bleue, les installations projetées sont localisées dans une zone de corridor diffus entre le bourg de Cherves Richemont et les éléments de la vallée de l'Antenne.



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

Figure 19 : Extrait de l'Atlas SRCE POITOU CHARENTES –

3.6 RISQUES NATURELS

3.6.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PREVENTIVE

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la Charente, seul le risque sismique a été recensé sur la commune de CHERVES-RICHEMONT comme risque naturel.

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

La commune de CHERVES-RICHEMONT 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).

En revanche, elle est recensée dans l'Atlas des Zones Inondables de l'ANTENNE et dans celui du « FOSSE DU ROY ». et fait partie du programme de prévention des inondations (PAPI) de la Charente.

Les arrêtés portant reconnaissance de catastrophe naturelle concernant la commune de CHERVES-RICHEMONT sont au nombre de 8 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	16PREF19990113	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et coulées de boue : 5	16PREF20170976	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
	16PREF19850002	16/05/1985	17/05/1985	15/07/1985	27/07/1985
	16PREF19870003	15/07/1987	15/07/1987	27/09/1987	09/10/1987
	16PREF19920006	21/06/1992	21/06/1992	06/11/1992	18/11/1992
	16PREF19940027	30/12/1993	15/01/1994	26/01/1994	10/02/1994
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 2	16PREF20040006	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
	16PREF20100031	01/07/2009	31/08/2009	13/12/2010	13/01/2011

Sources : Georisques.gouv.fr

Tableau 9 : Arrêtes portant reconnaissance de catastrophe naturelle à CHERVES-RICHEMONT

3.6.2 RISQUES NATURELS

3.6.2.1 RISQUE SISMIQUE

Séismes ressentis

Dès 1975, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), Electricité de France (EDF) et l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) (à l'époque Institut de Protection et de Sûreté 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 macrosismicité, 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 CHERVES-RICHEMONT, le site internet SISFRANCE.NET ne fait état d'aucun séisme ressenti.

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
8 Juin 2001	13 h 26 min 53 s ec		BOCAGE VENDEEN (CHANTONNAY)	PAYS NANTAIS ET VENDEEN	5	3,5
7 Septembre 1972	22 h 26 min 54 s ec		ILE D'OLERON	CHARENTES	7	4
28 Septembre 1935	16 h 17 min 50 s ec	E	ANGOUMOIS (ROUILLAC)	CHARENTES	7	4
19 Août 1935	18 h 32 min	E	ANGOUMOIS (ST-GENIS-HIERSAC)	CHARENTES	5,5	4

Tableau 10 : Séismes ressentis sur la commune de CHERVES-RICHEMONT

Séismes potentiellement ressentis

Le site du BRMG recense 66 séismes 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
CHERVES-RICHEMONT	5.11	V	calcul précis	données assez sûres	25/01/1799
	4.88	V	calcul précis	données assez sûres	29/01/1897
	4.64	IV-V	calcul précis	données assez sûres	10/08/1759
	4.58	IV-V	calcul très précis	données assez sûres	25/11/1905
	4.54	IV-V	calcul très précis	données assez sûres	26/07/1882
	4.41	IV-V	calcul précis	données assez sûres	10/07/1923
	4.40	IV-V	calcul précis	données assez sûres	21/06/1660
	4.39	IV-V	calcul précis	données incertaines	13/05/1836
	4.31	IV-V	calcul précis	données très sûres	20/07/1854
	4.31	IV-V	calcul très précis	données assez sûres	06/02/1885
	4.30	IV-V	calcul peu précis	données assez sûres	24/05/1750

Source : BRGM et SisFrance.net

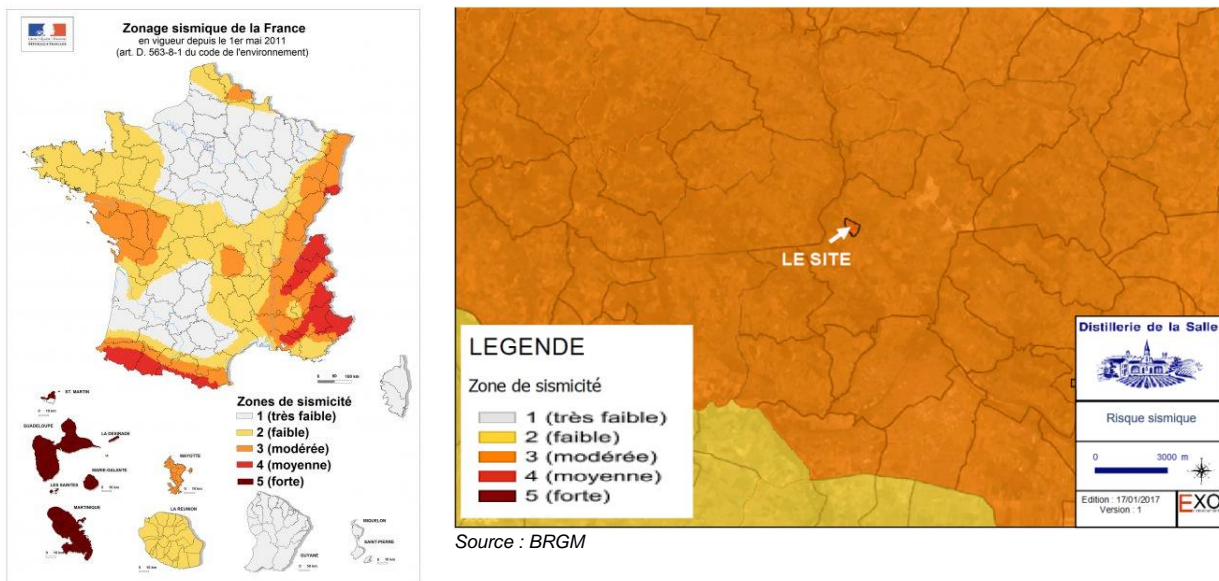
Tableau 11 : Extrait de la liste des Séismes historiques potentiellement ressentis

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 20 : Zonage sismique de la France et de la commune de CHERVES-RICHEMONT

Au regard de cette classification, **la commune de CHERVES-RICHEMONT se trouve en zone de sismicité 3, c'est-à-dire dans la zone de sismicité modérée.**

3.6.2.2 RISQUES LIES A 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 km² et par an. On estime que la foudre frappe environ 1 fois pour 10 coups de tonnerre entendus donc $Nk = 10Ng$. Comme l'indique la carte ci-dessous extraite de la norme NFC-17-102, la densité de foudroiement de foudroiement de la Charente est de 1,9.

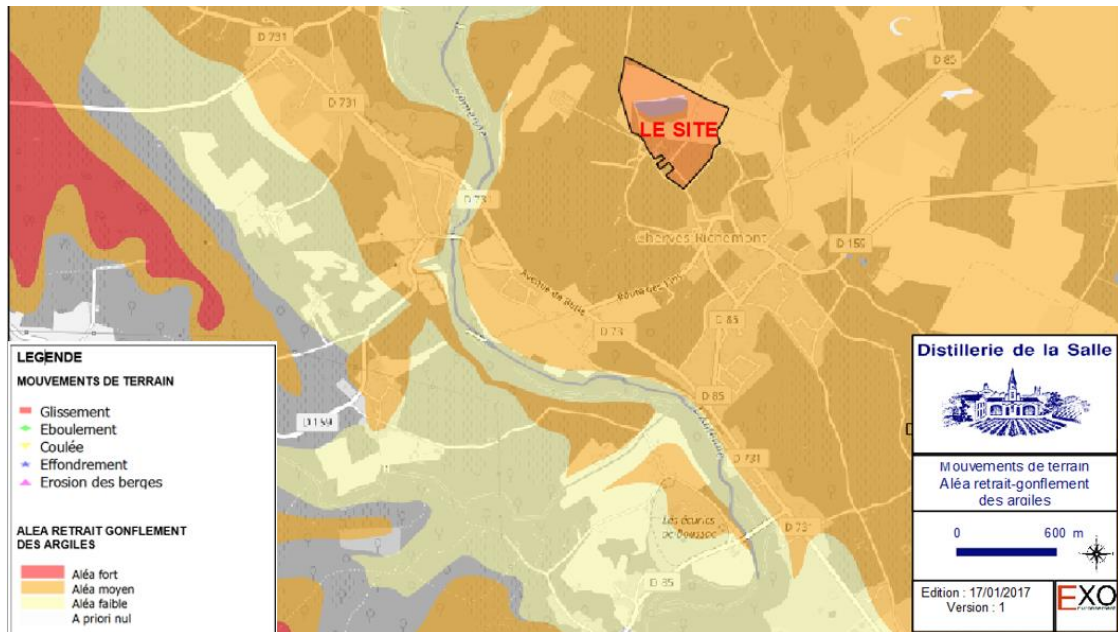
Le risque Foudre est traité dans la suite de cette étude de dangers.



Figure 21 : Carte de la densité de foudroiement de la France issue de la norme NFC 17-102 (05-2015)

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

Aucun mouvement de terrain n'est recensé sur la commune de CHERVES-RICHEMONT selon le site Georisques. Les mouvements de terrain recensés les plus proches du projet à plus de 5 km sur la commune de LOUZAC-SAINT-ANDRE. Le site de la DISTILLERIE DE LA SALLE est intégralement en zone d'aléa moyen du phénomène de retrait gonflement des argiles.



Source : BRGM – Fond cartographique Mapnik OpenstreetMap

Figure 22 : Localisation des cavités souterraines

3.6.2.4 RISQUES LIES AUX EFFONDREMENT DE CAVITES SOUTERRAINES

La base de données du BRGM fait état entre 1,5 et 2,5 km à l'Ouest du site, des cavités liées à une carrière dénommées les CHAUDROLLES. A plus de 4 km au Sud deux cavités naturelles dénommées « LA GROTTTE DU SEMINAIRE 1 » et « LA GROTTTE DE RICHEMONT » sont recensées.



Source : BRGM – Fond cartographique Mapnik OpenstreetMap

Figure 23 : Localisation des cavités souterraines

3.6.2.5 RISQUE INONDATION

3.6.2.5.1 TERRITOIRES A RISQUE IMPORTANT D'INONDATION

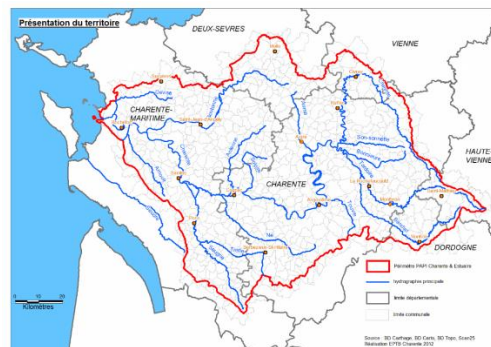
La commune de CHERVES-RICHEMONT n'est pas une commune exposée à un territoire à risque important d'inondation.

3.6.2.5.2 PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES (PPRN)

La commune de CHERVES-RICHEMONT n'est pas soumise à un PPRN Inondation.

3.6.2.5.3 PROGRAMME D'ACTION DE PREVENTION DES INONDATIONS (PAPI)

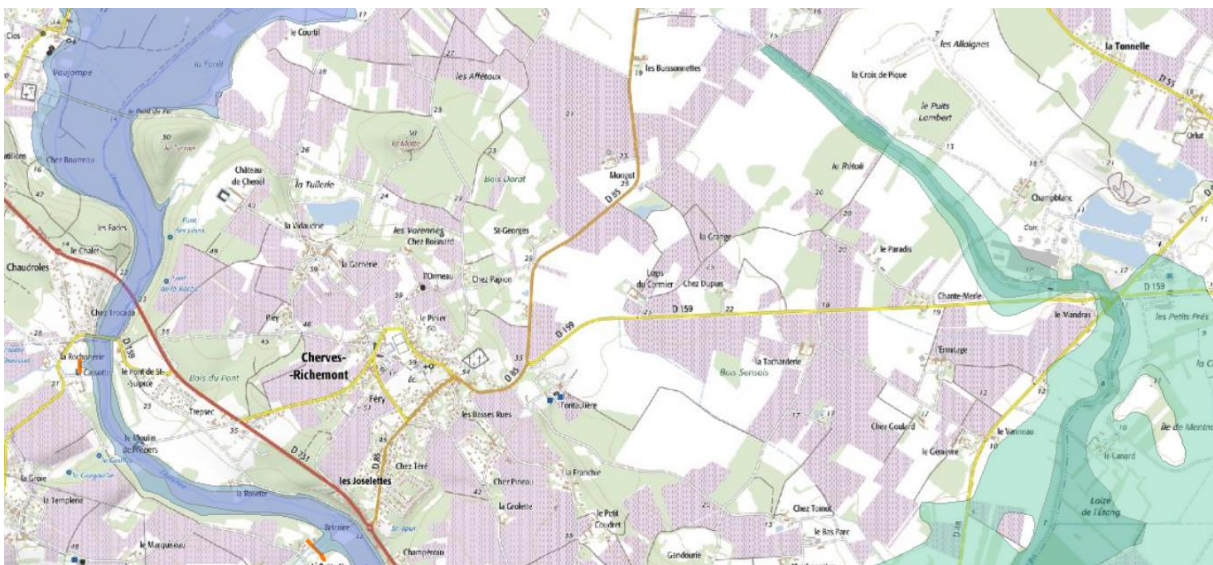
La commune de CHERVES-RICHEMONT est concernée par le PAPI Charente (16DREAL20180001).
Le PAPI est un programme contractuel composé d'actions portées volontairement par les collectivités. Il n'a pas de portée réglementaire et est donc non prescriptif (contrairement au PPRi).



Source : EBTP Charente
Figure 24 : Périmètre du PAPI Charente et Estuaire

3.6.2.5.4 ATLAS DES ZONES INONDABLES

La commune de CHERVES-RICHEMONT est concernée par l'AZI de l'ANTENNE (Atlas hydrogéomorphologique diffusé le 15/09/2005) ainsi que par l'AZI du Fossé du ROY (diffusé le 01/07/2008). Comme l'indique l'extrait de carte ci-après, le site de l'entreprise est en dehors des limites de ces zones inondables (à gauche en bleu celle de l'Antenne et à droite celle du Fossé du ROY).



Source : DDT 16

Figure 25 : Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de CHARENTE

3.6.2.5.5 INONDATION PAR REMONTEES 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.

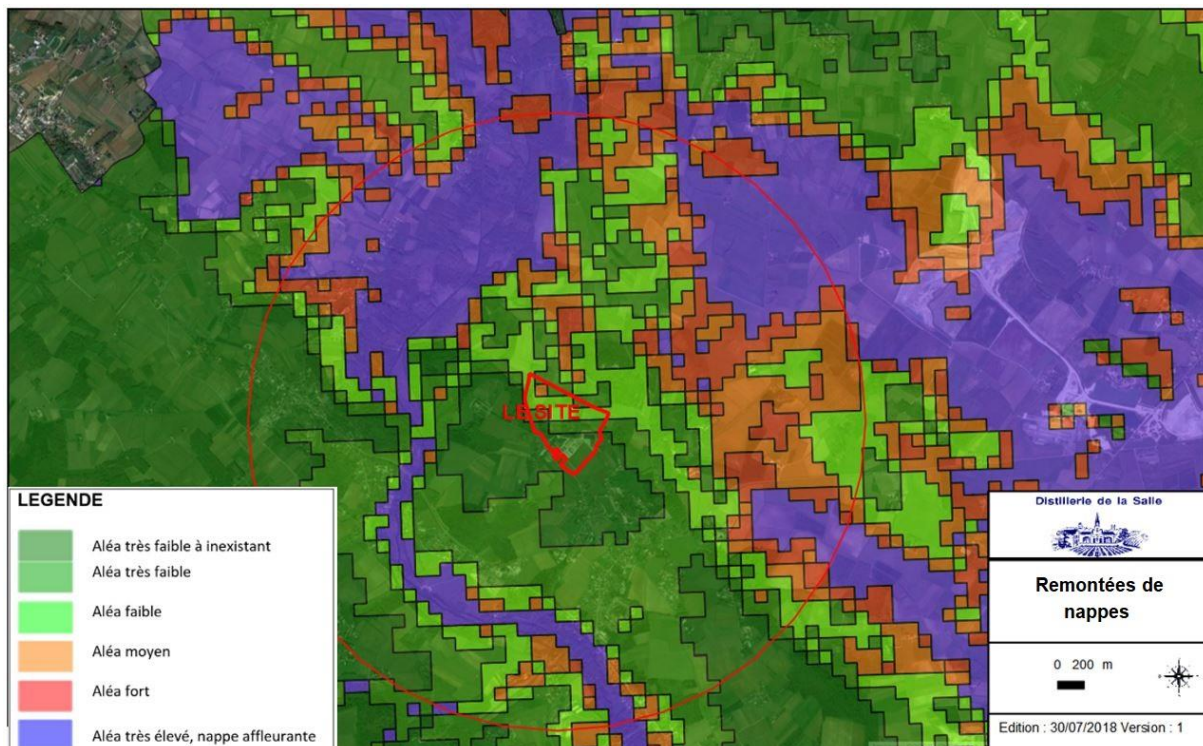
(Source : <http://www.inondationsnappes.fr/>)

La commune de CHERVES-RICHEMONT est concernée par le risque de remontée de nappes dans les sédiments.

Le site est partagé en 3 zones de sensibilité variable selon un axe Nord-Sud vis-à-vis de l'aléa remontée de nappes, avec :

- au nord une sensibilité moyenne,
- au centre du site, une sensibilité faible,
- au sud du site une sensibilité faible à très faible.

Au regard des installations existantes et projetées, une remontée de nappes est peu probable.



Source : <http://www.inondationsnappes.fr/> – Fond de carte GOOGLE EARTH

Figure 26 : Carte des remontées de nappes

3.6.3 FEUX DE FORET

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

Le site n'est pas situé dans une zone boisée dense susceptible de propager un incendie jusqu'au installations du site.

3.6.4 TEMPETES

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 constatées 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 CHERVES-RICHEMONT est sujette à un Niveau d'infestation faible par les termites (Source : Institut technologique FCBA (Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement)).

3.6.5.2 RADON

La [campagne nationale](#) de **mesure du radon**, gaz naturellement radioactif, a permis de détecter une concentration de radon* de 50 à 99 Bq/m³ dans l'air des habitations de la commune.

En France, l'exposition domestique moyenne est estimée à 68 Bq par m³. La limite d'intervention pour les bâtiments officiels est de 1000 Bq par m³ et la valeur recommandée est de 400 Bq par m³. Il n'y a pas pour l'instant d'obligation pour l'habitat.

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

3.7 RISQUES TECHNOLOGIQUES

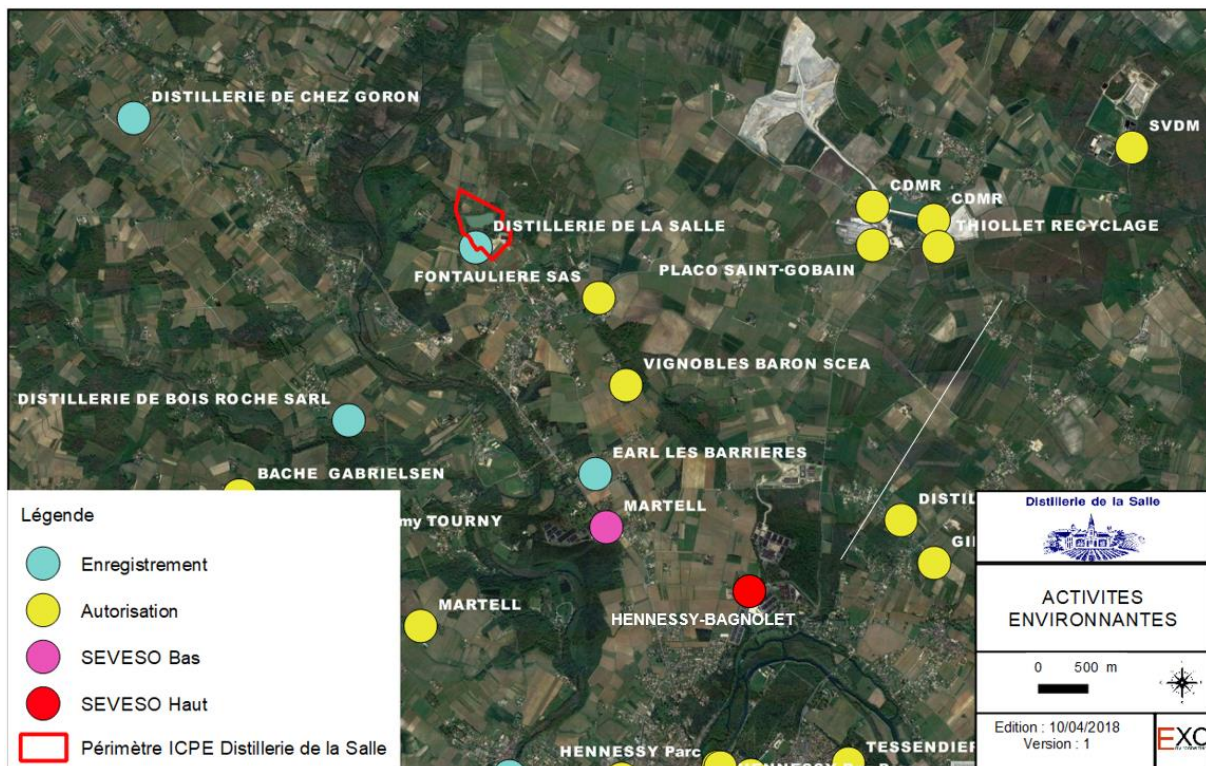
3.7.1 DOCUMENTS D'INFORMATION PREVENTIVE

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs de la CHARENTE recense sur la commune de CHERVES-RICHEMONT les risques technologiques suivants :

- Le plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) de l'entreprise JAS HENNESSY,
- le transport de matières dangereuses lié :
 - à une canalisation de transport de gaz à environ 2,5 km au Nord-Est de la DISTILLERIE DE LA SALLE,
 - au trafic sur la route départementale RD731.

3.7.2 RECENSEMENT DES ETABLISSEMENTS 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 - Fond de plan : Google Earth

Figure 27 : Installations classées à proximité du site

Dans l'environnement immédiat du site de la DISTILLERIE DE LA SALLE, il n'y a pas d'installation classée.

3.7.2.1 ETABLISSEMENTS OBJET D'UN PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET ETABLISSEMENTS SEVESO

Il n'y a pas de site classé SEVESO dans la proximité des installations. La commune compte un site classé SEVESO BAS, en l'occurrence le site de MARTELL et le site de JAS HENNESSY sis sur les communes de COGNAC et de CHERVES-RICHEMONT. Ce dernier fait l'objet d'un PPRT (voir chapitre 3.3 et plan de zonage et règlement en annexe).

La DISTILLERIE DE LA SALLE n'est pas concernée par ce PPRT.

3.7.2.2 ETABLISSEMENTS INDUSTRIELS RECENSES A L'IREP

Selon le registre français des émissions polluantes (IREP) de 2016, 3 établissements industriels sont recensés pour des émissions polluantes sur la commune de CHERVES-RICHEMONT.

ETABLISSEMENT	LOCALISATION	ACTIVITE E-PRTR	ACTIVITE APE	Emissions
PLACOPLATRE	Cherves-Richemont 16370		Fabrication d'éléments en plâtre pour la construction	Emissions dans l'air (CO2) Emissions de déchets (aldéhyde formique) Production de déchets
.CDMR CHERVES		Extraction à ciel ouvert et exploitation en carrière lorsque la superficie du site où sont effectuées des opérations d'extraction est égale à 25 hectares	Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise	Production de déchets dangereux
MARTELL - CHANTELOUP			Production de boissons alcooliques distillées	Emissions dans l'air de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) Production de déchets dangereux

Source : <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/irep>

Figure 28 : Extraits de l'IREP pour la commune de CHERVES-RICHEMONT

3.7.3 SITES ET SOLS POLLUES

Selon les bases de données BASOL (Inventaire national des Sites et Sols pollués), aucun site n'est répertorié à proximité de la DISTILLERIE DE LA SALLE comme pouvant avoir un impact sur la qualité des sols.

Aucun site n'est référencé sur la commune de CHERVES-RICHEMONT sur la base de données BASOL.

Le site le plus proche est localisé CHATEAUBERNARD à plus de 10 km au Sud-Est. Il s'agit du site de SAINT-GOBAIN EMBALLAGES – VERALIA. Le groupe SAINT GOBAIN (SGE) exploite à Châteaubernard une verrerie industrielle installée depuis 1963 sur ce site d'une superficie de 36 hectares. Cette unité produit 2 millions de bouteilles par jour pour une production annuelle de 290 000 tonnes de verre. SGE est devenue en 2010 VERALIA.

3.7.4 INVENTAIRE HISTORIQUE DES SITES INDUSTRIELS ET ACTIVITES DE SERVICE

La base de données BASIAS, qui recense les anciens sites industriels et activités de service, fait état de 24 sites sur la commune de CHERVES-RICHEMONT. Tous ces sites sont éloignés de la DISTILLERIE DE LA SALLE, à l'exception de l'ancienne usine à 340 m à l'Est du site (POC1600309). La description de ces sites est reprise dans le tableau suivant.

N° IDENTIFIANT	RAISON(S) SOCIALE(S)	NOM(S) USUEL(S)	ETAT	ETAT DE CONNAISSANCE	DISTANCE / SITE
POC1600067	Platrière Placoplâtre.	Platrière Placoplâtre.	En activité	Inventorié	4,4 km à l'Est
POC1600077	Moulin à farine	Moulin à farine de Boussac - Fabrication de pâte à papier.	Activité terminée	Inventorié	3 km au Sud
POC1600102	PIGEARIAS	Tuilerie de Saint-Georges	Activité terminée	Inventorié	1 km à l'Est
POC1600235	VIGNAUD	Four à chaux de la Guignebardrie	Activité terminée	Inventorié	4 km au Sud-Est
POC1600239	MANUEL A.	Four à chaux de Champ blanc	Activité terminée	Inventorié	5,9 km à l'Est
POC1600276	PAPONNAUD	Four à chaux et à tuiles	Activité terminée	Inventorié	1 km à l'Est
POC1600294	FIRINO-MARTEL	Dépôt d'essence	Activité terminée	Inventorié	3,8 km au Sud
POC1600308	Four à chaux et à tuiles	Four à chaux et à tuiles	Activité terminée	Inventorié	2,2 km au Sud-Est
POC1600309	Ancienne usine	Ancienne usine	Activité terminée	Inventorié	340 m à l'Est
POC1600314	Papeterie	Papeterie de Boussac	Activité terminée	Inventorié	3,1 km au Sud
POC1600419	NOGUERA	Station service TOTAL	Activité terminée	Inventorié	3,3 km au Sud-Est
POC1600540	MICHAUD Léon	Dépôt d'essence	Activité terminée	Inventorié	Non localisé
POC1600541	BUREAU Pierre	Tannerie	Activité terminée	Inventorié	1,85 km à l'Ouest
POC1600542	DANIZEAU Pierre	Four à plâtre	Activité terminée	Inventorié	3,5 km au Sud-Est
POC1600543	ROY Jean	Four à chaux	Activité terminée	Inventorié	1,3 km au Sud
POC1600936	Sté. Charentaise d'Emballages - Groupe GARRANDEAU	Carrière de Champblanc	Activité terminée	Inventorié	4 km à l'Est
POC1601128	SULPIE Claude	station service Avia	Activité terminée	Inventorié	1,8 km au Sud
POC1601203	LESTRADÉ Francis et Mme SNC	Scierie Lestrade	En activité	Inventorié	1,5 km au Sud-Ouest
POC1601384	MAZEAU André	Station service ESSO	Activité terminée	Inventorié	4 km au Sud
POC1601464	PLACOPLATRE S.A.	Usine de fabrication de panneaux de plâtre	En activité	Inventorié	5,1 km à l'Est
POC1601491	Sté. des Transports Mixtes Bordelais	Dépôt communal d'ordures ménagères	Activité terminée	Inventorié	2,5 km au Sud
POC1601783	SOGYCO S.A.R.L. - Groupe Garandeau	PLATRIERE de Champblanc	En activité	Inventorié	6,1 km à l'Est
POC1601784	PAGEAUD Pierre	Station service ELF	Activité terminée	Inventorié	6,8 km à l'Est
POC1601785	Garage ETOURNEAU S.A.R.L.	Atelier de réparation et entretien de véhicules	En activité	Inventorié	2,7 km au Sud

Tableau 12 : Liste des sites recensés dans la base de données BASIAS



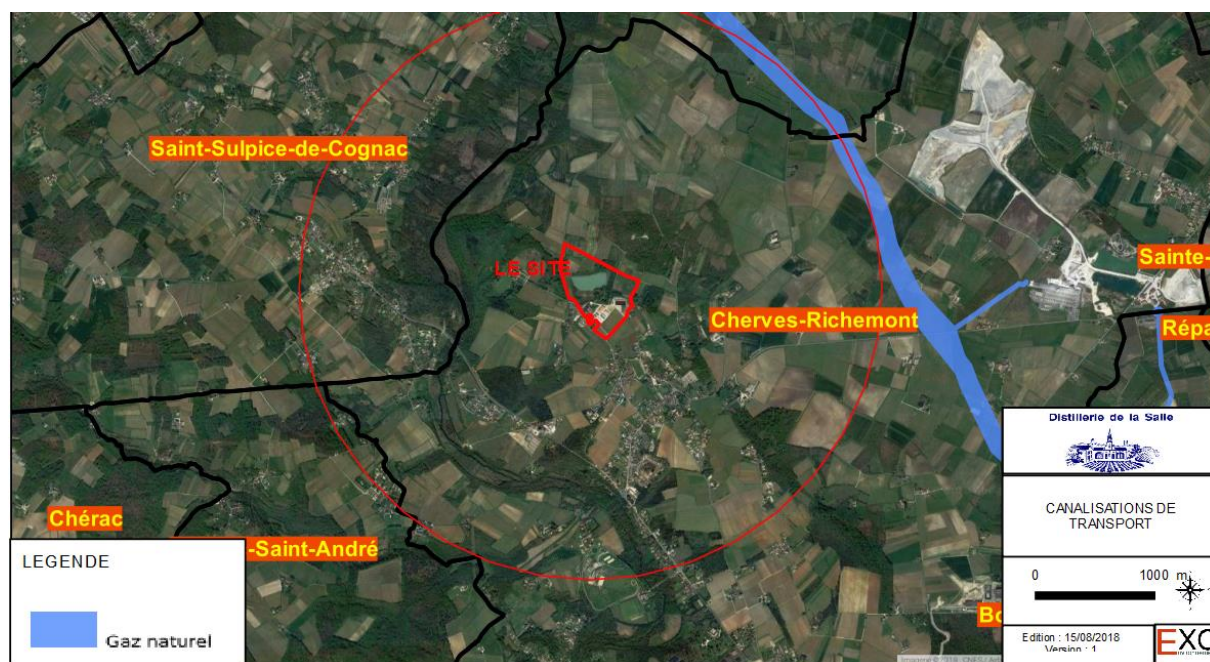
Source : BRGM

Figure 29 : Anciens Sites industriels à proximité de la DISTILLERIE DE LA SALLE

3.7.5 TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

La commune de CHERVES-RICHEMONT est concernée par le transport de matières dangereuses lié :

- au trafic sur la route départementale RD731. Ce risque affecte les principaux axes routiers du département. Les produits les plus souvent transportés sont les explosifs, les hydrocarbures, les produits chimiques, les alcools, ... ;
- à une canalisation de transport de gaz sise à environ 2,5 km au Nord-Est de la DISTILLERIE DE LA SALLE. Comme l'indique GRT Gaz en annexe, la DISTILLERIE DE LA SALLE est hors des périmètres de servitudes d'utilité publique associés à cet ouvrage.

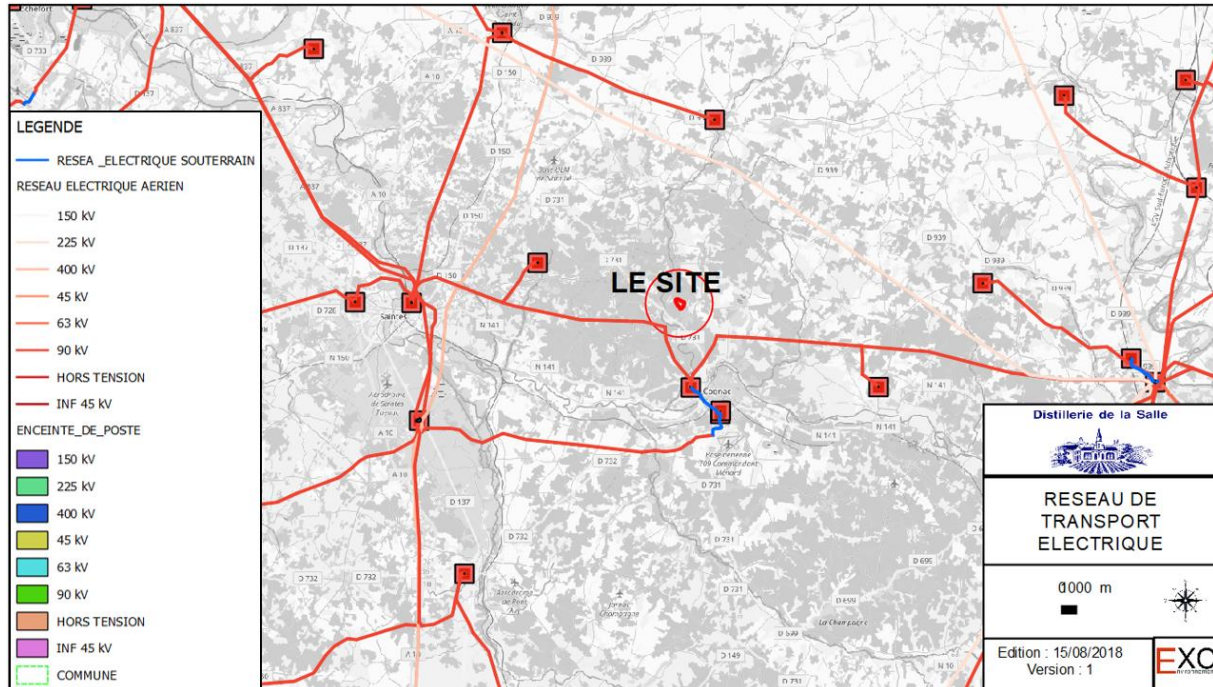


Source : DDT 16

Figure 30 : Canalisations de transport de gaz naturel à proximité du site

3.7.6 RESEAU DE TRANSPORT ELECTRIQUE

Les extraits de carte suivants présentent le réseau de transport d'électricité existant (lignes haute et très haute tension), ainsi que les ouvrages (lignes, postes électriques) en projet ayant obtenus une déclaration d'utilité publique (DUP).



Source : RTE FRANCE

Figure 31 : Réseau de transport d'électricité

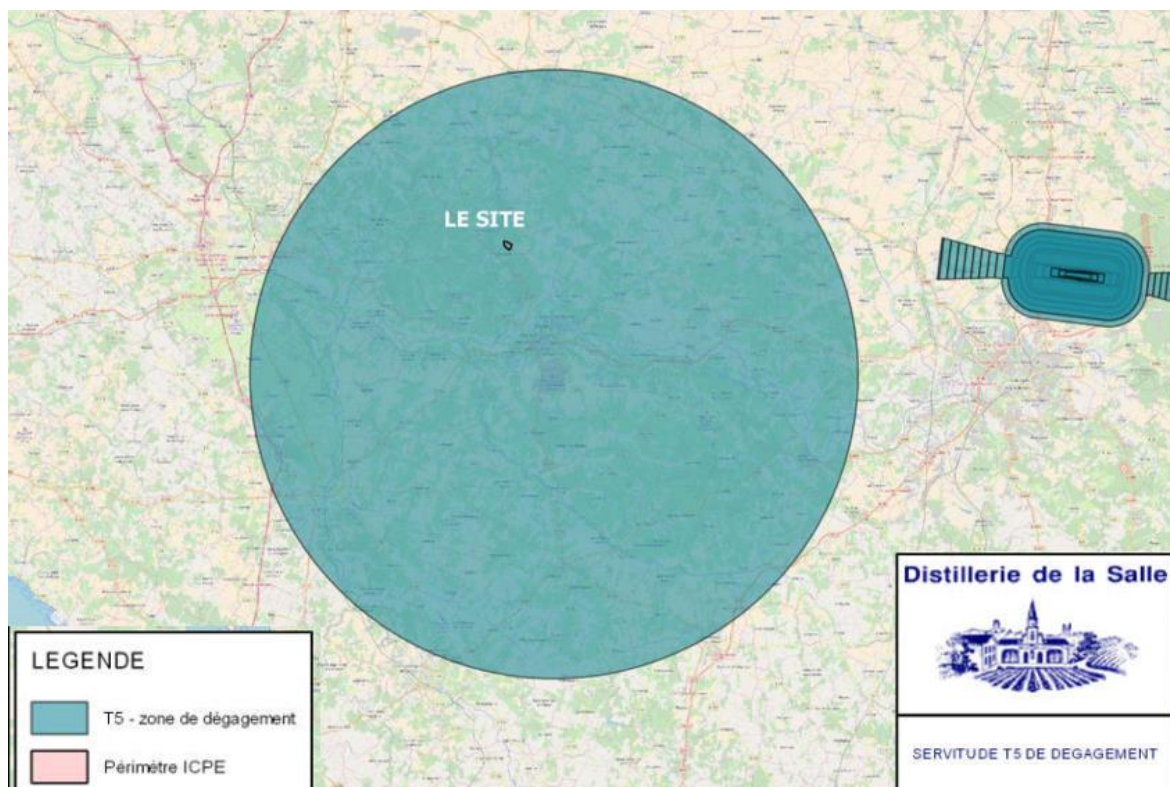
Comme l'indique l'extrait de carte ci-dessus, une ligne de 90 KV passe à 2 km au Sud-Ouest du site.

3.7.7 TRANSPORT AERIEN

L'aérodrome le plus proche est celui de COGNAC situé à plus de 8 km du site.

La commune de CHERVES-RICHEMONT et le site de la DISTILLERIE DE LA SALLE 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-Châteaubernard. → Cette servitude aéronautique définit un cercle de 24Km de rayon autour du centre de l'aérodrome de Cognac-Châteaubernard dans lequel l'établissement d'obstacles dont l'altitude dépasse 174NGF est soumis à autorisation du ministère des Armées (arrêté interministériel du 14/09/1982). La commune de CHERVES-RICHEMONT est inscrite dans ce cercle de 24 km.

L'altitude moyenne du site avoisine 55 m NGF. Aucune installation du site ne dépassera l'altitude de 174 m. Le projet et les dernières modifications du site de l'entreprise sont donc compatibles avec cette servitude. L'extrait de carte page suivante présente le cercle de 24 km correspondant à la servitude T5 et la localisation du site au sein de ce périmètre.



Source : DDT 16 – Fond de plan : Openstreet Map

Figure 32 : Périmètre de la servitude T5 de dégagement de l'aérodrome de COGNAC-CHATEAUBERNARD

3.7.8 RADIOACTIVITE

La centrale nucléaire la plus proche est celle du BLAYAIS sise à BRAUD ET SAINT-LOUIS en Gironde, à environ 74 km de CHERVES-RICHEMONT.

Le site de SOLVAY à LA ROCHELLE dispose également de matières radioactives.

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

- la commune de CHATEAUBERNARD 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'ANGOULEME et détenus par le Centre Hospitalier d'ANGOULÊME - HOPITAL DE GIRAC (médecine nucléaire).

4. DESCRIPTION DETAILLEE DES INSTALLATIONS

4.1 FONCTIONNEMENT GLOBAL ET AMENAGEMENT PROJETES DES INSTALLATIONS

La description des installations existantes et projetées sur le site de CHERVES-RICHEMONT est présentée dans la « partie n°3 – Description des installations existantes et projetées » du présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

En résumé, le site à ce jour compte les installations suivantes :

- un ensemble de bâtiments côté nord de l'entrée du site composé de :
 - un atelier de distillation comptabilisant 21 alambics pour une capacité de charge totale de 690 hl,
 - un chai de 191 m² dit « chai BP »,
 - un chai de vieillissement de 90 m² dit « chai ORECO »,
 - un chai de 92 m² dit « chai climatique »,
 - un chai de vieillissement de 367 m² dénommé « chai MG »,
 - un chai de stockage de vins en cuiviers béton,
 - deux locaux de stockage de matériels divers, le premier jouxtant la route de la GARNERIE et le second entre le chai ORECO et le chai climatique,
 - un local électrique à l'intérieur du chai BP ;
- un chai n°1 de vieillissement de 1999 m³ sur 1568 m² alloué au stockage d'alcools de bouche,
- un second chai n°2 de vieillissement de 1595 m³ sur 1041 m²,
- une cuverie vins extérieure comptabilisant 16 cuves de 1238 hl et 6 cuves de 491 hl,
- un bâtiment à usage de bureaux,
- un hangar agricole comprenant plusieurs locaux dont :
 - un local de 23 m² alloué aux équipements de régulation d'hygrométrie des 2 derniers chais,
 - un local alloué aux centrales anti-intrusion, incendie et vidéosurveillance,
 - des vestiaires et sanitaires pour le personnel,
 - un local phytosanitaire de 49 m²,
 - un local surpresseur RIA avec sa réserve d'eau,
- des bacs à eau chaude et eau froide respectivement de 900 hl et 1000 hl,
- trois bacs à vinasses de 700, 700 et 900 hl pour tamponner les vinasses et les transférer vers le bassin de 7500 m³,
- un bassin à vinasses de 7500 m³ associé à un étouffoir en amont de 120 m³,
- un local électrique attenant au groupe électrogène du site et à un local pomperie,
- une réserve d'eau de 1800 m³,
- un chai de vinification doté de 4 pressoirs, d'un conquêt et de 8 cuiviers béton,
- divers bâtiments de stockage de matériel agricole,
- des zones de dépotage d'alcools et de vins (aire de la cuverie vins + les 2 aires des chais n°1 et 2 + une aire de dépotage au niveau de la future cuverie vins + une aire pour le dépotage de vinasses).

L'entreprise projette :

- la construction d'une nouvelle cuverie vins extérieures côté nord-Est du site (repère n°16 sur le plan de masse), entre le hangar agricole et le bassin étouffoir. Cette nouvelle cuverie extérieure aura une capacité de 28 800 hl détaillée comme suit :
 - 18 cuves de 1500 hl et de diamètre 4,5 m
 - 6 cuves de 300 hl et de hauteur égale à 11 m.
- ainsi que l'augmentation de la capacité du chai MG de 173 m³ à 279 m³ par le remplacement ou l'ajout de cuves inox de 200 hl. Cette capacité de 279 m³ correspond à la capacité maximale de stockage du chai en cuves inox,
- l'augmentation de la capacité du chai climatique pour la porter à 95 m³,
- la construction d'une aire de lavage au nord-est du nouveau cuvier vins.

4.1.1 ACCES AU SITE

L'accès au site s'effectue principalement par la route de la GARNERIE. L'entreprise dispose de 7 accès localisés sur la vue aérienne ci-dessous.



Source : Google Earth

Photo n° 2 : Vue aérienne de la localisation des accès

L'entrée principale du site à partir de la rue de la GARNERIE.

La cuverie vin à l'Ouest du bâtiment principal est accessible depuis 2 entrées sur la rue de la GARNERIE. L'une d'elle permet également d'accéder à l'aire de dépotage des vins et des alcools de la distillerie.

L'étang en contrebas est accessible par 2 entrées depuis la voie communale.

A l'ouest du site, 2 entrées permettent d'accéder aux chais construits dernièrement ainsi qu'à la réserve incendie et aux bassins étouffoirs et vinasses. Ceux-ci sont également accessibles par une entrée côté nord du site.

4.1.2 CIRCULATION SUR LE SITE

La circulation sur le site est peu importante. L'entreprise dispose de zones de stationnement pour les véhicules légers du personnel et de stationnement pour les dépotages.

Les zones de dépotage des poids-lourds et les zones de stationnement des véhicules légers seront matérialisées au sol.

4.1.3 LES AIRES DE DEPOTAGE

Le site dispose de 5 aires de dépotage comme suit :

- une aire de dépotage de vins et d'alcools attenante à la cuverie vins et au chai MG,
- une aire de dépotage d'alcools attenante au chai n°1,
- une aire de dépotage d'alcools attenante au chai n°2,
- une aire de dépotage de vins sur la zone de la future cuverie vins,
- une aire de dépotage de vinasses attenante à l'étouffoir.

Tous les postes de dépotage d'alcools sont raccordés à l'étouffoir et à la rétention déportée, à l'exception de celui attendant au chai MG qui est raccordé sur les bassins tampons de transfert vers le bassin à vinasses.

4.1.4 LIMITATIONS D'ACCES

Le site sera entièrement clôturé.

L'accès aux installations par les camions et les visiteurs s'effectue sous l'encadrement d'un employé de la DISTILLERIE DE LA SALLE.

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

4.2 DESCRIPTION DES PROCÉDES, EQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SECURITE

4.2.1 DESCRIPTION DES PROCÉDES

Les procédés mis en œuvre par l'entreprise demeurent relativement succincts dans la mesure où celle-ci ne réalise que du stockage et de la distillation d'alcools. Le site est donc conçu pour le stockage et la distillation d'alcools de bouche, ce qui implique des réceptions de produits (vins ou alcools) pour la distillation, et des expéditions de produits finis (alcools).

4.2.1.1 L'ACTIVITE DE STOCKAGE D'ALCOOLS

Il y a trois modes différents de stockage des alcools sur le site.

Pour les eaux de vie dans les chais.

- en fûts de chêne sur racks ou chevalets,
- en tonneaux de chêne,
- en cuve inox pour les cuves de transferts, le chai climatique,...

Les chais sont destinés au stockage d'alcools en futs, en tonneaux ou en cuves.

L'entreprise compte 6 chais de stockage qui présenteront les dénominations et capacités de stockage suivantes :

Nouvelle dénomination	Superficie intérieure	QSP projet	Type de rétention	Capacité de rétention
Chai MG	367 m ²	279 m ³	Déportée	Sur bassins à vinasses tampon et transfert vers le bassin à vinasses de 7500 m ³
Chai climatique	92 m ²	240 m ³	Déportée	
Chai Oreco	90 m ²	95 m ³	Déportée	
Chai BP	191 m ²	265 m ³	Déportée	
Chai n°1	1565 m ²	1999 m ³	Déportée	Sur étouffoir et bassin à vinasses de 7500 m ³
Chai n°2	1041 m ²	1595 m ³	Déportée	

Le sol des chais est bétonné.

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 3m,
- la profondeur des installations de stockage (rime, rack, rangé de tonneaux ou cuve, ...) par rapport à une allée principale ne doit pas excéder 15 m.

4.2.1.2 L'ACTIVITE DE STOCKAGE DE VINS

En amont de ces unités de distillation, l'entreprise a besoin de stocker des vins.

L'entreprise compte :

- un chai de vinification de 3728 hl en 8 cuiviers béton,
- le bâtiment dit « grand cuvier » comptant 5 cuiviers bétons pour 2842 hl,
- une cuverie extérieure de 22 cuves inox pour 22 770 hl,
- ainsi qu'une cuve inox et 2 cuiviers enterrés dans la distillerie pour 2246 hl.

Elle prévoit une nouvelle cuverie extérieure d'une capacité de 28 800 hl composée de 18 cuves de 1500 hl et de 6 cuves de 300 hl.

4.2.1.3 L'ACTIVITE DE DISTILLATION

L'entreprise pratique la distillation charentaise. Les opérations de distillation sont réalisées avec 21 alambics de type charentais pour une capacité totale de charge de 690 hl.

4.2.1.4 LES TRANSFERTS D'ALCOOLS

Les transferts sont et seront réalisés par tuyaux flexibles et par canalisations fixes inox.

Les canalisations fixes sont pourvues de vannes d'obturation à l'arrivée et au départ de sorte à pouvoir interrompre à tout moment le transfert. Les extrémités sont également obturables avec des bouchons inox.

L'entreprise réalise aussi des transferts par canalisations mobiles. Celles-ci font l'objet d'une surveillance permanente de leur état et de leur étanchéité.

L'activité de vieillissement nécessite des transferts d'alcools qui sont réalisés à l'aide de tuyaux flexibles.

4.2 DESCRIPTIONS DES EQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE SECURITE

4.2.2.1 CARACTERISTIQUES DES CONSTRUCTIONS

Les caractéristiques des constructions ont été présentées dans la partie n°3 – Description des installations existantes et projetées ». Le tableau suivant présente une synthèse de celles-ci.

Le tableau suivant reprend les caractéristiques des différentes constructions existantes et projetées.

Composant		Distillerie	Chai MG	Chai climatique	Chai ORECO	Chai Vins	Chai BP	Chai de vinification	Chai n°1	Chai n°2	
Numéro		9	2	4	6	7	8	12	15	17	
Dimensions	Longueur intérieure	53,20 m	31,2 m	8,55 m	13,20 m	18,30 m	16,2 m	13,16 m	59,40 m	39,40 m	
	Largeur intérieure	18,1 m	11,70 m	10,70 m	6,80 m	6,90 m	11,8 m	8,80 m	26,40 m	26,40 m	
	Surface intérieure	965 m2	367 m2	92 m2	90 m2	129 m2	191 m2	116 m2	1 568 m2	1 041 m2	
	Hauteur sous ferme	Métal & bois 5,86 m	Plafond à 5,47 m	Métal Pannes Passantes 4,75 m	Bois 4,75 m	Bois	Métal & bois 5,36 m	Métal	Bois 7,60 m	Bois 7,60 m	
	Hauteur au faîtage	7,80 m	/	6,78 m	7,80 m	5,84 m	-	8,23 m	10,80 m	10,80 m	
	Acrotère	non	1 m côté bâtiments	1 m sur 3 façes	Non	Non	non	Non	Non	Non	
Matériaux	Toiture	Tuiles	Tuiles	Tuiles	Tuiles	Tuiles	Tuiles	Tuiles	Tuiles	Tuiles	
	Isolant Sous-plafond	oui	oui	non	non	non	non	non	non	non	
	Murs périphériques	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Béton cellulaire Cf 4h	Béton cellulaire Cf 4h	
	Murs de séparation avec autre local	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	Parpaings Cf 2h	/	/	
	Nature du Sol	Carrelage	Béton	Béton	Béton	Béton	Béton	Béton	Béton	Béton	
Description des éléments de sécurité incendie	Portes Extérieures	Nombre	5	2	1	1	2	3	2	4	5
		Matériaux	Métal & Alu	Métal	Métal	Métal	Métal & bois	Métal	Métal	Métal	Métal
		Résistance au feu	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h	Cf 2h
	Portes intérieures	Nombre	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Matériaux	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		Résistance au feu	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Exutoires	Nombre	4	3	1	0	4	2	4	10	6
		Surface utile	0,8 m2	0,8 m2	1 m2	/	1 m2	1 m2	1 m2		
		Commandes auto. et manuelles ?	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto	Auto & manuelle	Auto	Auto	Auto
	Description des éléments de sécurité incendie	Mise en rétention		Interne par des seuils aux entrées	Déportée via des Regards et bassins tampons puis pompage vers le bassin à vinasses					Caniveau	Déportée via regards siphoides, bassin étouffoir puis bassin à vinasses
Regards 10 u					Regards 2 u.	Regards 1 u.	Caniveau	Regards 10 u.	Regards 14 u.		Regards 10 u.
Intervention		Présence de RIA	Oui 1U	Oui 2U	Oui 1U	non	Oui 1U	Oui 1U	non	Oui 4U	Oui 4U
		Nombre et types	6	2	1	2	1	2	0	12	7
Détection		Détection incendie	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
		Détection intrusion	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui	oui
		Détection vapeurs	non	non	non	non	non	non	non	oui	oui
		Détection liquides	non	non	non	non	non	non	non	non	non
		Télétransmission des alarmes à Mr BONNARME									
Contenu de la structure		Nbre Alambics	21	/	/	/	/	/	/	/	/
	Vol. produits	/	690 hl de charge	1 730 HL	2 400 HL	570 HL	2 842 HL	2 650 HL	3 728 HL	19 993 HL	15 948 HL
	Cuves inox	oui	non	Non actuellement Oui à terme	non	non	oui	Oui	Non	non	non

Tableau 13 : Caractéristiques des constructions existantes et projetées

4.2.2.2 DETECTION INCENDIE

Chaque chai dispose d'un système de détection d'incendie avec alarme sonore et télétransmission à une société de télésurveillance et à M. BONNARME. Cette dernière dispose des numéros d'urgence des cadres dirigeants et des capacités nécessaires pour alerter les secours.

La détection est de type « ponctuelle de fumées », et associée à des déclencheurs manuels également. Hors périodes ouvrées, en cas de détection dans les bâtiments de stockage, les alarmes sont télétransmises à la société de télésurveillance qui préviendra dans l'ordre les personnes suivantes :

- Xavier BONNARME responsable du site et de la sécurité, qui habite à 5 min du site,
- Dominique MARRIER, responsable production qui habite à 30 min du site.

En cas d'impossibilité d'être sur place sous 20 min, la Société de Télésurveillance enverra un agent pour effectuer la levée de doute.

De jour, les alarmes sont reportées sur la centrale et le personnel peut effectuer la levée de doute immédiatement.

4.2.2.3 DETECTION INTRUSION

Seul le personnel de la société est autorisé à pénétrer dans les installations. La distillerie et les chais sont fermés en dehors des horaires de travail. Les chais ne sont ouverts que ponctuellement lors des interventions pour les opérations de transfert, en dehors des heures d'ouverture, ils sont protégés par des alarmes anti-intrusion.

La société est en train de mettre en place une clôture totale du site. Un système de vidéoprotection connecté à une société de télésurveillance est également en place pour certains locaux.

4.3 DESCRIPTION DES UTILITES ET INSTALLATIONS ANNEXES

4.3.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

L'entreprise est connectée au réseau public d'adduction d'eau potable. Un système de disconnexion est installé au niveau du raccordement. Un compteur permet le suivi des consommations.

4.3.2 ELECTRICITE

Le site est raccordé au réseau électrique en basse tension en 120 kVA à partir d'un transformateur extérieur au site. La consommation annuelle est d'environ 205 000 kWh.

L'entreprise dispose d'un groupe électrogène de 160 kVA capable d'alimenter l'ensemble des installations pendant 48 h grâce à une réserve de gasoil de 3 m³ intégrée.

Ce groupe réside au sein d'un bloc container mobile sis à une vingtaine de mètres de l'étouffoir.

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 font l'objet d'une vérification périodique par des organismes agréés. Toutes les observations faites dans les rapports de contrôle font l'objet d'actions correctives pour mise en conformité.

La prévention des incendies et des explosions d'origine électrique s'appuie 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 liquides,

Le matériel exposé aux projections de liquides est 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, sont incluses dans des enveloppes appropriées.

Dans les zones à risques d'explosion, les installations électriques sont 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 sont appliquées.

Des interrupteurs multipolaires pour couper le courant (force et lumière) sont installés à l'extérieur des zones à risques. Chaque chai est 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 présente un degré de protection égal ou supérieur à IP55 avec une protection mécanique.

Les issues sont équipées de blocs autonomes de sécurité.

Les appareils de protection, de commande et de manœuvre, sont 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 la distillerie et des stockages sont au minimum de degré de protection égal ou supérieur à IP55.

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

Les zones de dépotage d'alcool sont reliées électriquement au circuit général de terre. La valeur des résistances des prises de terre est vérifiée régulièrement.

4.3.3 RESEAU GAZ

Le site est desservi par le réseau de distribution de gaz naturel alimenté par ENGIE. La consommation annuelle est d'environ 7 000 MW/h.

4.3.4 AIR COMPRIME

L'entreprise dispose de 2 compresseurs d'air (un pour la distillerie CREYSENSAC de type Rollar 60 M, pourvu d'une réserve d'air verticale de 1000 l et d'une puissance de 45 kW et l'autre au niveau du local de brumisation ARIAN30-10T de puissance 22 kW et de 500 l de réservoir d'air).

4.3.5 CHARGE DES ENGINES DE MANUTENTION

L'établissement utilise de 2 engins de manutention.

- 1 chariot de manutention,
- 1 monte fut.

Ces engins fonctionnent à l'aide d'un moteur diesel. Ils sont alimentés à l'aide d'une cuve fuel de 2 m³ située dans le bâtiment "matériel agricole".

4.3.6 CHAUFFAGE

Les chais et la distillerie ne sont pas chauffés. La température dans les chais fluctue entre 10°C et 25°C sur l'année.

Le chauffage de l'établissement est réalisé par une chaudière au gaz (puissance 80 kW). Le chauffage des alambics est réalisé par des brûleurs gaz, de puissance équivalente de 110 kW pour 25 hl de charge d'alambic.

4.3.7 INSTALLATIONS DE REFROIDISSEMENT

L'entreprise dispose des installations de froid suivantes :

- pour la distillerie et les cuves extérieures réfrigérées de vinification : une installation utilisant comme fluide frigorigène le propane (29 kg de propane R290) d'une puissance de 180 kW
- pour le chai de vinification : 1 groupe froid comprenant 11 kg de fluide frigorigène R22 qui va être supprimé. Un autre groupe froid sera dimensionné ultérieurement d'ici 2 ou 3 ans.

4.3.8 TELECOMMUNICATION

Des téléphones fixes sont placés aux endroits clefs afin de donner l'alerte le cas échéant : dans le bureau à côté du local distillateur.

Le personnel travaillant sur site dispose de téléphones portables. Les distillateurs et travailleurs isolés sont équipés de protections pour travailleurs isolés (PTI).

4.3.9 UTILITES NECESSAIRES AU FONCTIONNEMENT DES MESURES DE MAITRISE DES RISQUES (MMR)

La seule utilité nécessaire au fonctionnement des MMR est l'électricité, notamment pour les blocs autonomes, la détection incendie, la détection intrusion,

Les systèmes de détection incendie, intrusion, et leurs asservissements, sont secourus par batteries (fonctionnement des sirènes).

Il en est de même pour :

- la vidéosurveillance du site et les serveurs,
- la surveillance des alambics et les automates des alambics.

L'entreprise dispose également d'un groupe électrogène à démarrage automatique sur coupure générale.

4.4 DESCRIPTION DES MOYENS D'INTERVENTION ET DE PROTECTION

4.4.1 DESCRIPTIONS DES MOYENS PROPRES A L'ETABLISSEMENT

4.4.1.1 LA RESERVE INCENDIE

L'entreprise dispose d'une réserve d'eau de 1800 m³ accessible aux engins de secours via un accès spécifique par la route de Chez BOISNARD. Cette réserve est pourvue d'une alimentation en eau assurée par un flotteur.

Cette réserve dispose d'un linéaire de près de 37 m pour accueillir les engins de secours soit approximativement 9 camions en côte à côte.

Dimensionnement des besoins en eau

Le dimensionnement de cette réserve est calculé sur la base du scénario majorant d'incendie correspondant à l'incendie généralisé du chai n°1.

Il en ressort :

Scénario d'incendie	Surface intérieure	Besoin en eau	Besoin de protection	TOTAL
Chai MG	367 m ²	670 m ³	3 longueurs de 30 m soit 210 m ³	880 m ³
Chai climatique	92 m ²			
Chai Oreco	90 m ²			
Chai BP	191 m ²			
Incendie généralisé chais MG, climatique, ORECO, BP et distillerie	1700 m ²	1700 m ³	1 longueur de 30 m	1 780 m ³
Chai n°1	1565 m ²	1565 m ³	3 longueurs de 30 m soit 210 m ³	1775 m ³
Chai n°2	1041 m ²	940 m ³	3 longueurs de 30 m soit 210 m ³	1150 m ³

La valeur maximale est obtenue pour l'incendie généralisé de la distillerie et des chais BP, MG, ORECO, climatique. Le besoin correspond à un débit moyen de 17 000 l/min.

9 aires de pompage sont nécessaires.

Adéquation des ressources en eau existantes

La réserve d'eau de 1800 m³ permet de couvrir le scénario majorant dimensionné ci-dessus.

Le nombre d'aires de pompage pour les engins du SDIS est de 9 et répond au besoin.

4.4.1.2 ROBINETS D'INCENDIE ARMES

Il y a 4 RIA installés dans le chai n°1 et 4 également dans le chai n°2, alimentés par le surpresseur et la cuve d'eau du local surpresseur décrit précédemment.

Ce réseau est conforme à l'APSAD R5.

Les autres chais ne sont pas pourvus de RIA.

4.4.1.3 LES EXTINCTEURS

Tous les bâtiments de stockage (chais, distillerie) sont 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 doit être de 144 B.

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

4.4.1.4 LA COLLECTE DES ECOULEMENTS ACCIDENTELS

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

Les écoulements accidentels de faible envergure sont récupérés à l'aide d'agents absorbants ou de kits anti-pollution.

Pour les écoulements plus importants, toutes les installations de stockage d'alcools de bouche sont raccordées soit directement soit par pompage via des bassins tampons vers l'étouffoir et à la rétention déportée du site. Il en va de même pour les aires de dépotage d'alcools.

Le bassin étouffoir a une capacité de 120 m³. Il est pourvu d'une alimentation et d'une vanne pour commander manuellement le remplissage à distance (dans le local pompage).

La rétention déportée est constituée par le bassin à vinasses dont un volume libre de 1500 m³ est maintenu en permanence grâce à un repère visuel indiquant le niveau haut à ne pas dépasser.

La capacité de rétention de 1500 m³ est suffisante pour collecter plus de 50 % de la QSP du plus gros chai (1999 m³/2 = 999,5 m³).

Le projet n'induit pas de modifications sur les capacités de l'étouffoir et de la rétention déportée existante.

4.4.1.5 DISPOSITIFS DE DESENFUMAGE

Les surfaces de désenfumage à mettre en œuvre dépendent, pour les chais, de leur antériorité et de leur surface :

- pour les chais existants, selon l'arrêté préfectoral du site de 2009, la surface de désenfumage est fixée à 1/300 de la surface au sol avec un minimum à 1 m² si la surface intérieure du chai est supérieure à 350 m²,
- pour les chais nouveaux, cette surface de désenfumage est fixée à 2% de la surface au sol pour un chai de plus de 300 m².

Le tableau suivant synthétise les surfaces d'exutoires présentes dans les structures.

Désignation	Surface en m ²	Surface utile	Commande	Exigence réglementaire	Conformité
Distillerie	965 m ²	4 x 0,8 m ² = 3,2 m ²	Auto	1 % selon l'AP du 14 janvier 2011	Oui
Chai MG	367 m ²	3 x 0,8 m ² = 2,4 m ²	Auto	1/300 selon l'AP de 2008 chais existants à Autorisation	Oui
Chai climatique	92 m ²	1 x 1 m ²	Auto	Pas d'exigence selon l'AP de 2008 chais existants à Autorisation	Oui
Chai ORECO	90 m ²	0	Auto		
Chai BP	191 m ²	2 x 1 m ² = 2 m ²	Auto & manuelle	1 % selon l'AP du 14 janvier 2011	Oui
Chai n°1	1 568 m ²	10 x 3,2 m ² = 32,4 m ²	Auto	2 %	Oui
Chai n°2	1 041 m ²	6 x 3,2 m ² = 19,2 m ²	Auto	2%	Oui

Tableau 14 : Surfaces d'exutoires existantes et projetées

Les surfaces d'exutoires du projet ont été validées par un bureau de contrôle.

4.4.1.6 PROTECTION Foudre

Le site a fait l'objet d'une analyse de risque et d'une étude technique fin novembre 2017.

Le tableau suivant présente la synthèse de l'analyse du risque foudre en fonction des zones à protéger.

ZONE	PROTECTION CONTRE LES IMPACTS DIRECTS (IEPF)	PROTECTION CONTRE LES EFFETS INDIRECTS (IIPF)	EIPS A PROTEGER
Z1 - Distillerie / Chai MG	Niveau IV	Niveau IV	Centrale incendie*
Z2 -Bureaux	Auto-protection	Auto-protection	
Z3 – CuvesOuest	Auto-protection	Auto-protection	
Z4 – Vendangeois	Niveau IV	Niveau IV	
Z5 - Ateliers	Auto-protection	Auto-protection	
Z6 – Chais n°1	Niveau IV	Niveau IV	Centrale incendie*
Z7 – Chai n°2	Niveau IV	Niveau IV	Centrale incendie*
Z8 – Hangar	Niveau IV	Niveau IV	Centrale incendie* Surpresseur RIA
Z9 – Cuves Est (Projet).	Auto-protection	Auto-protection	

Tableau 15 : Conclusions de l'ARF

* les systèmes de détection incendie ne sont pas pris en compte dans l'analyse de risque car un temps d'intervention des services de secours inférieur à 10 min ne figure pas dans les données d'entrée, les moyens de lutte contre l'incendie automatiques n'ont donc pas été considérés pour l'analyse et leur protection n'est pas une obligation réglementaire. Toutefois, compte-tenu de l'utilité de ces équipements pour la sécurité et du coût associé en cas de défaillance, il est recommandé de mettre en place une protection des centrales de détection.

Il est recommandé de mettre en place d'une procédure pour l'arrêt des opérations de dépotage en période d'orage au niveau des zones ouvertes cuves.

L'étude technique a conclu, selon les besoins exprimés dans l'ARF, aux préconisations suivantes :

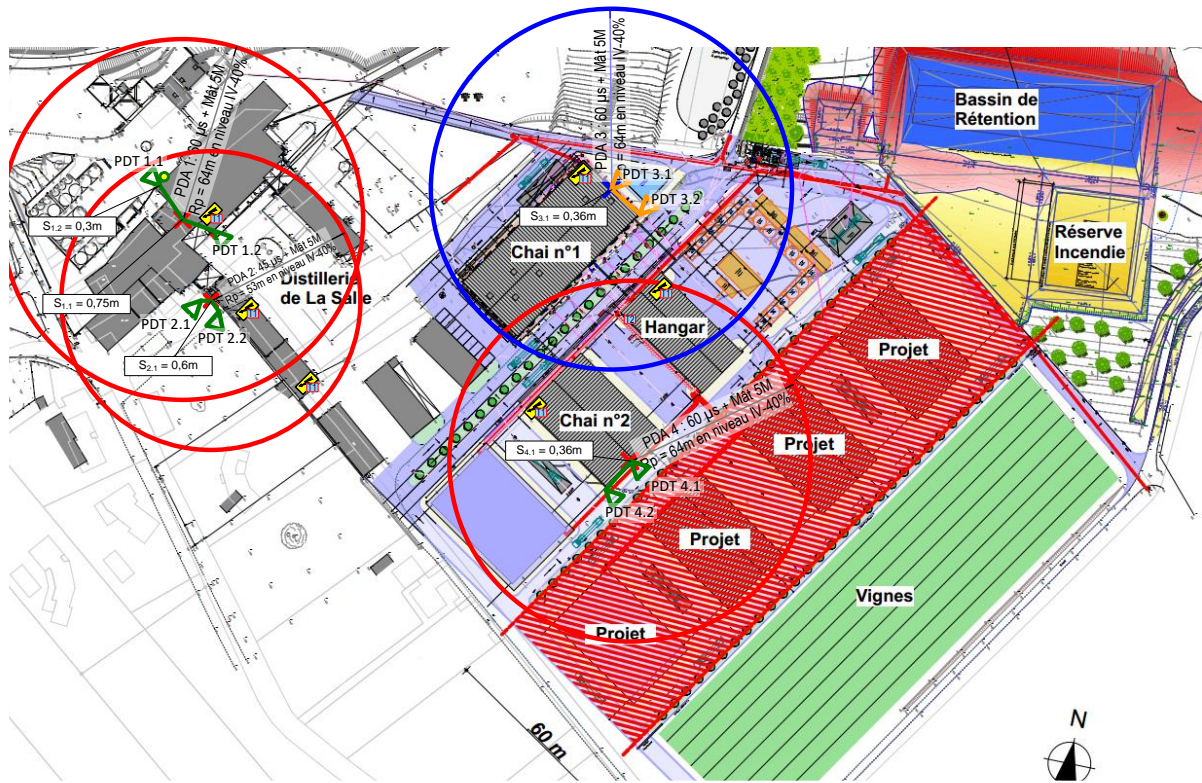
ZONES	PRECONISATIONS
Z1 – Distillerie / Chai MG	remplacement du PDA par un modèle 60µs associé à 2 descentes Mise en place du Parafoudre type 1 sur TGBT Parafoudres Type 2 Up 0.8kV sur EIPS
Z2 - Bureaux	Parafoudres Type 2 Up 0.8kV sur EIPS
Z3 – Cuves Ouest	Parafoudres Type 2 recommandés
Z4 – Vendangeois	Mise en place d'un PDA par un modèle 45µs associé à 2 descentes Mise en place de Parafoudre type 1 sur TGBT (x2) Parafoudres Type 2 Up 0.8kV sur EIPS
Z5 - Ateliers	Parafoudres Type 2 recommandés
Z6 – Chais n°1	Maintien du PDA 60µs associé à 2 descentes Maintien du parafoudre type 1 sur TGBT Mise en place de parafoudre sur lignes courant faibles
Z7 – Chai n°2	Installation d'un PDA 60µs associé à 2 descentes Mise en place d'un parafoudre type 1 sur TGBT Mise en place de parafoudre sur lignes courant faibles
Z8 – Hangar	Zone protégée par PDA des chai n°1 et 2. Mise en place d'un parafoudre type 1 sur TGBT Parafoudres Type 2 Up 0.8kV sur EIPS Mise en place de parafoudre sur lignes courant faibles
Z9 – Cuves Est (Projet).	Parafoudres Type 2 recommandés

Tableau 16 : Préconisations de l'étude technique foudre

L'entreprise est en cours de chiffrage des protections foudre préconisées par l'étude technique foudre. Elles seront installées par une entreprise QUALIFOUDRE d'ici fin 2018 et feront l'objet d'une vérification initiale.

Les installations feront aussi l'objet d'une vérification périodique.

Le site comportera au total 4 paratonnerres dont l'implantation est présentée ci-dessous.



Source : ADEE

Figure 33 : Localisation des paratonnerres

4.4.2 LE PLAN D'OPERATION INTERNE

L'entreprise ne relevant pas du seuil Seveso Bas et aucune demande spécifique n'ayant été formulée par le Préfet, elle n'est pas soumise à la réalisation d'un plan d'opération interne.

4.4.3 MOYENS EXTERIEURS

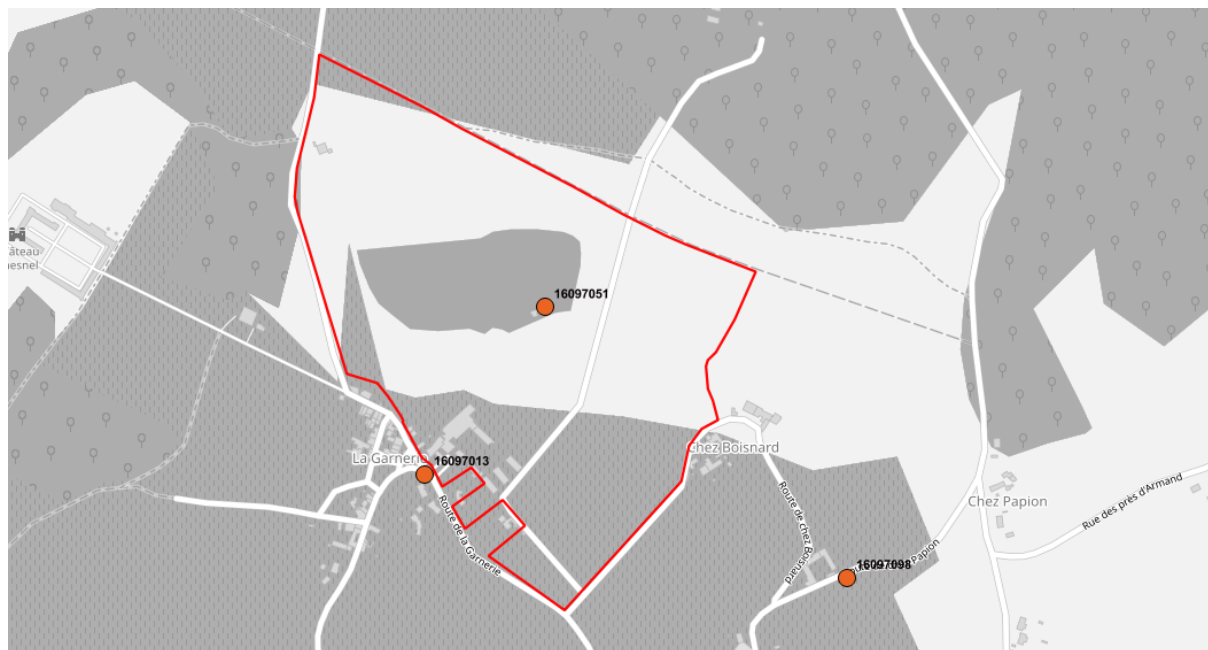
4.4.3.1 LUTTE INCENDIE

Le délai d'intervention sur le site est compris dans un intervalle de 20 minutes à une heure environ en fonction de l'origine des secours. Le centre en charge de l'intervention sera le SDIS16 de COGNAC.

Hormis la réserve d'eau de 1800 m³ du site qui devra faire l'objet d'une réception par le SDIS, les autres points d'eau enregistrés à proximité sont les suivants :

ZONES	TYPE d'HYDRANT		Capacité	Distance / au site
16097051 – 0970000A0335	Point d'aspiration naturel (Etang)	LA GARNERIE	Illimitée	> 200 m par les chemins
16097013 -0970000A0809	Poteau incendie de 70 mm	LA GARNERIE sur la place	Débit inconnu	< 200 m
16097098 – 0970000A00180	Point d'eau artificiel	1 route de chez PAPIN SCEA de L'ORMEAU	120 m ³ (pas d'indication sur la bêche)	> 200 m par la route (environ 1km)

Tableau 17 : Localisation des points d'eau à proximité



(Source : Geocharente.fr - Fond de plan : OpenStreetMap)

Photo n° 3 : Localisation des ressources en eau à proximité

4.4.3.2 SECOURS AUX BLESSES

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

- SAMU 15
- Pompiers : 18 ou 112
- Gendarmerie : 17
- Centre hospitalier du Pays de COGNAC (avenue d'ANGOULEME) : 05 45 80 15 15
- Centre hospitalier de COGNAC (rue MONTESQUIEU) : 05 45 35 13 13.

5. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

5.1 POTENTIELS DE DANGERS LIES AUX PRODUITS

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

5.1.1 ETHANOL


Désignation	FDS	CAS	Numéro CE
Ethanol 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			
Etat 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 vapeurs	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 18 : 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 dépressifs 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 GAZ NATUREL


Désignation	FDS	CAS	Numéro CE
Gaz naturel liquéfié Synonyme : GNL	LGNERATION		
Classification et risques			
Mentions de dangers selon le règlement CE n°1272/2008		H224 H281	Gaz inflammable catégorie 1 Gaz sous pression
Propriétés			
Etat physique à 20°C	Liquide	Masse molaire	-
Masse volumique en kg/m ³	420 à 470 à - 162°C (liquide)	Point éclair en °C	< - 58°C < - 72°C
Pression de vapeurs	Pas d'information disponible	Température d'auto-ignition en °C	410°C
Point d'ébullition en °C	-166°C à -157°C	LIE(%vol)	5 %
Densité de vapeurs	0,54 -0,66 (air = 1)	LES (%vol)	15 %
Solubilité	0,024 - 0,061 g/l dans l'eau	Point de congélation	-183°C
Incompatibilités	Stable dans les conditions recommandées de manipulation et de stockage En cas de perte de confinement risque d'inflammation en présence d'air Tenir à l'abri de flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Eviter l'accumulation de charges électrostatiques Matières à éviter : oxydants forts, halogènes.		

Tableau 19 : Fiche synthétique du GNL

Valeurs limites d'exposition professionnelle

US (ACGIH2009): VLE-8h. VLE moyennée sur 8h: 1000 ppm

Toxicité aigüe

Le contact avec le produit peut provoquer des brûlures par le froid.

Le contact direct avec le gaz liquéfié peut provoquer des brûlures aux yeux.

Peut causer l'asphyxie à concentration élevée. Les symptômes peuvent être une perte de connaissance ou de motricité. La victime peut ne pas en avoir conscience. Possibilité d'effets narcotiques à faible concentration, les symptômes peuvent être des étourdissements, des maux de tête, des nausées, une perte de coordination voire une perte de conscience.

CL50 par inhalation (15 minutes) : 800 000 ppm

Sensibilisation

Il n'existe aucune donnée indiquant que la substance présente un potentiel de sensibilisation respiratoire et cutanée.

Effets spécifiques

Ne contient pas de composé listé comme cancérigène ou mutagène.

Informations écologiques

Toxicité : non classé

Biodégradabilité : le produit est biodégradable.

Bioaccumulation : le potentiel de bioaccumulation du produit dans l'environnement est très faible.

Mobilité dans le sol : le produit n'est pas susceptible de générer des pollutions du sol ou de l'eau

Mobilité dans l'air : les constituants se diluent rapidement et subissent une photodégradation.

5.1.3 DANGERS LIES MATIERES COMBUSTIBLES

Les stockages de matières combustibles présentent un danger d'incendie. Les principaux produits de combustion sont la vapeur d'eau et les oxydes de carbones, pour les matières à base de cellulose. L'entreprise ne dispose pas de stock de matières combustibles sur le site.

5.1.4 INCOMPATIBILITES 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 refroidissement et 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 LIES A L'EXPLOITATION

5.2.1 DANGERS LIES AUX STOCKAGES

Stockages d'alcools

Les stockages d'alcools 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.

Ethanol (%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 20 : 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 LIES AUX TRANSFERTS

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

- les opérations de dépotage d'alcools
- les transferts de liquides de chai à chai, de cuveries extérieures à la distillerie.

Les fuites sur 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 LIES AUX AUTRES EQUIPEMENTS 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.

Les bureaux, vestiaires : ces locaux présentent un danger d'incendie ordinaire et ne seront pas retenus comme potentiel de danger.

5.2.4 DANGERS LIES AUX PHASES TRANSITOIRES

Les phases transitoires sont limitées sur le site. Elles concerneront principalement les mises en service et arrêts des équipements de distillation. Celles-ci seront toutefois encadrées par des contrôles de l'exploitant.

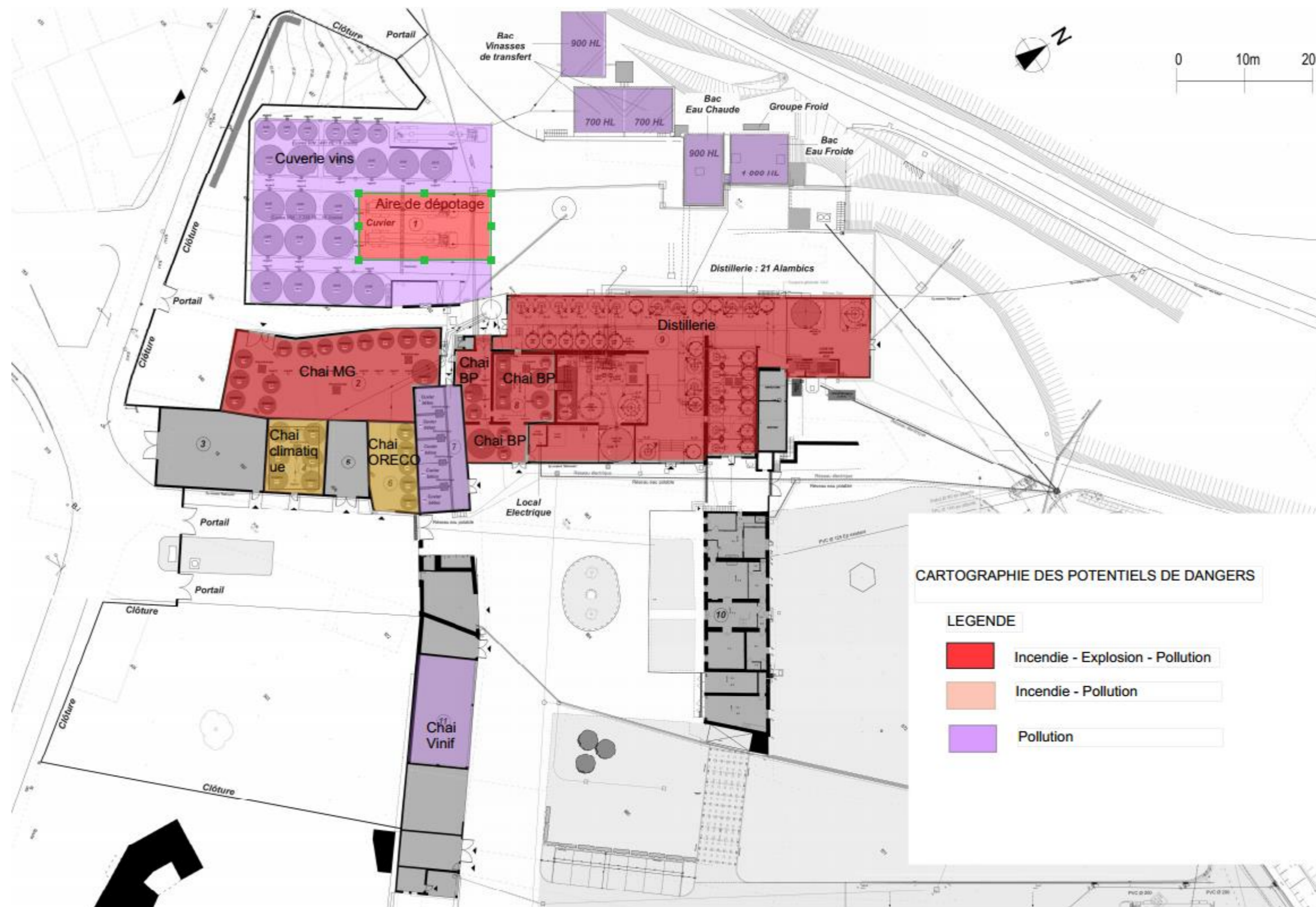
5.3 SYNTHESE ET CARTOGRAPHIE

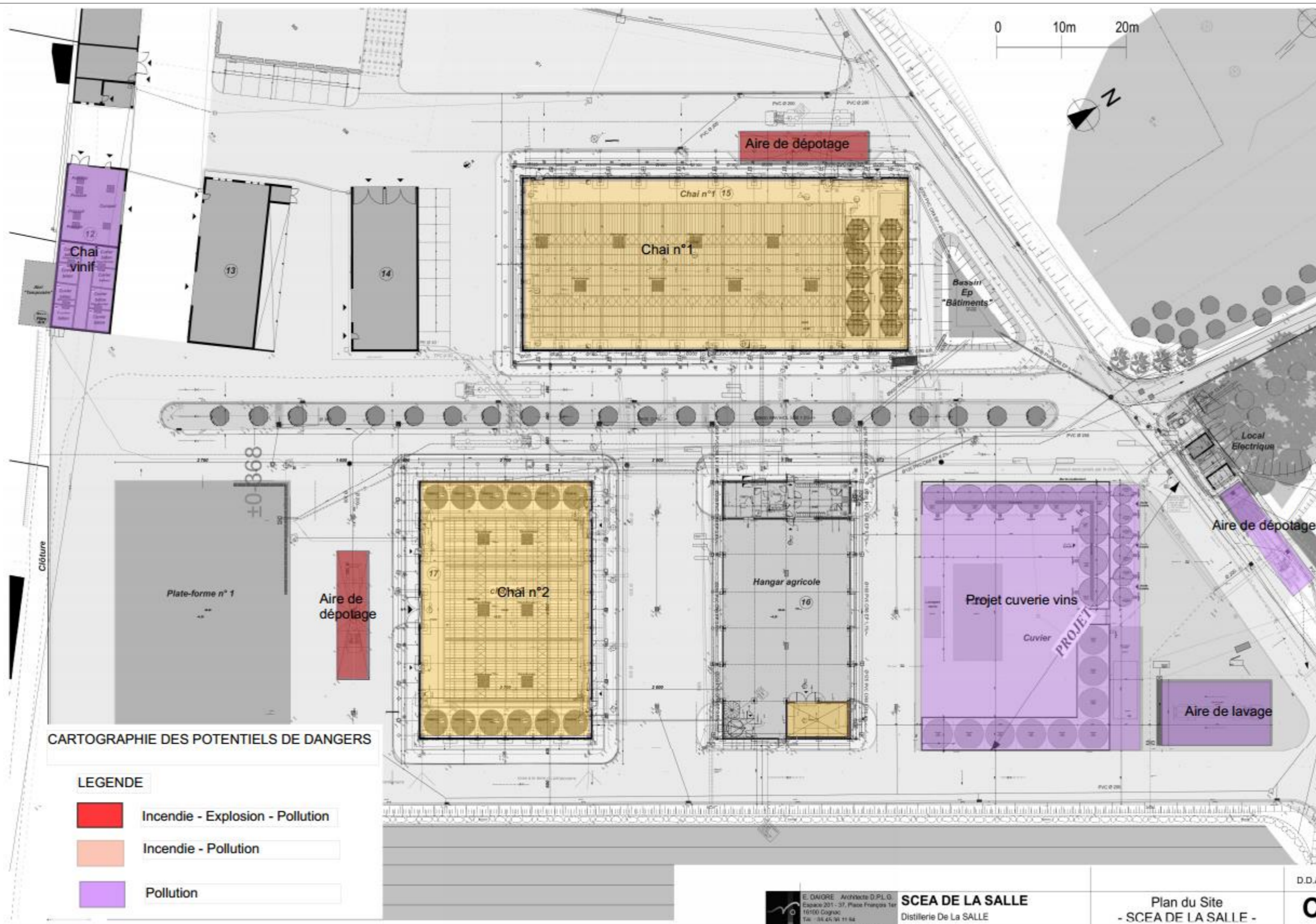
Le tableau suivant résume les potentiels de dangers associés aux installations et précise ceux qui seront retenus à étudier dans l'analyse de risques.

SYSTEME	POTENTIEL DE DANGER	ERC	PHENOMENE DANGEREUX
Chai MG	279 m ³ d'alcools + cuves alcools	Fuite ; nappe Ignition	Incendie + Explosion + Pollution
Chai climatique	95 m ³ d'alcools	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, pollution
Chai ORECO	57 m ³ d'alcools	Fuite ; nappe, ignition	
Chai BP	265 m ³ d'alcools + cuves alcools	Fuite ; nappe, ignition	Incendie + Explosion + Pollution
Chai n°1	1999 m ³ d'alcools	Fuite ; nappe, ignition	Incendie, pollution
Chai n°2	1595 m ³ d'alcools		
Distillerie	Alambics - alcools	Fuite ; nappe Ignition	Incendie + Explosion + Pollution
Chai vins, chai de vinification, cuveries vins extérieures	La plus grosse cuve 1240 hl	Fuite ; nappe	Pollution
Postes de dépotage alcools	25 m ³	Fuite	Incendie, explosion, pollution
Postes de dépotage de vins et de vinasses	25 m ³	Fuite	Pollution
Bassins à vinasses	Vinasses	Fuite	Pollution
Local phytosanitaires	Produits agropharmaceutiques en faibles quantités	Fuite, ignition	Incendie, pollution

Tableau 21 : Synthèse de la caractérisation des potentiels de dangers

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





E. DAIRE Architecte D.P.L.G.
 Espace 201 - 37, Place François Ter
 16100 Cognac
 Tél : 05 45 91 11 62

SCEA DE LA SALLE
 Distillerie De La SALLE

Plan du Site
 - SCEA DE LA SALLE -

D.D.A.
C

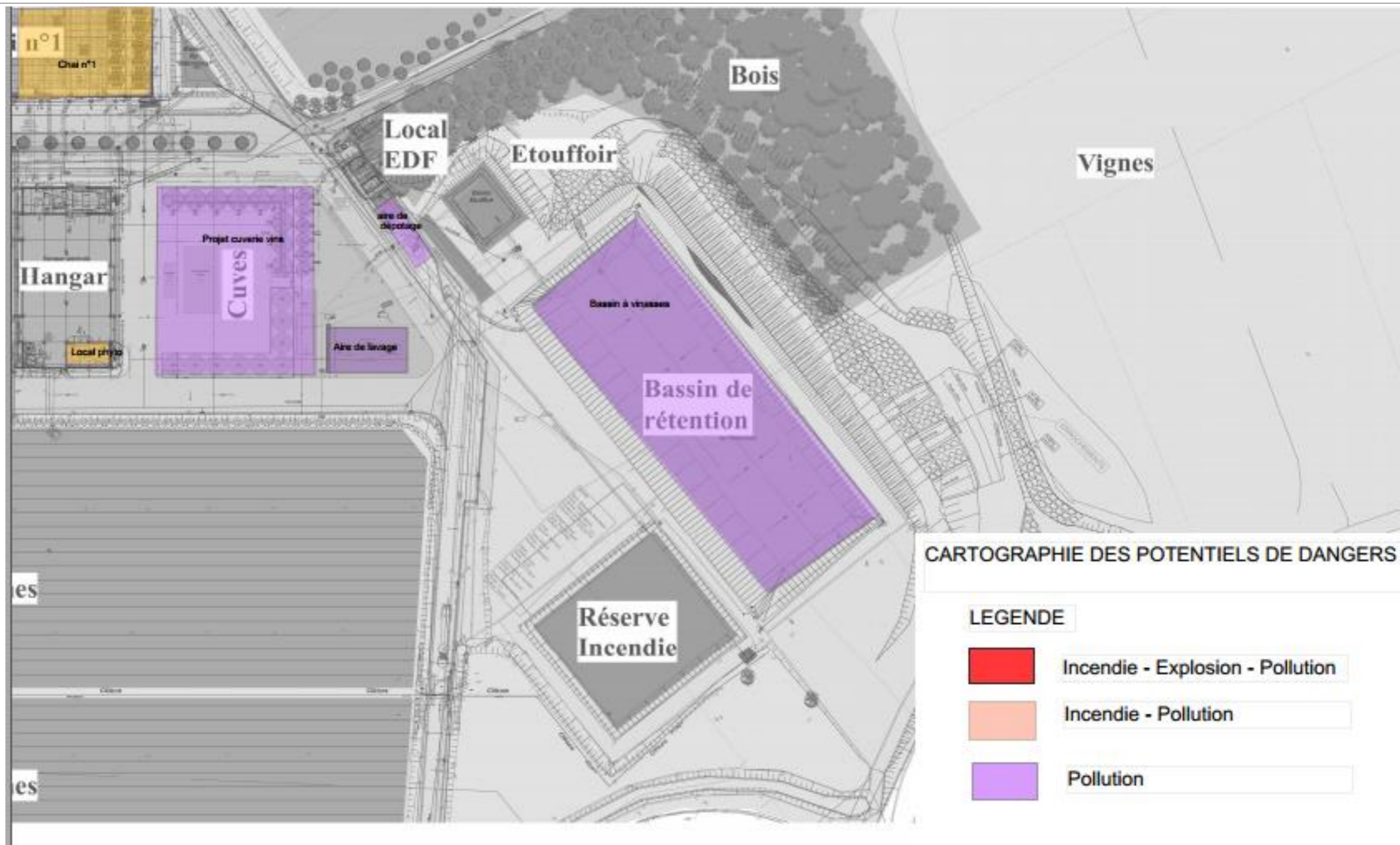


Figure 34 : Cartographies des potentiels de dangers

5.4 REDUCTION 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 événement 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 DISTILLERIE DE LA SALLE, 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. L'entreprise est aussi propriétaire des terres agricoles avoisinantes ;
- 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 4h 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.

Ainsi les derniers chais construits et le projet de stockage de vins tiennent compte de ces éléments afin d'améliorer la sécurité. Tous les écoulements accidentels sur les chais et aires de dépotage d'alcools nouvelles seront récupérés dans un bassin étouffoir et une rétention déportée.

D'une manière générale, les principes de réduction du risque lors de la conception des installations projetées sont issus des arrêtés préfectoraux et cahier des charges applicables aux stockages d'alcools de CHARENTE et CHARENTE-MARITIME.

Les autres mesures déjà mises en œuvre sur le site sont les suivantes :

- la mise en rétention des chais de stockage d'alcools, aires de dépotage et de la cuverie vins sur les bassins tampons à vinasses au nord-ouest du site avec transfert par pompage dans le bassin à vinasses de 7500 m³,
- la mise en œuvre d'acrotère sur le mur de séparation des chais MG / climatique / ORECO ;
- le compartimentage des camions citerne en capacités de 80 hl maximum permet également de réduire le potentiel de dangers.

A noter que l'entreprise souhaite pouvoir garder la possibilité de mettre une ou plusieurs cuves inox dans le chai MG. Ainsi, il sera considéré que le chai MG est susceptible de présenter aussi un risque d'explosion. La taille maximale de cuve retenue dans cette hypothèse est de 20 m³.

6. ANALYSE DU RETOUR D'EXPERIENCE

6.1 ACCIDENTS SUR SITE

La DISTILLERIE DE LA SALLE n'a à ce jour connu aucun sinistre d'incendie affectant ses distilleries ou stockages d'alcools.

A noter que le site a fait l'objet d'une visite d'inspection le 6 mars 2018 par l'inspectrice de l'Environnement, suite à une plainte de l'organisme AFB (ex-ONEMA) pour pollution du fossé situé en contrebas des installations via un écoulement le long du coteau chargé en matières organiques.

Suite aux investigations pour remonter à l'origine de l'écoulement, il a été constaté que ce rejet provenait du chai de vinification contenant les 8 cuiviers béton. Les eaux de rinçage du chai vinaire s'écoulaient dans un puisard qui rejoignait le réseau pluvial évacué vers le milieu naturel par un système de collecte (fossé qui longe la clôture située côté nord de l'installation, puis le long du chemin blanc au nord de l'étang et le ruisseau de la GARNERIE, affluent de L'ANTENNE).

Suite à ce constat et à la demande de l'inspection de la DREAL, la DISTILLERIE DE LA SALLE a procédé au raccordement du chai vinaire au bassin à vinasses ainsi qu'à la livraison des déchets organiques issus du nettoyage du puisard à une entreprise spécialisée (SEDE ENVIRONNEMENT).

Le rapport d'inspection et le courrier de réponse de l'entreprise avec les justificatifs sont joints en annexe.

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),

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

6.2.1 SYNTHESE 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 le taux d'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 ; 4 cas étrangers ont été considérés dans l'analyse.

Typologie	1992 à 2012 (582 cas) - (%)	Echantillon étudié (53 cas) - (%)
Incendie	64	32
Explosion	7,4	17
BLEVE	0,2	0
Rejet de matière	43	74
Chutes / Projections équipements	4,0	0

Tableau 22 : 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 (NH₃, 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 entant 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 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).

Certains accidents font état de flammes de plusieurs mètres de hauteur (Aria 6157, 10118, 37725, 41244) ; ces feux sont difficiles à combattre et les secours utilisent de la mousse, voire de la terre ou du sable pour leur extinction.

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

Les épisodes de pollution sont nombreux dans l'échantillon des 53 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, 37725), 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, 43158) 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, 23249).

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 beaucoup utilisés dans ce type d'activité tel 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).

6.2.1.2 CONSEQUENCES DES ACCIDENTS

Principales conséquences	Référence 1992 à 2012 (22 124 cas) - (%)	Echantillon étudié (53 cas) - (%)
Morts	1,3	3,7
Blessés	15	11
Dommages matériels internes	73	42
Dommages matériels externes	3,9	0
Pertes d'exploitation	28	21
Population évacuée	4,1	3,7
Population confinée	1,0	0
Pollution atmosphérique	13	15
Pollution des eaux de surface	13	53
Contamination des sols	4,4	5,7
Atteinte à la faune sauvage	3,3	21

Tableau 23 : 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, 32974), 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.

6.2.1.3 LES ENSEIGNEMENTS TIRES

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 :
 - prévention et protection du risque foudre, mise à la terre et équipotentialité des masses métalliques,
 - conformité et contrôle des installations électriques,
 - mise en place d'un permis feu pour tous travaux avec points chauds,
 - procédures de dépotage des alcools et mise à la terre des citernes,
 - mises en place d'évents convenablement dimensionnés sur les nouvelles cuves pour limiter les effets de pressurisation,
 - limitation des actes de malveillance grâce à de la détection anti-intrusion ;

- sur la protection en cas d'accident,
 - implantation des derniers chais construits à la distance d'éloignement réglementaire des limites de propriété,
 - résistance au feu des matériaux de construction,
 - mise en place d'un réseau de collecte des écoulements accidentels drainant structures et zones de dépotage,
 - ressources en eau en adéquation avec les scénarios d'accidents,
 - limitation des conséquences grâce à la détection incendie et la télétransmission des alarmes.

7. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

7.1 PRESENTATION DE LA METHODE

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 :

ECHELLE 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 24 : Matrice d'évaluation de la gravité de l'APR

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

ECHELLE DE PROBABILITÉ		
Classe de probabilité	Définition	Fréquence par an
1 – Très rare	Evènement non identifié dans le secteur d'activité de l'établissement mais déjà identifié dans l'industrie	< 10 ⁻⁴ par an
2 – Rare	Evènement non identifié dans l'établissement mais identifié pour d'autres établissements exerçant une activité similaire.	< 10 ⁻³ par an
3 – Possible	Evènement observable au moins une fois pendant l'intervalle de fonctionnement du système	< 10 ⁻² par an
4 – Fréquent	Evènement observable périodiquement pendant l'intervalle de fonctionnement du système.	< 10 ⁻¹ par an

Tableau 25 : 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.

CRITICITE				
1 – Très rare	C	C	B	A
2 – Rare	C	B	A	A
3 – Possible	B	A	A	A
4 – Fréquent	A	A	A	A
Probabilité Gravité	4 – Majeur	3 - Critique	2 – Significative	1 - Mineure

Tableau 26 : 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, gaz, ...),
 - par le recours à la sous-traitance pour des phases de maintenance, de travaux sur les installations, etc.

7.2.1 EVENEMENTS AGRESSEURS EXTERNES

7.2.1.1 LES ACTIVITES EXTERIEURES A L'ETABLISSEMENT

Il n'y a pas d'installations industrielles à côté de l'établissement susceptible de l'impacter. Les installations existantes et projetées sont supposées en dehors de tout périmètre d'effets associés à des phénomènes dangereux provenant d'installations voisines.

7.2.1.2 LA CIRCULATION EXTERIEURE

Compte tenu de l'implantation des principaux locaux à risques, la circulation extérieure ne constitue pas une menace importante pour le site.

La route de la GARNERIE n'est pas susceptible d'engendrer un réel danger pour les installations, un impact est très peu probable et difficile au vu des implantations et de la configuration routière. De plus, les bâtiments seront tous protégés par une clôture et sont tous maçonnés, présentant ainsi une certaine résistance aux chocs.

7.2.1.3 LE TRAFIC AERIEN

Compte tenu de l'éloignement des aérodromes, le risque de chute d'avion dans l'emprise du site n'est pas retenu. D'après les sources bibliographiques « Eléments de sûreté nucléaire » (Jacques LIBMAN) et « Approche de la Sûreté des sites nucléaires » (IPSN – Jean FAURE 1995), la probabilité de chute d'un avion militaire, incluant les phases de décollage, d'atterrissage et de vol) est de l'ordre de $1.10^{-11}/m^2$.

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 8 km de la piste d'atterrissage la plus proche. La probabilité ci-dessus sera donc divisée par trois.

Ce niveau d'occurrence est très faible et n'est donc pas prédominant par rapport aux occurrences de type sources d'ignition. En conséquence le risque de chute d'avion ne sera pas retenu comme événement initiateur d'un phénomène dangereux sur le site du projet de la DISTILLERIE DE LA SALLE.

7.2.1.4 LES RESEAUX COLLECTIFS

Hormis l'alimentation en gaz naturel, il n'y a pas de réseau collectif proche susceptible d'impacter les installations ou de nuire à leur sécurité. Aucune ligne électrique ne surplombe les installations.

Le point de coupure gaz est localisé au pied de l'escalier côté Ouest de la distillerie. Une coupure est également possible au poste de détente côté Ouest entre le chai MG et la cuverie vins.

7.2.1.5 LA 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 sous détection intrusion de toutes les structures couplée à de la vidéosurveillance,
- la mise en place d'une détection incendie sur tous les stockages d'alcools,
- la clôture de l'ensemble du site.

7.2.1.6 FEUX DE FORETS

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

Le site n'est pas situé dans une zone boisée dense susceptible de propager un incendie jusqu'au installations du site.

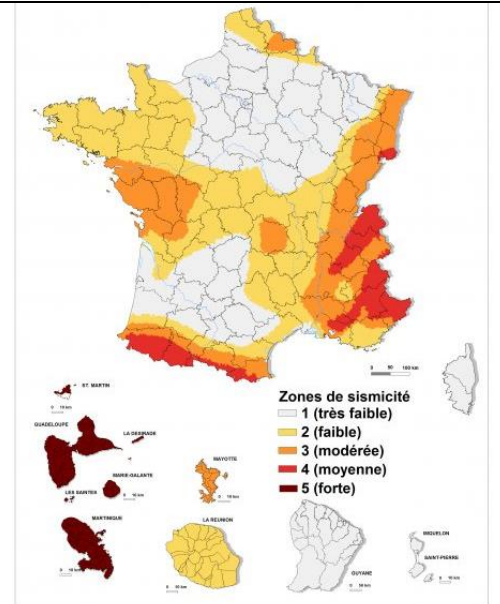
7.2.1.7 RISQUE SISMIQUE

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 CHERVES-RICHEMONT se trouve en zone de sismicité 3, c'est-à-dire dans la zone de sismicité modérée.**

L'aléa sismique modéré correspond à une accélération comprise entre 1,1 m/s² et 1,6 m/s².



Source : BRGM
Figure 35 : 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"> Bâtiments dans lesquels il n'y a pas d'activité humaine nécessitant un séjour de longue durée
II	<ul style="list-style-type: none"> Bâtiments d'habitation individuelle, Etablissements recevant du public (ERP) de 4^{ème} et 5^{ème} catégorie à l'exception des écoles selon R123-2 et R123-19, Bâtiments dont la hauteur est inférieure ou égale à 28 mètres dont : <ul style="list-style-type: none"> Les bâtiments d'habitation collective, Les bâtiments à usage commercial ou de bureau pouvant accueillir simultanément au plus 300 personnes, Les bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes, Les parcs de stationnement ouverts au public.

III	<ul style="list-style-type: none">• Etablissements scolaires,• Etablissements recevant du public de 1ère, 2ième et 3ième catégorie selon R123-2 et R123-19,• Bâtiments dont la hauteur est supérieure à 28 mètres dont :<ul style="list-style-type: none">○ Les bâtiments d'habitation collective,○ Les bâtiments à usage de bureau,○ Les bâtiments pouvant accueillir simultanément plus de 300 personnes dont les bâtiments à usage commercial ou de bureau non classé ERP,○ Les bâtiments industriels pouvant accueillir plus de 300 personnes,○ Bâtiments des établissements sanitaires et sociaux à l'exception des bâtiments de santé,○ Bâtiments des centres de production collective d'énergie.
IV	<ul style="list-style-type: none">• 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),• Bâtiments assurant la production et le stockage d'eau potable et la distribution publique d'énergie,• Etablissements de santé,• Centres météorologiques.

Les bâtiments réalisés relèvent de la catégorie d'importance II.

L'entreprise a fait réaliser une étude géotechnique préalablement à la construction des 2 chais ainsi qu'un contrôle par un bureau de contrôle de l'intégration des règles parasismiques en vigueur dans la conception des chais.

Conclusion sur le risque sismique

Les règles de construction définies à l'article 4 de l'arrêté du 22 Octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » doivent être appliquées.

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
 - 2° A la construction de bâtiments nouveaux des catégories d'importance II, III et IV dans les zones de sismicité 3,4 et 5 définies par l'article R. 563-4 du code de l'environnement ;
 - pour les bâtiments existants : « En zone de sismicité 3 :
Pour les bâtiments de catégories d'importance II, III et IV :
1. 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 agr = 0,66 m/s² ou de la norme NF P 06-014 mars 1995 amendée A1 février 2001 s'il s'agit de bâtiments de catégorie II 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.
2. Dans les cas visés à l'alinéa précédent, le remplacement ou l'ajout des éléments non structuraux respectera les dispositions prévues dans la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 pour ces éléments, avec la valeur d'accélération agr = 0,66 m/s².
- à l'article 4 pour les bâtiments nouveaux :
 - « I. — I.-Les principes de conception, de calcul et de dimensionnement applicables aux bâtiments mentionnés à l'article 3 sont ceux 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.
 - La justification des éléments structuraux et non structuraux est réalisée en respectant les règles d'application définies dans les normes précitées. Les dispositifs constructifs non visés par les règles d'application des normes précitées sont justifiés par application des principes de la norme NF EN 1990 mars 2003, le cas échéant étendus aux éléments non structuraux, en tenant compte du caractère spécifique de leurs matériaux et procédés constitutifs. »

7.2.1.8 CAVITES SOUTERRAINES ET MOUVEMENTS DE TERRAIN

Comme indiqué aux chapitres 3.6.2.3 et 3.6.2.4 de cette étude de dangers :

- aucun mouvement de terrain n'est recensé sur la commune de CHERVES-RICHEMONT.
- la base de données du BRGM ne recense pas de cavités souterraines à moins de 1,5 km du site.

7.2.1.9 EVENEMENTS 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 :

- le site est en zone d'aléa moyen du phénomène de retrait gonflement des argiles.

7.2.1.9.2 LA Foudre

La foudre est un évènement initiateur d'incendie ou d'explosion. Les ICPE soumises à autorisation au titre de la rubrique 4755 et à enregistrement au titre de la rubrique 2250 (lorsque la capacité de distillation dépasse 150 hl d'Alcool pur par jour) 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). Elles seront installées par une entreprise QUALIFOUDRE d'ici fin 2018 et feront l'objet d'une vérification initiale.

Les installations feront aussi l'objet d'une vérification périodique.

7.2.1.9.3 PRECIPITATIONS - INONDATION

La commune a fait l'objet de 8 arrêtés de catastrophe naturelle (cf chapitre 3.6.1) pour cause de :

- Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain (1 arrêté)
- Inondations et coulées de boue (5 arrêtés) ;
- 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 de la DISTILLERIE DE LA SALLE est hors périmètre :

- d'un PPRN Inondation,
- d'un TRI (territoire à risque d'inondation).

La commune de CHERVES-RICHEMONT est concernée par le PAPI CHARENTE.

La distillerie n'est pas inscrite dans les périmètres des zones inondables définis dans les AZI du Fossé du ROY et de l'ANTENNE.

La commune de CHERVES-RICHEMONT est concernée par le risque de remontée de nappes dans les sédiments (cf. chapitre 3.6.2.5.5).

Le site est partagé en 3 zones de sensibilité variable selon un axe Nord-Sud vis-à-vis de l'aléa remontée de nappes, avec :

- au nord une sensibilité moyenne,
- au centre du site, une sensibilité faible,
- au sud du site une sensibilité faible à très faible.

Au regard des installations existantes et projetées, une remontée de nappes est peu probable.

7.2.1.9.4 TEMPERATURES EXTREMES

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'alcools réalisés à l'intérieur de bâtiments sont protégés des variations de température de la région qui restent somme toutes relativement modérées.

Les installations les plus sensibles au gel demeurent les conduites d'eau. Une attention particulière à l'isolation des canalisations d'eau des R.I.A sera à apporter dans le cadre du projet. Des mesures de type cordon chauffant, isolation, seront mises en œuvre lorsque nécessaire.

7.2.1.9.5 LES VENTS

Les données relatives aux vents ont été présentées au chapitre « 3.5.5.4 - Les vents ».

Les vents dominants sont principalement caractérisés par des directions d'Ouest et de Nord-Ouest.

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 GRELE

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

7.2.2 EVENEMENTS AGRESSEURS D'ORIGINE INTERNE

7.2.2.1 LA CIRCULATION

Les véhicules et engins qui circulent sur le site présentent un danger de collision soit entre eux, soit avec des équipements ou installations du site. 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.

L'entreprise a prévu d'actualiser son plan de circulation, intégrant des limitations de vitesse et des zones de dépotage, de stationnement, etc.

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'UTILITE

Il n'y a pas de danger particulier en cas de perte d'électricité ou d'air sur les installations.

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

- les blocs autonomes ; ils sont secourus par batteries,
- la détection incendie et la détection intrusion : elles seront secourues par batterie avec une autonomie de 10h en veille et 3 min en alarmes (fonctionnement des sirènes),
- la télésurveillance à distance de la distillation.

L'entreprise dispose d'un groupe électrogène de 160 kVA capable d'alimenter l'ensemble des installations pendant 48 h grâce à une réserve de gasoil de 3 m³ intégrée.

Ce groupe réside au sein d'un bloc container mobile sis à une vingtaine de mètres de l'étouffoir. La mise en marche du groupe s'effectue automatiquement sur coupure générale d'électricité.

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 :

- 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 sont encadrées par les responsables du site et font l'objet en cas de points chauds de permis feu cosignés.

7.2.2.4 NON RESPECT DES CONSIGNES

L'entreprise dispose de consignes pour limiter les risques d'accidents 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 PRESENTATION DU GROUPE DE TRAVAIL, DU DECOUPAGE FONCTIONNEL ET DE L'ANALYSE DE RISQUES

7.3.1 PRESENTATION 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 :

- Monsieur Xavier BONNARME, gérant et responsable sécurité de la DISTILLERIE DE LA SALLE,
- Monsieur Cédric MUSSET, Consultant de la société 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 PRESENTATION DU DECOUPAGE FONCTIONNEL

Le découpage fonctionnel appliqué au site a été le suivant :

DÉSIGNATION	SYSTÈME
A	Stockages d'alcools et distillerie
B	Postes de dépotage d'alcools et transferts
C	Stockages de vins
D	Locaux électriques – bureaux - vestiaires

Tableau 27 : matrice d'évaluation de la probabilité de l'APR

7.3.3 RESULTATS DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE 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	Evènement indésirable	Evènement initiateur de l'évènement redouté central	Probabilité	Evènement Redouté Central (ERC)	Conséquences de l'ERC	Gravité	Criticité	Mesures de prévention	Mesures de protection
A	Stockages d'alcools & distillerie	Erreur de manipulation	Déversement accidentel et occurrence d'une source d'ignition	3 à 4	Départ d'incendie Source d'ignition	Incendie du stockage Explosion de cuves Ecoulements enflammés et risques de pollution par les produits et les eaux d'extinction	3 à 4	C	Formation des opérateurs	Murs coupe-feu Moyens en eau Rétention des écoulements
		Non respect des consignes (interdiction de fumer...)							Sensibilisation aux risques et formation	
		Travaux							Permis de travail – permis feu	
		Choc							Plan de circulation	
		Défaillance équipement / contenant							Maintenance des installations	
		Défaillance électrique							Maintenance et contrôle périodique des installations	
		Foudre							Maintenance et contrôle périodique des installations	
B	Poste de dépotage d'alcools et transferts	Erreur de manipulation	Déversement accidentel et occurrence d'une source d'ignition	2 à 3	Départ d'incendie	Explosion Pollution des eaux et des sols par les produits et les eaux d'extinctions	3 à 4	C	Formation des opérateurs	Moyens en eau Rétention des écoulements
		Non respect des consignes (interdiction de fumer...)							Sensibilisation aux risques et formation	
		Travaux							Permis de travail – permis feu	
		Choc							Plan de circulation	
		Défaillance équipement							Maintenance des installations	
		Défaillance électrique							Maintenance et contrôle périodique des installations	
		Foudre							Maintenance et contrôle périodique des installations	
C	Stockages de vins	Travaux	Fuite	3 à 4	Déversement accidentel	Pollution	3 à 4	B	Formation des opérateurs	Rétention des stockages
		Choc							Plan de circulation	
		Défaillance équipement							Maintenance des installations	
D	Locaux électriques – bureaux – vestiaires	Travaux	Occurrence d'une source d'ignition	3 à 4	Départ d'incendie	Risques de pollution par les eaux d'extinction		B	Permis de travail – permis feu	Moyens en eau
		Choc							Plan de circulation	
		Défaillance équipement							Maintenance des installations	
		Défaillance électrique							Maintenance et contrôle périodique des installations	
		Foudre							Maintenance et contrôle périodique des installations	

Tableau 28 : Synthèse de l'APR

CAUSES D'ORIGINE EXTERNE AFFECTANT LES STOCKAGES

Environnement naturel - Intempéries

N°	Activité	Événement indésirable	Évènement initiateur de l'évènement redouté central	Probabilité	Évènement 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	Epandage accidentel	2	Entrainement 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	Entrainement de produits polluants	Pollution du milieu naturel	2	A	Réseau d'évacuation des eaux dimensionné	Confinement du site
4	/	Pluie abondante	Epandage accidentel	3	Entrainement 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 ou de la distillerie	4	C	Contrôle de la végétation autour des bâtiments Respect des plans de stockage	Ecran thermique (mur)
6	/	Foudre	Inflammation, destruction de systèmes électriques et électroniques de sécurité	/	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	Eloignement des bâtiments par rapport aux agresseurs potentiels et aux axes routiers à transport de marchandises dangereuses	Ecran 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	Eloignement des bâtiments par rapport aux agresseurs potentiels et aux axes routiers à transport de marchandises dangereuses	Ecran 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 29 : Synthèse de l'APR

7.4 SELECTION DES PHENOMENES DANGEREUX

Le tableau suivant précise la liste des phénomènes dangereux retenus comme susceptibles, en l'absence de maîtrise, d'atteindre les enjeux extérieurs de l'établissement directement ou par effets dominos, c'est-à-dire de conduire à un accident majeur caractérisés par des effets létaux ou des effets irréversibles à l'extérieur du site.

TYPE	N°PhD	PHENOMENE DANGEREUX
Incendie	A	Incendie du chai MG
Incendie	B	Incendie du chai climatique
Incendie	C	Incendie du chai ORECO
Incendie	D	Incendie BP
Incendie	E	Incendie de la distillerie
Incendie	F	Incendie généralisé des chais MG, Climatique, ORECO, BP et de la distillerie
Incendie	G	Incendie du chai n°1
Incendie	H	Incendie du chai n°2
Explosion	I	Explosion de bac atmosphérique
Explosion	J	Pressurisation de bac pris dans un incendie
Explosion	K	Explosion du plus grand compartiment d'un camion-citerne
Explosion	L	Explosion de vapeurs dans la distillerie
Explosion	M	Explosion de vapeurs dans un chai
Explosion	N	UVCE gaz naturel
Incendie	O	Incendie de bureaux, locaux techniques, ...

Tableau 30 : Phénomènes dangereux retenus

Les phénomènes dangereux L, M, O non susceptibles d'engendrer de tels effets à l'extérieur du site sont écartés. Il s'agit des phénomènes :

- d'incendie de locaux de type bureaux, local technique, local électrique, vestiaires,
- d'explosion de vapeurs de type ATEX hors zones 0,

L'UVCE (phénomène N) est écarté du fait d'une alimentation souterraine et de la conformité du réseau d'alimentation aux normes en vigueur.

A noter que la présence d'événements convenablement dimensionnés sur les cuves de stockage d'alcools rendrait physiquement impossible le phénomène J de pressurisation de bac pris dans un incendie.

8. EVALUATION DE L'INTENSITE DES PHENOMENES DANGEREUX

8.1 PRESENTATION DES SEUILS REGLEMENTAIRES

Les valeurs de référence pour les installations classées sont données par l'Arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation. Elles sont reprises ci-dessous.

8.1.1 VALEURS DE REFERENCE POUR LES EFFETS THERMIQUES

- Pour les effets sur les structures :
 - 5 kW/m², seuil des destructions de vitres significatives,
 - 8 kW/m², seuil des effets domino (1) et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures ;
 - 16 kW/m², seuil d'exposition prolongée des structures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton ;
 - 20 kW/m², seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton ;
 - 200 kW/m², seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes.
- Pour les effets sur l'homme :
 - 3 kW/m² ou 600 [(kW/m²)^{4/3}].s, seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
 - 5 kW/m² ou 1 000 [(kW/m²)^{4/3}].s, seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ;
 - 8 kW/m² ou 1 800 [(kW/m²)^{4/3}].s, seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine ».

(1) *Seuil à partir duquel les effets domino doivent être examinés.*

8.1.2 VALEURS DE REFERENCE POUR LES EFFETS DE SURPRESSION

- Pour les effets sur les structures :
 - 20 hPa ou mbar, seuil des destructions significatives de vitres (1) ;
 - 50 hPa ou mbar, seuil des dégâts légers sur les structures ;
 - 140 hPa ou mbar, seuil des dégâts graves sur les structures ;
 - 200 hPa ou mbar, seuil des effets domino (2) ;
 - 300 hPa ou mbar, seuil des dégâts très graves sur les structures.
- Pour les effets sur l'homme :
 - 20 mbar, seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme (1) ;
 - 50 mbar, seuils des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine » ;
 - 140 mbar, seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine » ;
 - 200 ou mbar, seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine »

(1) *Compte tenu des dispersions de modélisation pour les faibles surpressions, il peut être adopté pour la surpression de 20 mbar une distance d'effets égale à deux fois la distance d'effet obtenue pour une surpression de 50 mbar.*

(2) *Seuil à partir duquel les effets domino doivent être examinés. Une modulation est possible en fonction des matériaux et structures concernés.*

8.2 PRESENTATION DES MODELES UTILISES

8.2.1 POUR LES FEUX DE RETENTION DES CUVES D'ALCOOLS ET DES CHAIS

Les flux thermiques des phénomènes impliquant de l'alcool sont obtenus selon les hypothèses de la feuille de calcul du Groupe de Travail sur les Dépôts de Liquides Inflammables et du document « Modélisation des effets thermiques dus à un feu de nappe d'hydrocarbures liquides » annexés à la Circulaire DPPR/SEI2/AL- 06- 357 du 31/01/07 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables. Le GTDLI est un groupe de travail piloté par la DRIRE Ile-de-France et constitué :

- des pouvoirs publics : Ministère du Développement Durable (dont BARPI), DRIRE (s), STIIC, DDSC,
- des représentants de la profession (UFIP, USI, UNGDA) et du GESIP,
- d'experts (INERIS, TECHNIP).

Les formules de calculs utilisées sont présentées en annexes de la présente étude.

Ces éléments sont en partie repris dans le rapport d'étude OMEGA 2 – Modélisations de feux industriels de l'INERIS du 14/03/2014.

Ces formules sont reprises également dans le logiciel FLUMILOG, initialement conçu pour la modélisation des flux thermiques générés en cas d'incendie de matières combustibles. Ce logiciel a été élaboré en association de tous les acteurs de la logistique et des trois centres techniques - INERIS, CTICM et CNPP- auxquels sont venus ensuite s'associer l'IRSN et Efectis France,

L'outil a été construit sur la base d'une confrontation des différentes méthodes utilisées par ces centres techniques complétée par des essais à moyenne et d'un essai à grande échelle. Cette méthode prend en compte les paramètres prépondérants dans la construction des entrepôts afin de représenter au mieux la réalité. Il intègre un module spécifique pour les liquides inflammables, dont l'éthanol.

8.3 QUANTIFICATION DES PHENOMENES D'INCENDIE

8.3.1 HYPOTHESES DE MODELISATION

Les hypothèses suivantes sont retenues pour les modélisations :

- prise en compte des murs coupe-feu lorsqu'ils existent,
- la surface en feu retenue équivaut à la surface totale de la nappe susceptible de se former, soit la surface du local,
- les autres mesures de protection de type dispositifs manuels d'extinction ne sont pas pris en compte,
- la cible est située à 1,8 m pour les effets à sur l'homme et à hauteur de toiture pour les effets dominos, ou à mi-hauteur de flamme selon le cas.

8.3.2 DONNEES D'ENTREE DES MODELISATIONS

Les caractéristiques des structures retenues pour les modélisations sont les suivantes.

Structure	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m ²)	Hauteur Sous ferme (m)
A – Incendie du chai MG	31,2 m	11,7 m	365	5,47
B – Incendie du chai climatique	10,7	8,55	92	4,75
C – Incendie du chai ORECO	13,2	6,8	90	4,75
D – Incendie du chai BP	16,2	11,8	191	5,36
E – Incendie de la distillerie	53,2	18,1	965	5,86
F – Incendie généralisé des chais MG, climatique, ORECO, BP et de la distillerie	94	18	1700	5,6
G – Incendie du chai n°1	59,4	26,4	1568	7,6
H - Incendie du chai n°2	39,4	26,4	1041	7,6

Tableau 31 : Données d'entrée des modélisations

8.3.3 RESULTATS DES MODELISATIONS

8.3.3.1 EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME

Le tableau suivant synthétise les périmètres d'effets létaux significatifs (SELS), d'effets létaux (SEL) et d'effets irréversibles (SEI) obtenus pour une cible à hauteur d'homme avec et sans tenue des murs

Structure	Distance en m avec tenue des murs				Distance en m - Effondrement des murs			
	Zone d'effets	SELS (8 kW/m ²)	SEL (5 kW/m ²)	SEI (3 kW/m ²)	Zone d'effets	SELS (8 kW/m ²)	SEL (5 kW/m ²)	SEI (3 kW/m ²)
A – Incendie du chai MG	Longueur	Na	Na	Na	Longueur	12	16	29
	Largeur	Na	Na	Na	Largeur	9	13	17
B – Incendie du chai climatique	Longueur	Na	Na	Na	Longueur	6	8	10
	Largeur	Na	Na	Na	Largeur	6	8	10
C – Incendie du chai ORECO	Longueur	Na	Na	Na	Longueur	6	13	15
	Largeur	Na	Na	Na	Largeur	6	8	12
D – Incendie du chai BP	Longueur	Na	Na	Na	Longueur	8	10	15
	Largeur	Na	Na	Na	Largeur	6	10	14
E – Incendie de la distillerie	Longueur	Na	Na	10	Longueur	14	18	37
	Largeur	Na	5 côté nord	10	Largeur	14	18	24
F – Incendie généralisé des chais MG, climatique, ORECO, BP et de la distillerie	Longueur	Na	5	10	Longueur	14	22	32
	Largeur	Na	5	10	Largeur	10	13	18
G – Incendie du chai n°1	Longueur	Na	16	25	Longueur	22	29	41
	Largeur	Na	10	18	Largeur	15	23	31
H - Incendie du chai n°2	Longueur	Na	13 (côté porte)	27	Longueur	23	31	45
	Largeur	Na	Na	20	Largeur	20	28	40

Na : non atteint – Np : non pertinent

Tableau 32 : Distances d'effets sur l'homme

Les périmètres d'effets sur l'homme sont représentés pages suivantes.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME

Phénomène A d'incendie du chai MG



Avec tenue des murs	Seuil	Murs effondrés
—	Seuil des effets létaux significatifs (8 kW/m ²)	- - -
—	Seuil des premiers effets létaux (5kW/m ²)	- - -
—	Seuil des effets irréversibles (3 kW/m ²)	- - -

Avec tenue des murs, il n'y a pas d'effets à hauteur d'homme à l'extérieur du chai.

Avec les murs effondrés, les périmètres d'effets létaux et irréversibles sortent du site.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME Phénomène B d'incendie du chai climatique

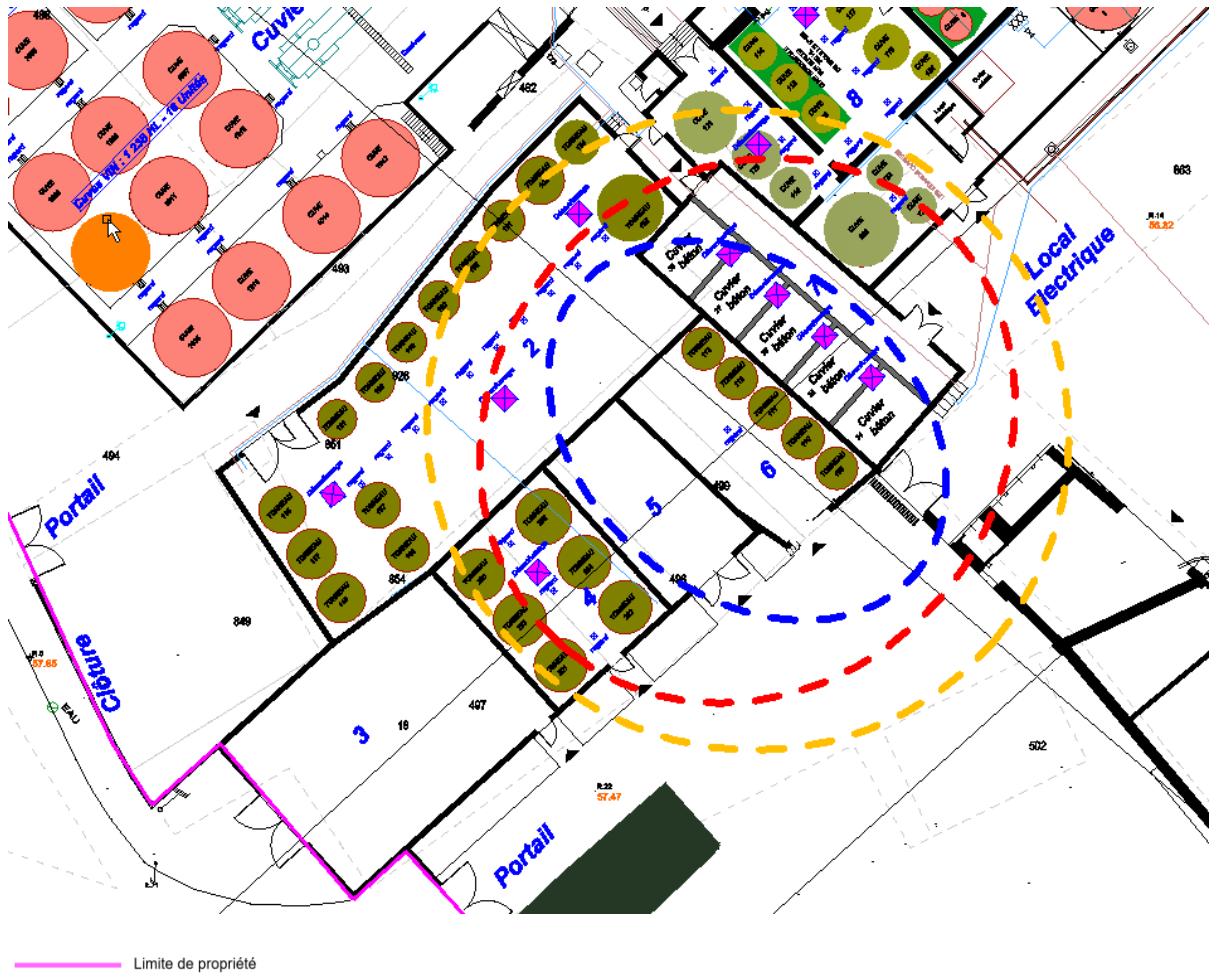


Avec tenue des murs	Seuil	Murs effondrés
—	Seuil des effets létaux significatifs (8 kW/m ²)	- - -
—	Seuil des premiers effets létaux (5kW/m ²)	- - -
—	Seuil des effets irréversibles (3 kW/m ²)	- - -

Avec tenue des murs, il n'y a pas d'effets à l'extérieur du chai climatique.

Avec les murs effondrés, les périmètres d'effets restent dans l'enceinte du site.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME Phénomène C d'incendie du chai ORECO



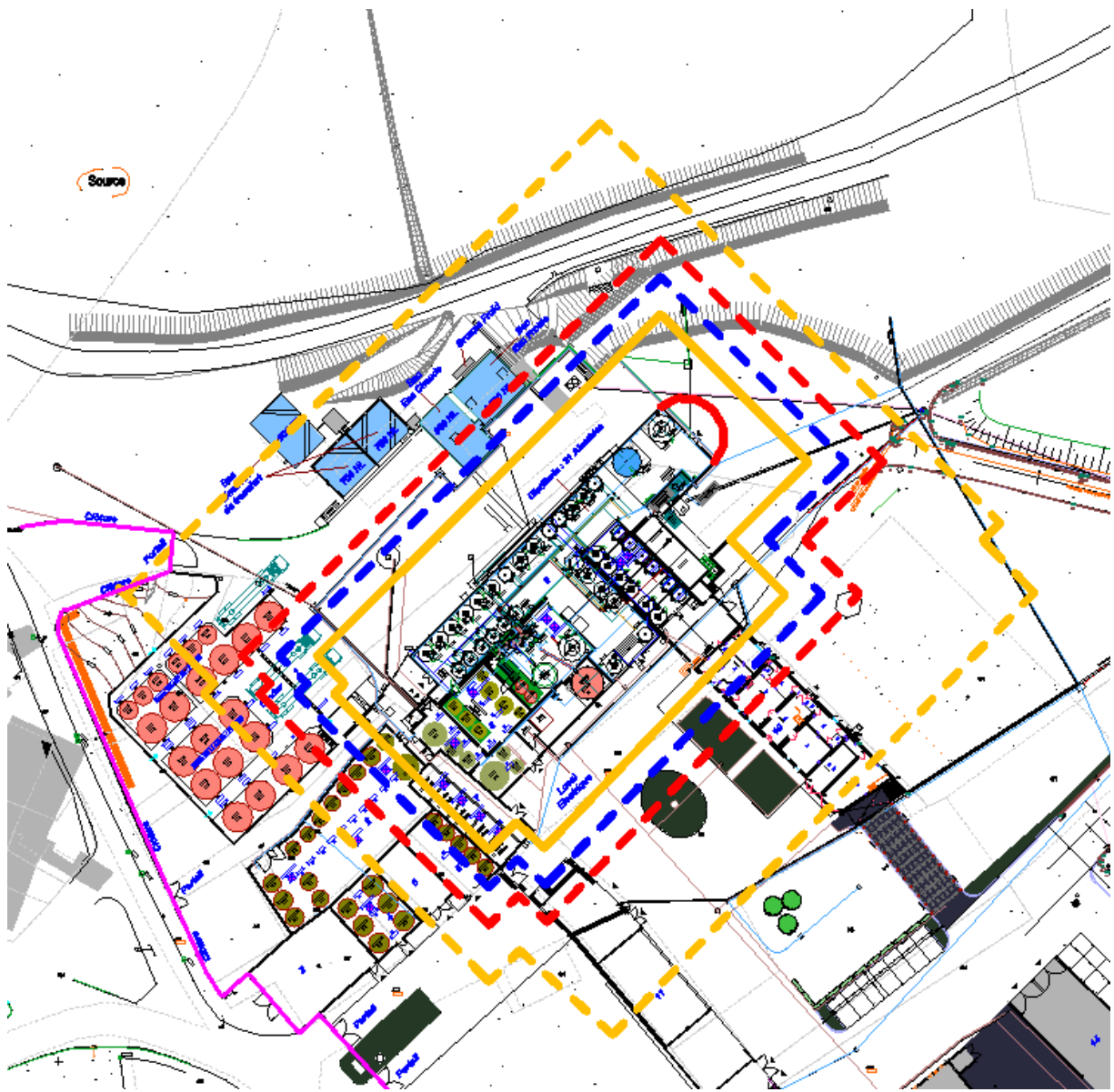
Avec tenue des murs	Seuil	Murs effondrés
—	Seuil des effets létaux significatifs (8 kW/m ²)	- - -
—	Seuil des premiers effets létaux (5kW/m ²)	- - -
—	Seuil des effets irréversibles (3 kW/m ²)	- - -

Avec tenue des murs, il n'y a pas d'effets à l'extérieur du chai.

Avec les murs effondrés, les périmètres d'effets restent dans l'enceinte du site.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME

Phénomène E d'incendie de la distillerie



Avec tenue des murs	Seuil	Murs effondrés
	Seuil des effets létaux significatifs (8 kW/m ²)	
	Seuil des premiers effets létaux (5kW/m ²)	
	Seuil des effets irréversibles (3 kW/m ²)	

Avec tenue des murs, le périmètre des effets irréversibles reste dans l'enceinte du site.

Avec effondrement des murs, tous les périmètres demeurent également dans l'enceinte du site.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME

Phénomène F d'incendie généralisé des chais MG, climatique, ORECO, BP et de la distillerie

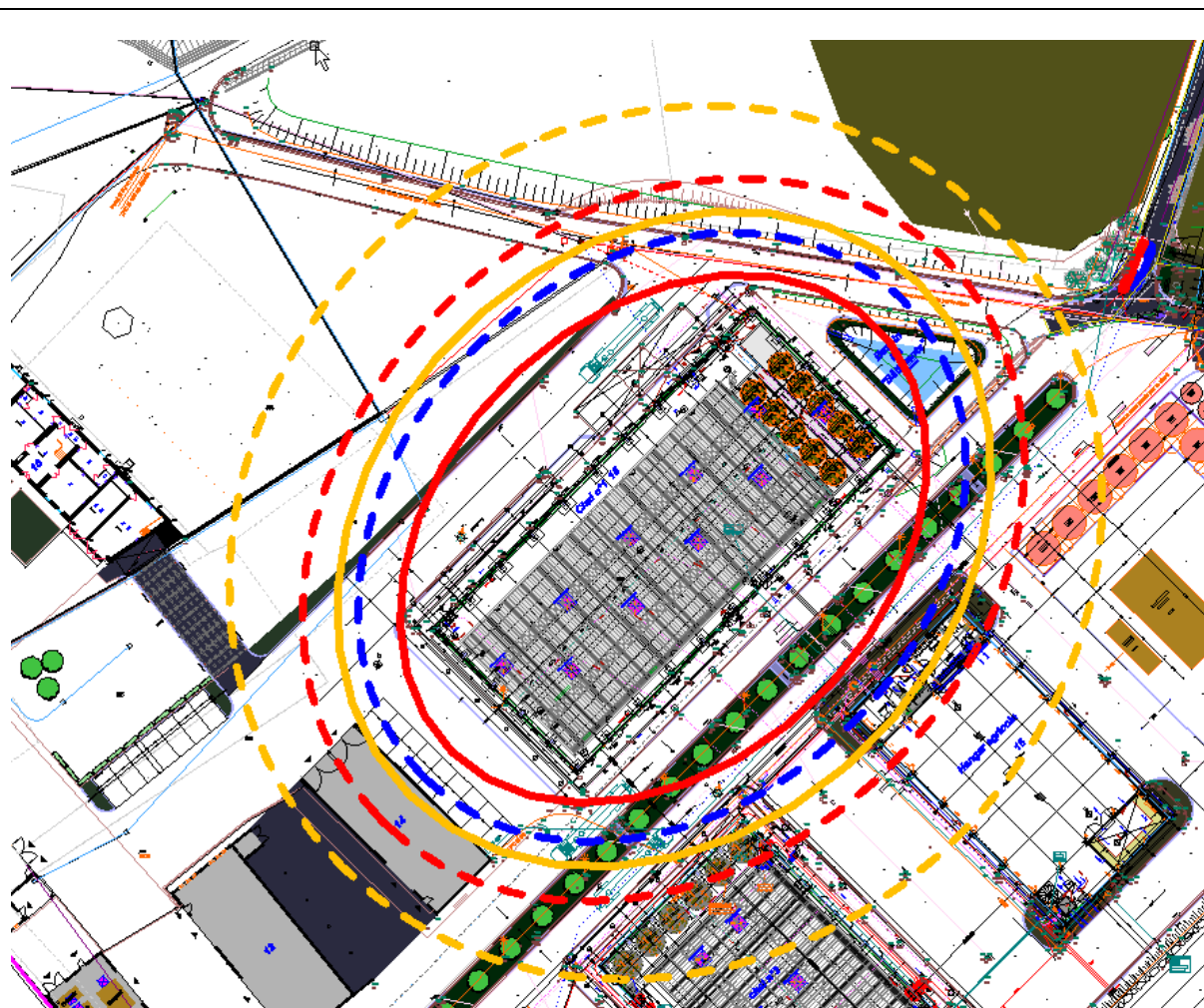


Avec tenue des murs, les périmètres d'effets restent dans l'enceinte du site, à l'exception du périmètre d'effets irréversibles qui tangeante avec la limite de propriété.

Avec effondrement des murs, le périmètre d'effets létaux affecte légèrement la route de la GARNERIE. Le périmètre des effets irréversibles touche une habitation.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME

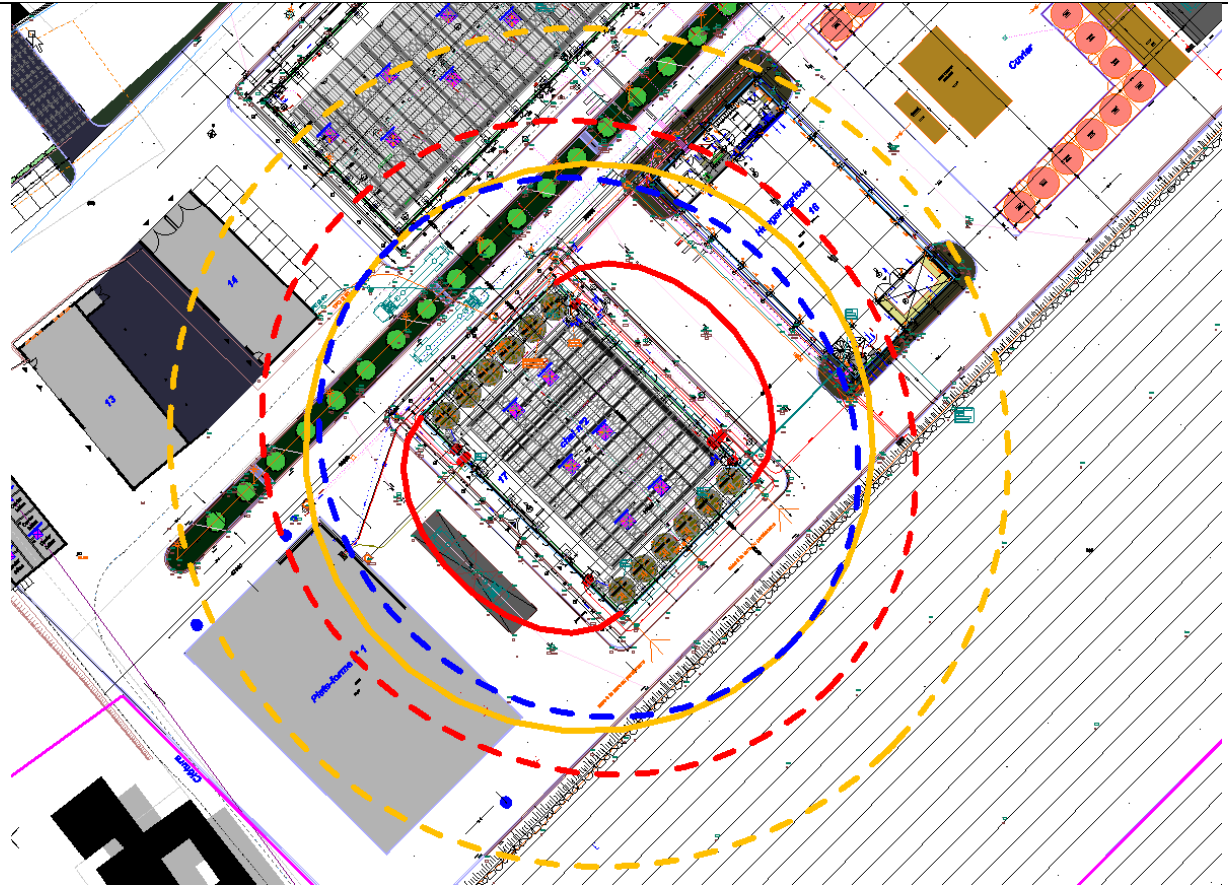
Phénomène G d'incendie du chai n°1



Avec tenue des murs	Seuil	Murs effondrés
	Seuil des effets létaux significatifs (8 kW/m²)	
	Seuil des premiers effets létaux (5kW/m²)	
	Seuil des effets irréversibles (3 kW/m²)	

Avec tenue et effondrement des murs, tous les périmètres d'effets restent dans l'enceinte du site.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES A HAUTEUR D'HOMME Phénomène H d'incendie du chai n°2



Avec tenue des murs	Seuil	Murs effondrés
— (Blue)	Seuil des effets létaux significatifs (8 kW/m ²)	- - - (Blue)
— (Red)	Seuil des premiers effets létaux (5kW/m ²)	- - - (Red)
— (Yellow)	Seuil des effets irréversibles (3 kW/m ²)	- - - (Yellow)

Avec tenue et effondrement des murs, tous les périmètres d'effets restent dans l'enceinte du site.

8.3.3.2 EFFETS THERMIQUES DOMINOS SUR LES STRUCTURES

Le tableau suivant synthétise les périmètres d'effets dominos au seuil de 8kW/m² sur les structures voisines, ou à défaut à mi-hauteur de flamme dépassant du mur, là où le flux thermique est maximal.

En l'absence de mur, la position de la cible la plus défavorable est à mi-hauteur de flamme.

Structure	Zone d'effets	Avec tenue des murs	Effondrement des murs
		Distance au SELS (8 kW/m ²)	Distance au SELS (8 kW/m ²)
A – Incendie du chai MG	Longueur	4 m	12 m
	Largeur	4 m	9 m
B – Incendie du chai climatique	Longueur	Na	6 m
	Largeur	Na	6 m
C – Incendie du chai ORECO	Longueur	Na	6 m
	Largeur	Na	6 m
D – Incendie du chai BP	Longueur	Na	8 m
	Largeur	Na	6 m
E – Incendie de la distillerie	Longueur	3 m	14 m
	Largeur	3 m	14 m
F – Incendie généralisé des chais MG, climatique, ORECO, BP et de la distillerie	Longueur	5 m	14 m
	Largeur	5 m	10 m
G – Incendie du chai n°1	Longueur	14 m	22 m
	Largeur	12 m	15 m
H - Incendie du chai n°2	Longueur	10 m	23 m
	Largeur	10 m	20 m

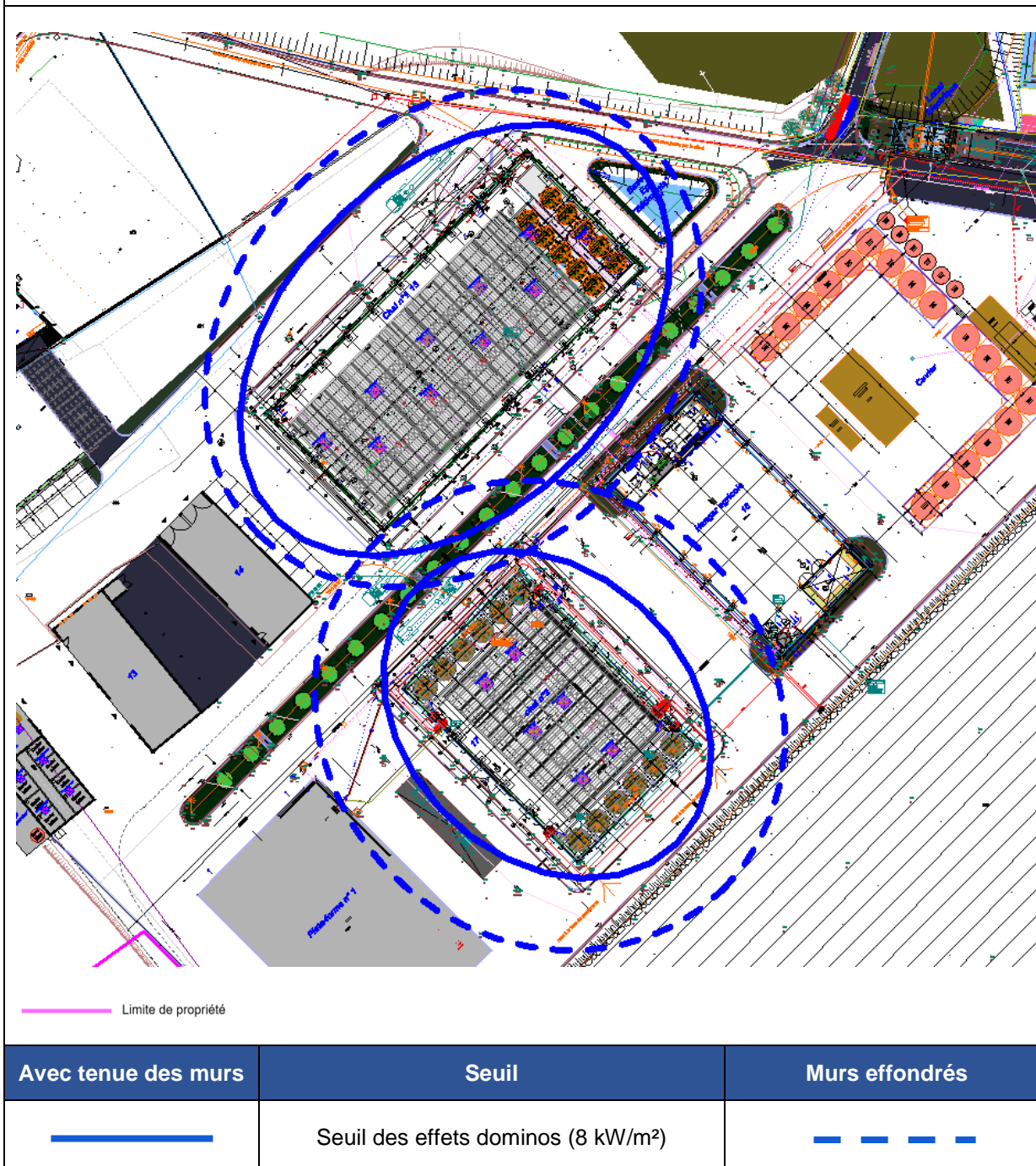
Tableau 33 : Distances d'effets dominos

Les tracés pages suivantes retranscrivent ces résultats. Ils permettent de conclure qu'avec tenue des structures coupe-feu et des écrans thermiques, il n'y a pas d'effets dominos entre stockages.

Le phénomène F correspond à l'incendie généralisé des chais BP, MG, climatique, ORECO et de la distillerie. Il résulte de la propagation d'un incendie à toutes ces structures.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES DOMINO SUR LES STRUCTURES

Phénomènes d'incendie G et H



Il n'y a pas d'effets dominos entre les chais n°1 et n°2.

8.4 QUANTIFICATION DES PHENOMENES D'EXPLOSION

8.4.1 PHENOMENOLOGIE

Le phénomène modélisé en cas d'explosion de bac est le suivant :

- à pression atmosphérique, la totalité du volume du bac est rempli d'un mélange inflammable d'air et de vapeurs d'hydrocarbures à la stœchiométrie, (configuration majorante)
- ce nuage s'enflamme en présence d'une source d'ignition

La combustion rapide du mélange gazeux comburant/carburant et l'expansion des produits de combustion qui en résulte sont à l'origine d'une montée en pression dans le réservoir.

Au-delà d'une certaine limite de pression, (appelée pression de rupture PRUP), l'élément de résistance le plus faible du bac va céder et le bac va commencer à s'ouvrir, entraînant une ouverture, principalement à la liaison robe/toit et/ou à la liaison robe/fond.

L'énergie interne accumulée va ensuite se libérer sous 2 formes :

- énergie perdue dans la détente adiabatique du gaz, qui génère les ondes de pression à l'extérieur
- énergie dispersée pour les projections de missiles

8.4.2 CINETIQUE DES EXPLOSIONS DE BACS

Il n'y a pas de cinétique associée à l'évolution de la concentration de vapeurs dans la cuve, car on considère de façon majorante que le mélange air vapeur est à la stœchiométrie.

En cas d'amorçage par une source d'énergie suffisante, l'explosion survient. Les cibles sont instantanément exposées aux effets de surpression et aux effets thermiques associés. Les effets de projection ne sont pas considérés dans les études de dangers, mais leur cinétique d'atteinte des cibles est également considérée comme immédiate.

8.4.3 HYPOTHESES DE MODELISATION

La Pression de RUpture (PRUP) est relativement bien connue ; elle détermine la pression à partir de laquelle la liaison robe-toit ou robe-fond cède ; cependant, cette ouverture peut ne pas être suffisante pour évacuer les gaz et induire ainsi une augmentation de pression jusqu'à la Pression dite d'Éclatement (PECL).

Or, c'est la Pression d'éclatement qui est utilisée dans les modèles.

La corrélation entre la pression de rupture et la pression d'éclatement est encore mal connue. La pression de rupture d'un bac atmosphérique non frangible varie dans une plage de 0,1 bar à 0,5 bar selon les experts.

8.4.3.1 RAPPORT R ($R = HEQU / DEQU$)

Sur la base de toutes ces considérations, le GTDLI propose :

- Pour les bacs dont le rapport $r = \text{Hauteur} / \text{Diamètre}$ est supérieur à 1, la Pression d'éclatement sera prise égale à 101 325 Pa relatif (1 bar relatif) ;
- Pour les bacs dont le rapport r est inférieur à 1, la Pression d'éclatement sera prise égale à 50 663 Pa relatif (0,5 bar relatif).

Les formules simplifiées proposées par le GTDLI sont les suivantes et dépendent du rapport H/D :

Surpression (mbar)	Distance réduite (Abaque TM5-1300) (m)	Pour les bacs dont le rapport H/D <1		
50	22	d ₅₀	=	0,104
140	10,1	d ₁₄₀	=	0,048
170	8,9	d ₁₇₀	=	0,042
200	7,6	d ₂₀₀	=	0,036

$[(PATM \cdot DEQU^2 \cdot HEQU)^{(1/3)}]$

Tableau 34 : Calcul de surpression pour des bacs de rapport H/D <1

Surpression (mbar)	Distance réduite (Abaque TM5-1300) (m)	Pour les bacs dont le rapport H/D >1		
50	22	d ₅₀	=	0,131
140	10,1	d ₁₄₀	=	0,060
170	8,9	d ₁₇₀	=	0,053
200	7,6	d ₂₀₀	=	0,045

$[(PATM \cdot DEQU^2 \cdot HEQU)^{(1/3)}]$

Tableau 35 : Calcul de surpression pour des bacs de rapport H/D >1

avec :

- Patm = pression atmosphérique = 101 325 Pa
- DEQU = diamètre du bac en m
- HEQU = hauteur du bac en mètre plafonnée à 9m.

8.4.4 RESULTATS DES MODELISATIONS

Par défaut et de manière majorante, on considèrera que le chai MG est susceptible de contenir plusieurs cuves de 200 hl et qu'elles peuvent être positionnées à n'importe quel endroit du chai.

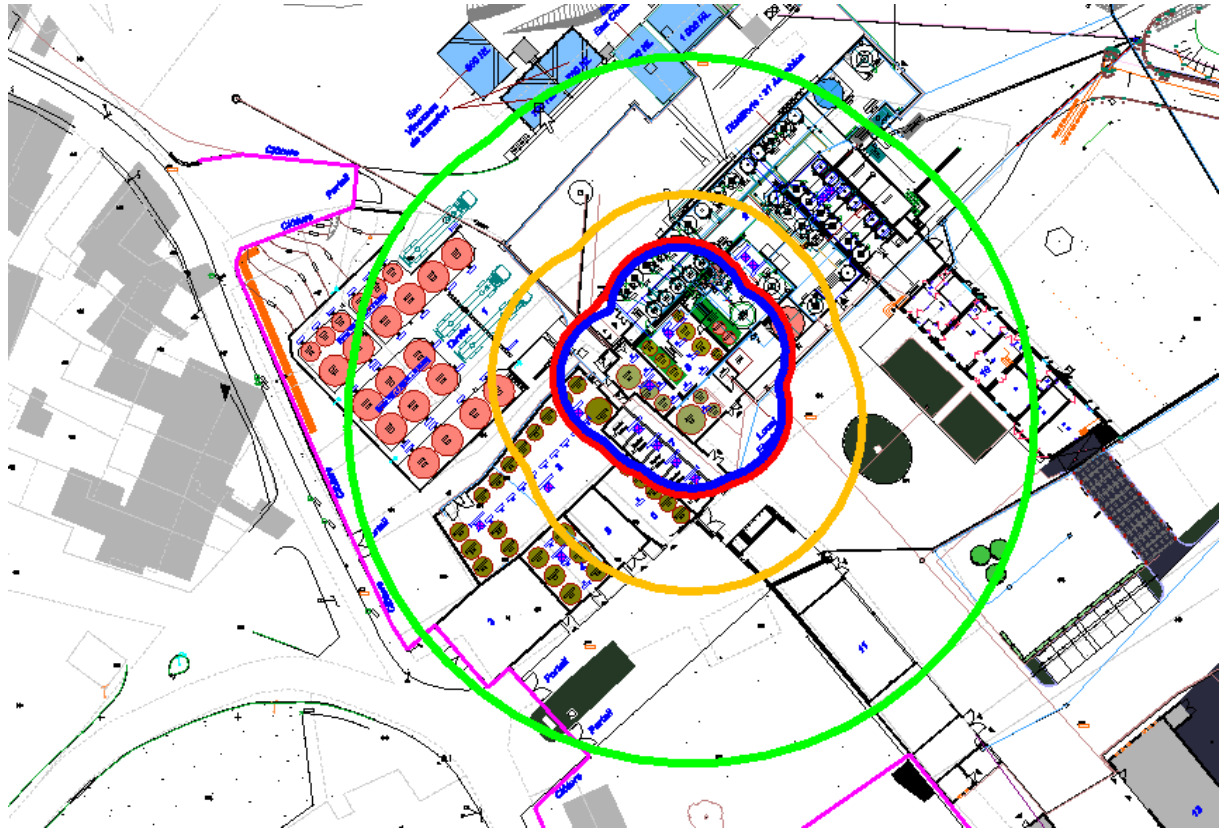
L'application des formules précédentes conduit aux résultats suivants :

PhD	Caractéristiques des cuves				Distances (m) aux seuils d'effets (augmentées à la demi-dizaine supérieure)				
	N° cuve	V (en hl)	H (en m)	Diam (en m)	20 mbar	50 mbar	140 mbar	200 mbar	
I – Explosion d'une cuve	Chai BP	114	100,81	2,65	2,2	30	15	10	5
		115	100,53	2,64	2,2	30	15	10	5
		117	253,65	4,6	2,65	40	20	10	10
		118	254	4,61	2,65	40	20	10	10
		119	161,02	3,56	2,4	40	20	10	10
		120	193,23	3,14	2,8	40	20	10	10
		121	352,93	3,47	3,6	40	20	10	10
		122	100,86	2,65	2,2	30	15	10	5
		123	108,89	5,09	1,65	30	15	10	10
		124	108,77	5,09	1,65	30	15	10	10
		131	134,25	3,88	2,1	40	20	10	10
		132	134,05	3,87	2,1	40	20	10	10
		650	610,04	4,2	4,3	50	25	10	10
	Chai MG	-	≤ 200 hl	2,6	3,2	30	15	10	10
	K – Explosion d'un camion-citerne 300 hl				45	25	10	10	





Tableau 36 : Caractéristiques des cuves et distances aux seuils d'effets de surpression

COURBES ENVELOPPES DES EFFETS DE SURPRESSION

Phénomène I d'explosion de bacs atmosphériques – Cuves alcools du chai BP



Seuil

	Seuil des effets létaux significatifs (200 mbar)
	Seuil des premiers effets létaux (140 mbar)
	Seuil des effets irréversibles (50 mbar)
	Seuil des effets réversibles (20 mbar)

Remarque : ces tracés ne tiennent pas compte de la présence de murs ou d'écrans. Ils représentent la courbe enveloppe des phénomènes d'explosion des cuves.





En considérant la présence des murs et l'évacuation de la surpression par la toiture du chai BP, il n'y a pas d'effets à attendre à l'extérieur du chai (hormis en façade des ouvertures).

Seul le périmètre enveloppe des effets réversibles (20 mbars) sort légèrement du site.

COURBES ENVELOPPES DES EFFETS DE SURPRESSION Phénomène I d'explosion de bacs atmosphériques dans le chai MG



Seuil

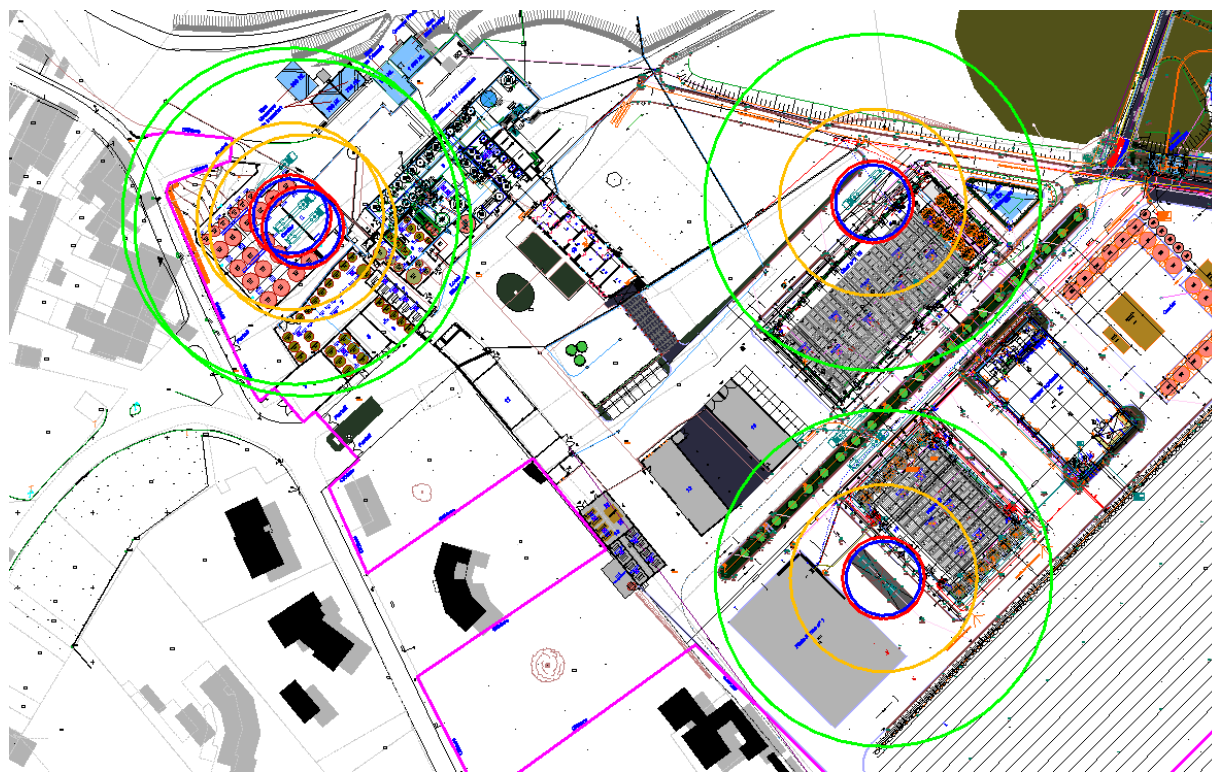
-  Seuil des effets létaux significatifs (200 mbar)
-  Seuil des premiers effets létaux (140 mbar)
-  Seuil des effets irréversibles (50 mbar)
-  Seuil des effets réversibles (20 mbar)

Remarque : ces tracés ne tiennent pas compte de la présence de murs ou d'écrans. Ils représentent la courbe enveloppe des phénomènes d'explosion des cuves.





En considérant la présence des murs et l'évacuation de la surpression par la toiture du chai MG, il n'y a pas d'effets à attendre à l'extérieur du chai (hormis en façade des ouvertures).

Seul les périmètres enveloppes des effets réversibles (20 mbars) et irréversibles (50 mbars) sort légèrement du site.

COURBES ENVELOPPES DES EFFETS DE SURPRESSION Phénomène K d'explosion de citerne routière au poste de dépotage



Seuil

-  Seuil des effets létaux significatifs (200 mbar)
-  Seuil des premiers effets létaux (140 mbar)
-  Seuil des effets irréversibles (50 mbar)
-  Seuil des effets réversibles (20 mbar)

Seuls les périmètres d'effets réversibles (bris de vitres) et irréversibles (50 mbars) aux postes de dépotage de la cuverie vins sortent du site. Les périmètres d'effets létaux sont cantonnés à l'intérieur de l'exploitation en cas d'explosion d'une citerne routière.

8.5 QUANTIFICATION DES PHENOMENES DE PRESSURISATION

8.5.1 PHENOMENOLOGIE

La pressurisation de bac atmosphérique à toit fixe de liquides inflammables pris dans un incendie est à étudier dans les études de dangers, conformément à 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.

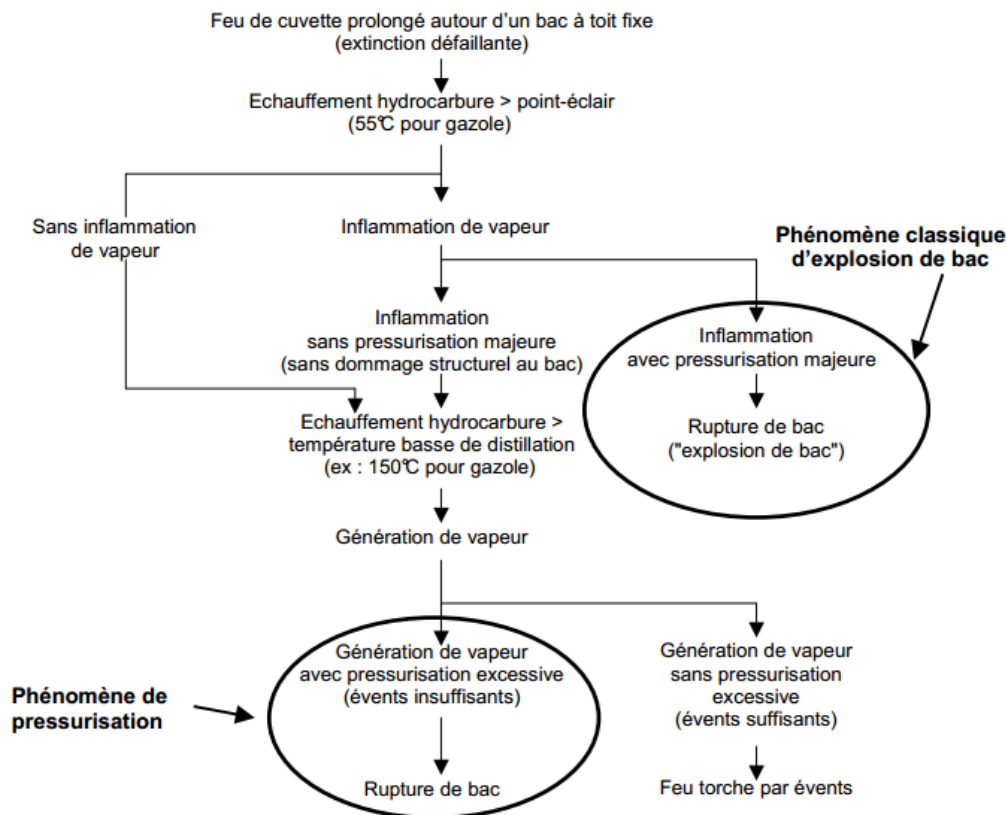
La circulaire reprend et fait référence à la note de diffusion du ministère en charge de l'écologie BRTICP/2008-638/OA du 23/12/08 relative à la modélisation des effets liés au phénomène de pressurisation de bac atmosphérique à toit fixe de liquides inflammables. Elle précise les formules à utiliser pour modéliser le phénomène.

Cette circulaire et la note de diffusion s'inscrivent dans la lignée des documents émis par le GT Liquides Inflammables et ses membres parus en 2007 notamment :

- les boil over et autres phénomènes générant des boules de feu concernant les bacs des dépôts de liquides inflammables et à son annexe technique datés de 2007
- note UFIP de novembre 2008 « Évaluation des effets thermiques liés au phénomène de pressurisation de bac atmosphérique à toit fixe de liquides inflammables pris dans un incendie extérieur modèle d'évaluation des effets thermiques d'un incendie de rétention » ;

Le phénomène correspond à celui d'un feu de cuvette chauffant un liquide inflammable pour le porter au-delà de la température basse de sa plage de distillation. Dans ce cas en effet, la pression absolue dépasse la pression atmosphérique et un bac à toit fixe se pressurise.

Les figures ci-dessous illustrent le phénomène et la séquence des évènements.



Source : Technip

Figure 36 : Séquence des évènements du phénomène de pressurisation de bac à toit fixe

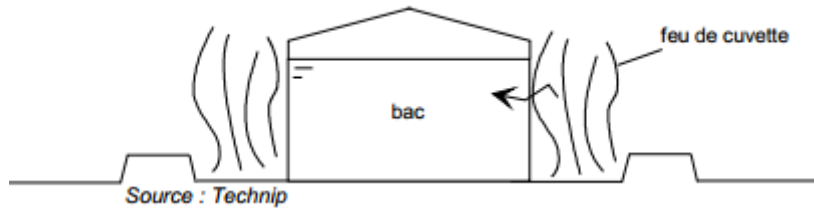


Figure 37 : Phénomène de pressurisation de bac à toit fixe

8.5.2 RESULTATS

L'application des formules des documents UFIP de 2008 et de la note du MEEDDAT de 2008 cités précédemment permet de calculer les effets thermiques de la boule de feu résultant de la pressurisation d'un bac atmosphérique à toit fixe.

Les résultats des calculs sont présentés dans le tableau suivant, avec pour chaque cuve :

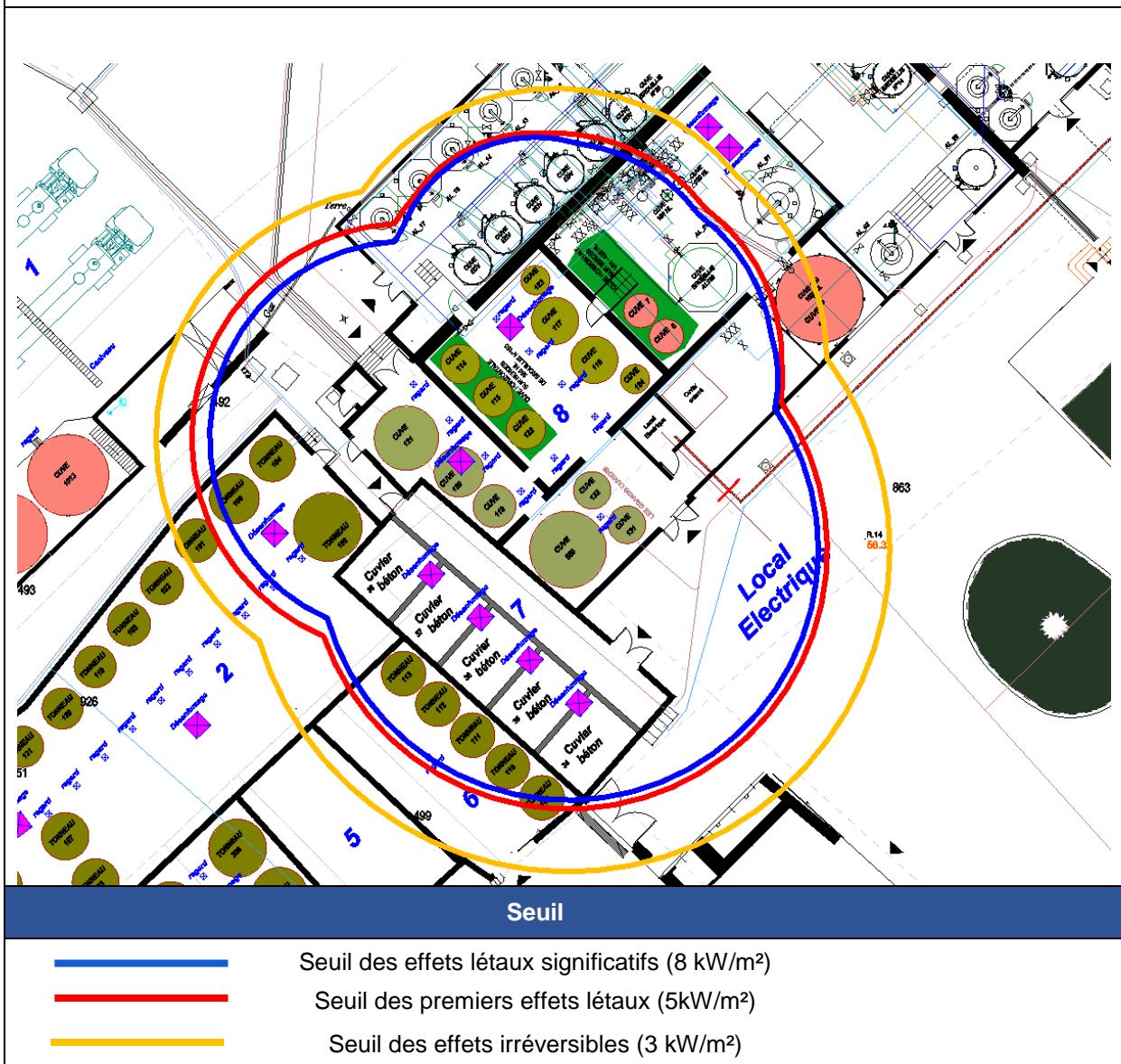
- le rayon de la boule de feu,
- la hauteur de son centre,
- la durée de la boule de feu,
- les seuils d'effets thermiques létaux et irréversibles associés,
- les distances aux seuils d'effets.

N° cuve	CMS (hl)	Caractéristiques de la boule de feu				Seuils d'effets			Distance au seuil d'effet (m)		
		Rayon (m)	H / centre (m)	Durée (s)	Emittance (kW/m ²)	SEI (kW/m ²)	SEL (kW/m ²)	SELS (kW/m ²)	SEI	SEL	SELS
114	100,81	7	7	2,2	150	68	99,7	154,9	8	7	7
115	100,53	7	7	2,2	150	68	99,7	154,9	8	7	7
117	253,65	10	10	2,9	150	54,6	79,9	124,1	13	10	10
118	254	10	10	2,9	150	54,6	79,9	124,1	13	10	10
119	161,02	9	9	2,5	150	60,7	89,1	138,4	9	9	9
120	193,23	9	9	2,7	150	58,1	85,3	132,5	10	9	9
121	352,93	11	11	3,2	150	50,3	73,8	114,7	14	11	11
122	100,86	7	7	2,2	150	68	99,7	154,9	8	7	7
123	108,89	8	8	2,2	150	66,7	97,9	152,1	8	8	8
124	108,77	8	8	2,2	150	66,7	97,9	152,1	8	8	8
131	134,25	8	8	2,4	150	63,4	93	144,6	9	8	8
132	134,05	8	8	2,4	150	63,4	93	144,6	9	8	8
650	610,04	14	14	3,8	150	44,1	64,7	100,6	18	14	14
MG	200	10	10	2,7	150	57	83,7	130	10	10	10

Tableau 37 : Caractéristiques de la boule de feu et distances aux seuils d'effets des phénomènes de pressurisation

Le scénario de pressurisation peut être rendu physiquement impossible en dotant chaque cuve d'une surface d'évent suffisante.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES Phénomène J de pressurisation de cuves prises dans l'incendie du chai BP



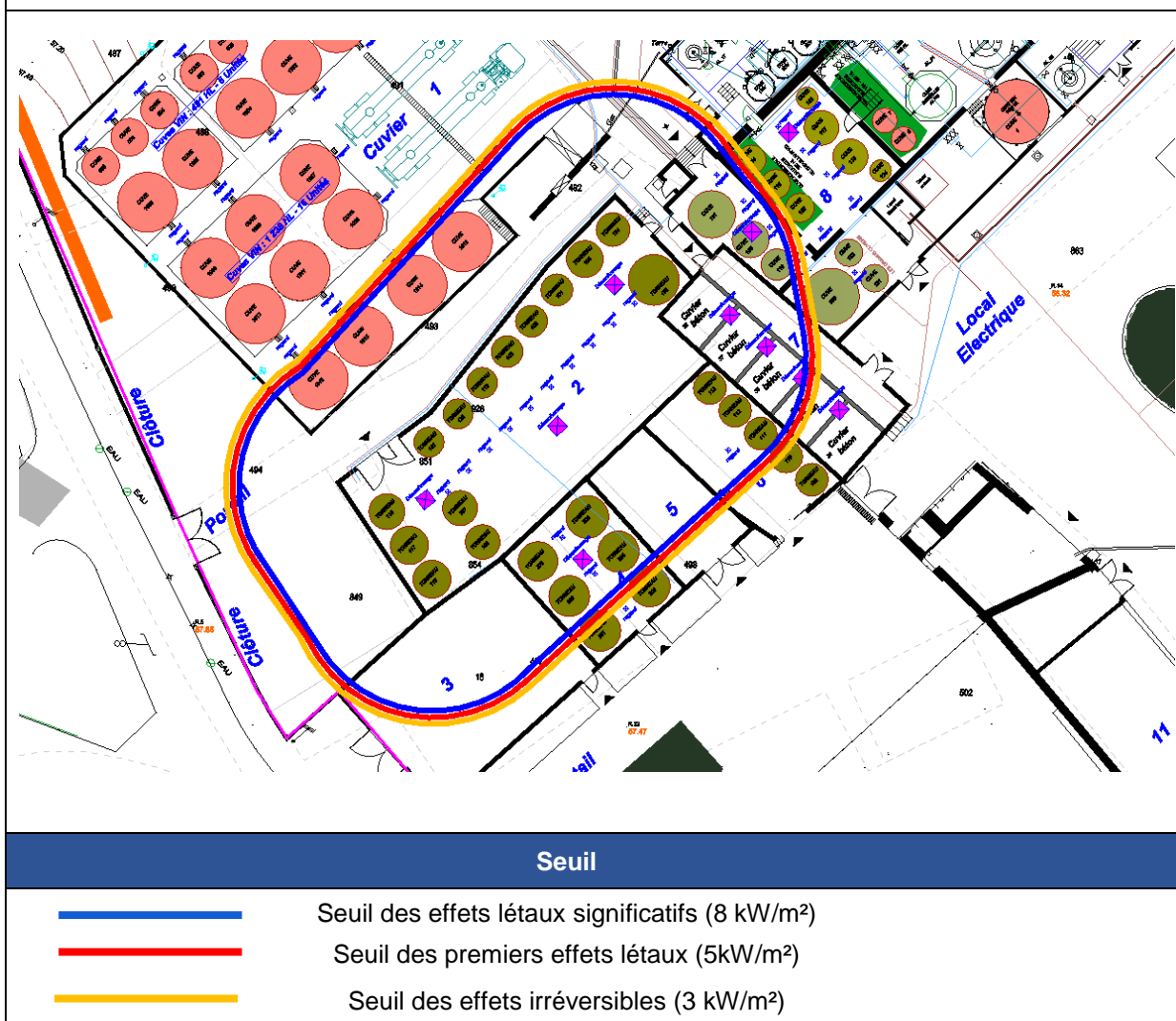
Remarque : en présence d'événements convenablement dimensionnés, le phénomène est physiquement impossible.

Le tracé ci-dessus ne tient pas compte de la présence des murs du chai. En présence des murs, aucun effet thermique associé à la pressurisation d'une cuve dans le chai n'est attendu à l'extérieur du chai

Les cuves sont existantes mais toutes ne disposent pas de trappe ou d'évent convenablement dimensionné. Toute nouvelle cuve dans ce chai comportera un événement convenablement dimensionné pour rendre le phénomène de pressurisation physiquement impossible.

Tous les effets sont cantonnés à l'intérieur du site.

COURBES D'EFFETS THERMIQUES Phénomène J de pressurisation de cuves prises dans l'incendie du chai MG



Le tracé ci-dessus ne tient pas compte de la présence des murs du chai. En présence des murs, aucun effet thermique associé à la pressurisation d'une cuve dans le chai n'est attendu à l'extérieur du chai

Toutes les cuves dans le chai MG comporteront un évant convenablement dimensionné pour rendre le phénomène de pressurisation physiquement impossible.

Il n'y aura pas d'effets à l'extérieur du site en cas de pressurisation d'une cuve de 200 hl dans le chai MG.

8.5.3 DIMENSIONNEMENT DES EVENTS DE PRESSURISATION

8.5.3.1 FORMULES RETENUES POUR LE DIMENSIONNEMENT DES EVENTS

Les codes de construction des réservoirs fixent des pressions de design, qui sont utilisées pour le calcul de l'épaisseur de la robe, de sa stabilité, de l'épaisseur du toit, de l'aire de compression robe/toit, ainsi que pour la sélection et le dimensionnement des événements, l'ancrage du réservoir, le choix du type de toit et sa conception détaillée. C'est la pression de design qui permet d'évaluer la pression de rupture d'un réservoir atmosphérique. Le choix du code de construction et donc de la pression de design associée à la conception du réservoir conditionne sa pression de rupture.

Pression de design (mbar)	CODRES 91 (France)	EN 14015 (CEE)	API (US)
0	Réservoirs sans pression	Réservoirs à toit flottant	API 650 (jusqu'à 180 mbar)
5		Réservoirs sans pression	
10	Réservoirs à basse pression	Réservoirs à basse pression	
25		Réservoirs à basse pression	
56	Réservoirs à moyenne pression	Réservoirs à haute pression	
60	Sans objet	Réservoirs à très haute pression	API 620 (jusqu'à 1 bar)
180			
500			
1000			

Tableau 38 : Correspondance entre les différents codes de construction et les pressions de design associées

L'ensemble des experts consultés (Références : CETIM, API937A, JN Simier, TECHNIP, Lannoy (rapport Macart)) s'accordent pour dire que :

- pression de rupture varie dans le même sens que la pression de design,
- la pression de rupture d'un bac est inversement proportionnelle à son diamètre,
- un bac à basse pression ($P_{design} \leq 25$ mbar), vide ou en produit, présente une pression de rupture inférieure à 250 mbar.

En l'absence de données sur la pression de design des cuves, celle-ci sera retenue forfaitairement égale à 1000 mbar pour le dimensionnement des événements de pressurisation.

Le débit de vaporisation est donné par la norme EN14015 qui reprend la formule établie par l'API (API 2000 avril 1998) en évaluant le débit en équivalent « air ». Le GTDLI retient pour l'application de celle-l'hypothèse de l'API 2000 et de la EN14015, à savoir une hauteur plafonnée à 9 mètres pour la détermination de la surface mouillée. Il en résulte la formule suivante pour la détermination du débit de vaporisation.

- **$P(W) = 43\,200 \times C \times A^{0,82}$**

Avec

- C = coefficient de 1,64 applicable à une cuvette de rétention mal drainée,
- A : surface mouillée en m²

La formule devient :

- **$U_{fb} = 70900 \times A_w^{0,82} \times R_i / H_v \times (T/M)^{0,5}$**

Avec

- UFB : débit de vaporisation en Nm³/h d'air
- A_w : surface de robe au contact du liquide, en m² (avec hauteur plafonnée à 9 m)
- H_v : chaleur de vaporisation en kJ/kg
- M : masse molaire en kg/kmole
- R_i : coefficient de réduction pour prendre en compte l'isolation thermique ; ce facteur est pris égal à 1 correspondant à l'absence de toute isolation
- T : température d'ébullition, en K.

La section d'évent est donnée par la formule suivante :

$$S_e = \sqrt{\frac{1}{2} \rho_{air} \left(\frac{U_{FB}^2}{C_D^2 \times \Delta_p} \right)}$$

Avec

- ρ_{air} : masse volumique de l'air (1,3 kg/m³)
- Δ_p : différence de pression en Pa
- C_D : coefficient aérouique de l'évent (entre 0,6 et 1)
- S_e : section des événements en m²
- U_{FB} : débit de vaporisation en **Nm³/s** d'air

8.5.3.2 APPLICATION NUMERIQUE

Le tableau suivant présente les sections d'évents calculées sur la base des formules du chapitre précédent, sur la base d'un débit d'évacuation dimensionné sur une pression de rupture de 1000 mbar, position très majorante.

N°cuve	Contenance (hl)	Hauteur (m)	Diamètre (m)	Ufb (Nm3/h)	Aw (m²)	Section d'évent (m²)	Diamètre d'évent (m)
114	100,81	2,65	2,2	2485,2	18,3	0,029	0,19
115	100,53	2,64	2,2	2477,5	18,2	0,029	0,19
117	253,65	4,6	2,65	4550,3	38,3	0,054	0,26
118	254	4,61	2,65	4558,4	38,4	0,054	0,26
119	161,02	3,56	2,4	3400,0	26,8	0,040	0,23
120	193,23	3,14	2,8	3480,7	27,6	0,041	0,23
121	352,93	3,47	3,6	4642,5	39,2	0,055	0,26
122	100,86	2,65	2,2	2485,2	18,3	0,029	0,19
123	108,89	5,09	1,65	3352,5	26,4	0,040	0,22
124	108,77	5,09	1,65	3352,5	26,4	0,040	0,22
131	134,25	3,88	2,1	3270,2	25,6	0,039	0,22
132	134,05	3,87	2,1	3263,3	25,5	0,039	0,22
650	610,04	4,2	4,3	6281,0	56,7	0,074	0,31
MG	200	2,6	3,2	3326,7	26,1	0,039	0,22

Tableau 39 : Dimensionnement des surfaces d'évent

8.6 POLLUTION

Les problématiques de pollution des eaux et des sols doivent être envisagées sur le site. En effet, des pollutions des eaux et des sols peuvent survenir :

- lors d'un déversement accidentel de produits, comme par exemple une fuite durant une opération de dépotage,
- lors d'un incendie, les alcools pouvant sortir des structures gravitairement en l'absence de rétention ou par débordement de celles-ci,
- lors d'un incendie par le déversement d'eaux chargées d'agents extincteurs et se mélangeant avec les produits.

Il importe donc de justifier les dimensionnements de rétention au regard des exigences réglementaires et des différentes structures concernées par un incendie potentiel.

8.6.1 MOYENS MIS EN ŒUVRE POUR LIMITER LES CONSEQUENCES D'UN ECOULEMENT ACCIDENTEL

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

Les écoulements accidentels de faible envergure sont récupérés à l'aide d'agents absorbants ou de kits anti-pollution.

Pour les écoulements plus importants, toutes les installations de stockage d'alcools de bouche sont raccordées soit directement soit par pompage via des bassins tampons vers l'étouffoir et à la rétention déportée du site. Il en va de même pour les aires de dépotage d'alcools.

Le bassin étouffoir a une capacité de 120 m³. Il est pourvu d'une alimentation et d'une vanne pour commander manuellement le remplissage à distance (dans le local pompage).

La rétention déportée est constituée par le bassin à vinasses dont un volume libre de 1500 m³ est maintenu en permanence grâce à un repère visuel indiquant le niveau haut à ne pas dépasser.

La capacité de rétention de 1500 m³ est suffisante pour collecter plus de 50 % de la QSP du plus gros chai (1999 m³/2 = 999,5 m³).

Le projet n'induit pas de modifications sur les capacités de l'étouffoir et de la rétention déportée existante.

L'ensemble de la nouvelle cuverie vins et la zone de conquêt – pressoir sera mise en rétention sur le bassin à vinasses.

Le chai vinaire existant a été raccordé sur le bassin à vinasses.

Le tableau suivant synthétise les justifications du dimensionnement de la rétention déportée des capacités de stockage d'alcools.

Stockage	Surface	QSP*	Exigence de 50 % de la QSP	Capacité de rétention déportée	Conformité à l'exigence de 50% de la QSP
Incendie généralisé chais MG, BP, climatique, ORECO +(la distillerie)	1 700 m ²	279 + 240 +95 +268 + (69 + 110,6 +12,1+12,1+45+35) = 1165,8,3 m ³	583 m ³	1 500 m ³ Via bassins tampons + des seuils de 23 cm aux entrées de la distillerie	Conforme
Chai n°1	1 565 m ²	1 999 m ³	1 000 m ³	1 500 m ³	Conforme
Chai n°2	1 041 m ²	1 595 m ³	798 m ³	1 500 m ³	Conforme

* Quantité maximale susceptible d'être présente

Tableau 40 : Justification de l'adéquation des capacités de rétention

8.6.2 DEBORDEMENT DE LA RETENTION DEPORTEE

La réglementation applicable aux chais impose la gestion des débordements de rétention vers des zones sans risques pour les tiers.

En cas de débordement de la rétention, l'excédent d'effluent sera canalisé vers le bois en contrebas du bassin à vinasses (côté nord).

9. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

9.1 METHODOLOGIE

La finalité de l'étude détaillée est de porter un examen approfondi sur les phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur, c'est-à-dire dont les effets peuvent atteindre des enjeux à l'extérieur de l'établissement, et de vérifier la maîtrise des risques associés.

Cette étape est réalisée en groupe de travail notamment pour ce qui est relatif à l'évaluation des barrières de sécurité et aux itérations rendues nécessaires par la démarche de réduction des risques.

A l'issue de ce travail, l'objet est de disposer d'une vision globale des risques résiduels associés à ses installations se traduisant par une caractérisation de la probabilité d'occurrence et de la cinétique d'apparition des phénomènes dangereux susceptibles de conduire à un accident majeur. Celle-ci s'obtient en agrégeant l'ensemble des scénarios autour d'un même phénomène dangereux, en prenant en compte les barrières de sécurité performantes. Pour ce faire, on utilise un nœud papillon.

La démarche générale consiste à déterminer pour chaque phénomène dangereux :

- la gravité des effets sur la base des modélisations d'intensité réalisées précédemment,
- la probabilité d'occurrence des causes de défaillance ou des événements redoutés centraux
- construire des nœuds papillon (arbres de causes + arbres d'évènements) intégrant les mesures de prévention et de protection afin de statuer sur le risque résiduel,
- positionner ce risque résiduel dans une grille de criticité afin d'en évaluer son acceptabilité ou la nécessité de mise en œuvre de mesures complémentaires.

Les chapitres suivants présentent :

- les échelles définissant les niveaux de gravité et de probabilité d'occurrence reprises de l'Arrêté du 29/09/05 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation ;
- la grille de justification des mesures de maîtrise du risque en termes de couple probabilité – gravité des conséquences sur les personnes physiques correspondant à des intérêts visés à l'article L.511.1 du code de l'environnement, reprise de 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).

A noter que compte tenu des potentiels de dangers évoqués précédemment, de la non complexité des installations, et des résultats de la modélisation de l'intensité des effets des phénomènes retenus, il n'a pas été mis en œuvre une méthodologie lourde d'analyse de risques et de quantification.

9.1.1 DETERMINATION DES NIVEAUX DE GRAVITE SUR LES ENJEUX HUMAINS

Pour chaque scénario d'accident majeur potentiel, une estimation de la gravité des conséquences est conduite selon l'échelle de cotation donnée par l'arrêté du 29 septembre 2005 précité et en application de la fiche n°1 de la circulaire du 10 mai 2010 dénommée « Eléments pour la détermination de la gravité des accidents ». Il s'agit ici de décrire dans chaque enveloppe d'effets (SEI, SEL et SELS) le nombre de personnes susceptibles d'être impactées.

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

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

Tableau 41 : Echelle de cotation de la gravité pour l'étude détaillée des risques

9.1.2 CARACTERISATION DE LA PROBABILITE D'OCCURRENCE DES PHENOMENES DANGEREUX

Il s'agit de traduire l'atteinte potentielle des enjeux en termes de probabilité afin de répondre aux exigences réglementaires, notamment celles énoncées :

- par l'arrêté du 29 septembre 2005 précité qui demande explicitement l'examen des probabilités d'occurrence des accidents potentiels identifiés ainsi que la justification du positionnement de ces accidents dans l'échelle de probabilité à cinq classes définies en son annexe I selon des méthodes qualitatives, semi-quantitatives, ou quantitatives (voir tableau suivant) ;
- à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 26 mai 2014 pour les établissements concernés, qui exige la description détaillée des accidents majeurs.

Type d'échelle	Classe de probabilité				
	E	D	C	B	A
Qualitative (les définitions entre guillemets ne sont valables que le nombre d'installations et le retour d'expérience sont suffisants)	« Evènement possible mais extrêmement peu probable » : <i>N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'installations et d'années</i>	« Evènement très improbable » : <i>S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité</i>	« Evènement improbable » : <i>Un évènement similaire déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité</i>	« Evènement probable » : <i>S'est produit et/ou peut se produire durant la durée de vie de l'installation</i>	« Evènement courant » : <i>S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie des installations malgré d'éventuelles mesures correctives</i>
Semi-quantitative	Cette échelle est intermédiaire entre les échelles qualitative et quantitative et permet de tenir compte des mesures de maîtrises des risques en place, conformément à l'article 4 de l'arrêté du 29/09/2005				
Quantitative (par unité et par an)		10 ⁻⁵	10 ⁻⁴	10 ⁻³	10 ⁻²

Tableau 42 : Classes de probabilité selon l'arrêté du 29 septembre 2005

La caractérisation en probabilité peut être réalisée en reportant sur des nœuds papillon les valeurs qualitatives, semi-quantitatives ou quantitatives de la fréquence d'occurrence de chaque évènement initiateur ou cause, ainsi que les taux de défaillance ou niveaux de confiance des barrières de sécurité. La probabilité de l'évènement critique est obtenue en appliquant soit les règles classiques de calcul dans les arbres de défaillance, soit leur traduction simplifiée pour une approche semi-quantitative qualifiée « d'approche barrière ».

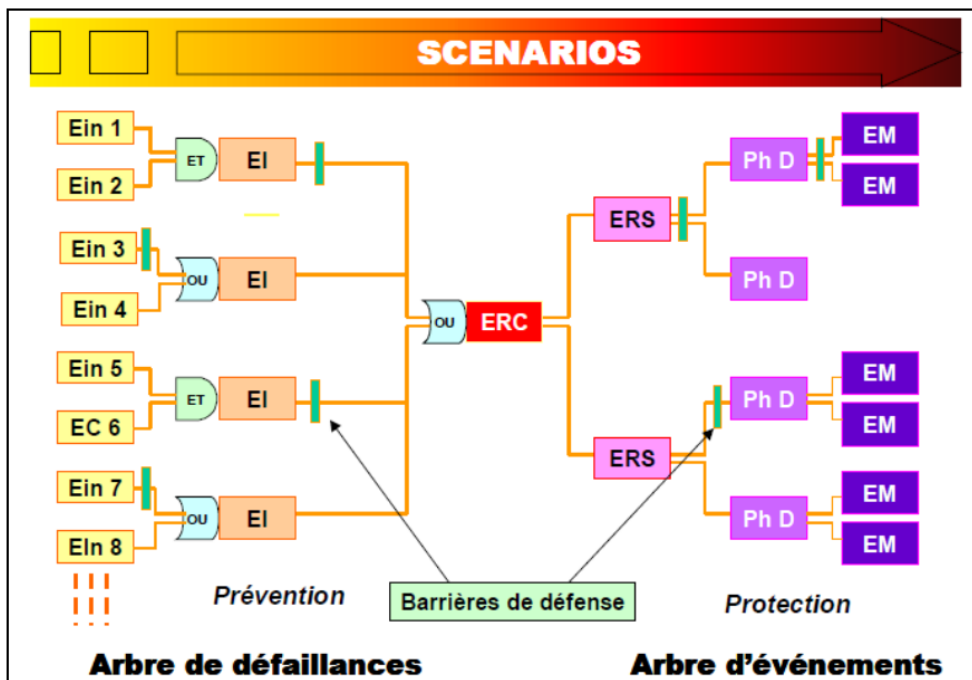


Figure 38 : Approche nœud papillon

Dans cette étude nous retiendrons une approche semi-quantitative.

Les étapes de la démarche sont les suivantes :

- Étape 1 : définition du scénario d'accident, de ses évènements initiateurs

- Étape 2 : caractérisation des probabilités individuelles des évènements initiateurs Ein ou EI,
- Étape 3 : sélection des mesures de maîtrise des risques et définition des niveaux de confiance NC des mesures de maîtrise,
- Étape 4 : agrégation des mesures de maîtrise des risques d'un même scénario,
- Étape 5 : détermination de l'indice de probabilité d'occurrence de l'évènement majeur.

Pour l'étape 2

La cotation de la fréquence des évènements initiateurs est réalisée les classes suivantes :

Fréquence	Classe de fréquence	Correspondance
$10^{+1} \text{ an}^{-1} \leq \text{Fréquence} < 10^{+2} \text{ an}^{-1}$	-2	10 à 100 fois par an
$1 \text{ an}^{-1} \leq \text{Fréquence} < 10^{+1} \text{ an}^{-1}$	-1	1 à 10 fois par an
$10^{-1} \text{ an}^{-1} \leq \text{Fréquence} < 1 \text{ an}^{-1}$	0	1 fois tous les 1 à 10 ans
$10^{-2} \text{ an}^{-1} \leq \text{Fréquence} < 10^{-1} \text{ an}^{-1}$	1	1 fois tous les 1 à 100 ans
$10^{-2} \text{ an}^{-1} \leq \text{Fréquence} < 10^{-2} \text{ an}^{-1}$	2	1 fois tous les 100 à 1000 ans
$10^{-x+1} \text{ an}^{-1} \leq \text{Fréquence} < 10^{-x} \text{ an}^{-1}$	x	..

Tableau 43 : Echelle de classe de fréquence utilisée par l'INERIS pour les EI

A défaut, l'indice de fréquence d'occurrence de l'évènement initiateur est considéré comme égal à 1.

La fréquence d'occurrence de l'évènement redouté est calculée par multiplication des bornes supérieure de classes de probabilité des évènements initiateurs.

Certains évènements initiateurs liés aux risques naturels (foudre, crue, séisme) pris en compte dans l'analyse des risques ne font pas l'objet d'une évaluation de leur probabilité d'occurrence conformément à l'annexe 2 de l'arrêté du 26 mai 2014.

L'évaluation des probabilités d'occurrence s'appuie sur plusieurs sources telles que :

- des données bibliographiques : documents INERIS, ARAMIS, ...
- des retours d'expérience,
- la circulaire du 10 mai 2010 (cigarettes, travaux, foudre,...

Des tableaux extraits du rapport INERIS « Programme EAT – DRA34- Opération J – Intégration de la dimension probabiliste dans l'analyse des risques – partie 2 – Données quantitatives » justifiant quelques probabilités d'occurrence d'évènements initiateurs sont donnés en annexe à titre d'exemple.

Pour l'étape 3 et 4

La sélection des mesures de maîtrise des risques s'effectue par évaluation de leur performance. Leur performance est évaluée selon les méthodologies des guides INERIS suivants :

- OMEGA 10 – Evaluation des performances des barrières techniques (V2 – 2008)
- OMEGA 20 - Démarche d'évaluation des Barrières Humaines de Sécurité - DRA 77 - V2 (2009).

L'évaluation de la performance des MMR s'effectue sur la base des critères :

- d'indépendance : absence de mode commun de défaillance,
- d'efficacité : adéquation de la MMR à remplir la tâche ou la fonction,
- de temps réponse : adéquation du temps de mise en œuvre de la MMR à la cinétique de la dérive
- de niveau de confiance : aptitude de la MMR à remplir sa fonction sans erreur.

Pour l'étape 5

L'indice de probabilité global de l'évènement majeur est déterminé grâce aux arbres de causes et d'évènements par prise en compte des portes « ou » et « et ».

Il s'appuie sur a méthodologie développée dans le rapport INERIS suivant :

- Rapport d'étude n°DRA-14-141478-10997A : formalisation du savoir et de la connaissance dans le domaine du risque majeur (EAT DRA 76) - Agrégation semi-quantitative des probabilités dans les études de dangers des installations classées – Omega - Probabilités.

9.1.3 CARACTERISATION DE LA CINETIQUE

La cinétique d'un accident majeur se décompose selon 2 types :

- la cinétique pré-accidentelle qui correspond à la durée nécessaire pour aboutir à l'évènement redouté central, soit le délai entre l'évènement initiateur et la libération du potentiel de danger,
- la cinétique post-accidentelle qui est déterminée par la dynamique du phénomène dangereux et l'exposition des cibles.

La cinétique pré-accidentelle est liée à chaque évènement initiateur et peut varier de quelques millisecondes à plusieurs heures (exemple la foudre : quelques millisecondes / départ de feu après travaux : plusieurs heures).

La cinétique post-accidentelle est caractérisée par plusieurs délais :

- le délai d'occurrence D_1 qui a lieu dès que les conditions nécessaires sont réunies,
- le délai de montée en puissance D_2 jusqu'à un état stationnaire,
- le délai d'atteinte des cibles D_3 ,
- le délai d'exposition des cibles D_4 .

Délai	Incendie	Explosion	Pollution
d1 : délai d'occurrence	Immédiat (à l'inflammation du produit)	Immédiat	Immédiat
d2 : délai de montée en puissance	Plusieurs minutes à plusieurs heures	Quelques millisecondes (onde de choc instantannée)	Plusieurs minutes
d3 : temps d'atteinte	Immédiat (vitesse lumière)	Quelques millisecondes car les ondes de choc se transmettent à la vitesse du son dans l'atmosphère	Plusieurs minutes à plusieurs jours selon les cibles, le terrain, les compartiments touchés.
d4 : durée d'exposition	Immédiat à plusieurs heures selon mise à l'abri	Quelques millisecondes	Plusieurs heures à plusieurs jours

Tableau 44 : exemple de grille d'évaluation de la cinétique

De façon pragmatique, dans la mesure où il n'est pas possible de se prononcer sur la possibilité de mise à l'abri des cibles, la cinétique des phénomènes sera retenue comme « rapide », à l'exception de quelques phénomènes retardés de type pressurisation de cuve et pour des conditions d'urbanisation favorables.

9.1.4 CARACTERISATION DE L'ACCEPTABILITE

Les critères d'appréciation du niveau de maîtrise des risques sont exposés dans la circulaire ministérielle du 10 mai 2010 au chapitre « Appréciation de la démarche de réduction des risques à la source : Règles générales ».

La grille suivante permet la justification des mesures de maîtrise du risque en termes de couple probabilité-gravité des conséquences sur les personnes physiques.

Gravité	Probabilité				
	E	D	C	B	A
	Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable	Courant
Désastreux	NON partiel (site nouveaux)	NON rang 1	NON rang2	NON rang3	NON rang4
	MMR Rang 2 (sites existants)				
Catastrophique	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1	NON rang2	NON rang3
Important	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1	NON rang2
Sérieux			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1
Modéré					MMR Rang 1

Tableau 45 : grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques

Cette grille définit trois zones de risques :

- une zone de risque élevé inacceptable figurée le mot « **NON** »,
- une zone de risque intermédiaire figurée par le sigle **MMR** dans laquelle une démarche d'amélioration continue est particulièrement pertinente en vue d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques, et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.
- une zone **verte** correspondant à une zone de risque moindre qui ne comporte ni « non » ni « MMR ».

La gradation des cases « NON » ou « MMR » en « rang » correspond à un risque croissant depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases « MMR » et depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases « NON ». Cette gradation correspond à la priorité que l'on peut accorder à la réduction des risques, en s'attachant d'abord à réduire les risques les plus importants (rangs les plus élevés).

9.2 APPLICATION AU SITE

9.2.1 CARACTERISATION DE LA PROBABILITE

Les nœuds papillons pages présentent les arbres de causes et d'évènements des différents phénomènes retenus et regroupent :

- les incendies de stockages d'alcools,
- les explosions de bacs atmosphériques,
- les phénomènes de pressurisation de bacs pris dans un incendie.

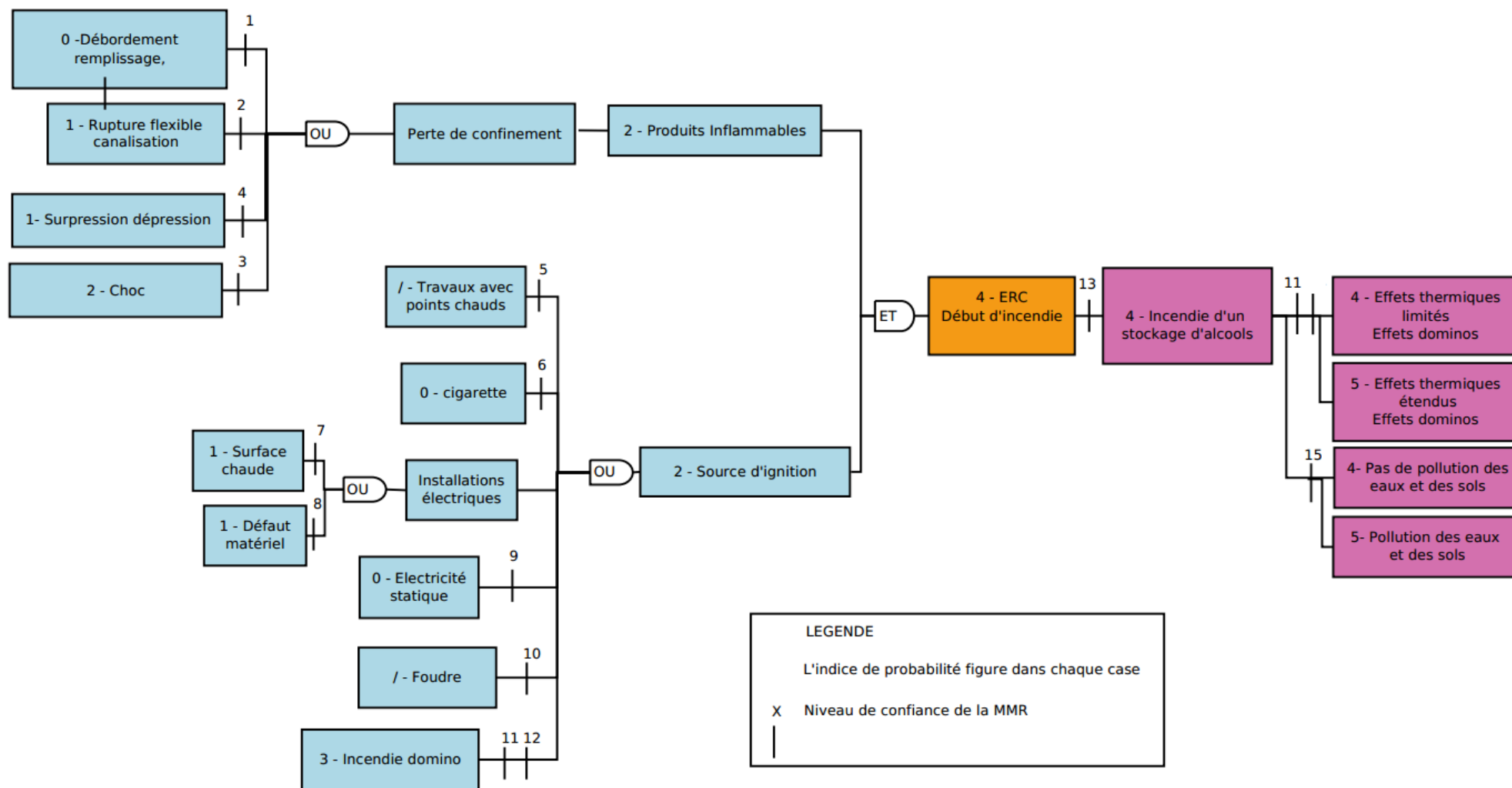


Figure 39 : Nœud papillon d'un incendie de stockage d'alcools

Arbre des causes – Incendie d'un stockage d'alcools								
Evènements initiateurs		Indice de fréquence d'occurrence	Mesures de prévention	N°	Indépendance	Temps de réponse	Efficacité	Niveau de confiance
Perte de confinement	Débordement remplissage	0	Procédure de dépotage et travail binôme	1	oui	Adapté	oui	NC2
	Rupture flexible canalisation	1	Entretien des installations - maintenance	2	oui	Adapté	oui	NC1
	Choc	1	Plan de circulation - consignes	3	oui	Adapté	oui	NC1
	Suppression dépression	1	Procédure de dépotage / événements	4	oui	Adapté	oui	NC2
Travaux avec points chauds		/	Permis feu - permis de travail - plan de prévention	5	oui	Adapté	oui	/
Cigarette		0	Affichage des interdictions et consignes	6	oui	Adapté	oui	NC2
Installations électriques	Surface chaude	1	Conformité des équipements au zonage ATEX	7	oui	Adapté	oui	NC1
	Défaut matériel		Contrôle annuel par organisme agréé et maintenance	8	oui	Adapté	oui	NC2
Electricité statique		0	Equipotentialité des masses métalliques - mises à la terre	9	oui	Adapté	oui	NC2
Foudre		/	Conformité des installations foudre et vérifications périodiques	10	oui	Adapté	oui	/
Effets dominos	Incendie à proximité	3	Murs coupe-feu	11	oui	Adapté	oui	NC1
			Distance d'isolement	12	oui	Adapté	oui	NC1

Tableau 46 : EI et MMR d'un incendie de stockage d'alcools

Arbre d'évènements – Incendie d'un stockage d'alcools						
Phénomène dangereux	Mesures de protection	N°	Indépendance	Temps de réponse	Efficacité	Niveau de confiance
Incendie Effets thermiques	Murs coupe-feu	11	oui	Adapté	oui	NC1
	Détection incendie	13	oui	Adapté	oui	NC0
Ecoulements enflammés	Mise en rétention déportée	15	oui	Adapté	oui	NC1

Tableau 47 : Mesures de protection d'un incendie de stockage d'alcools

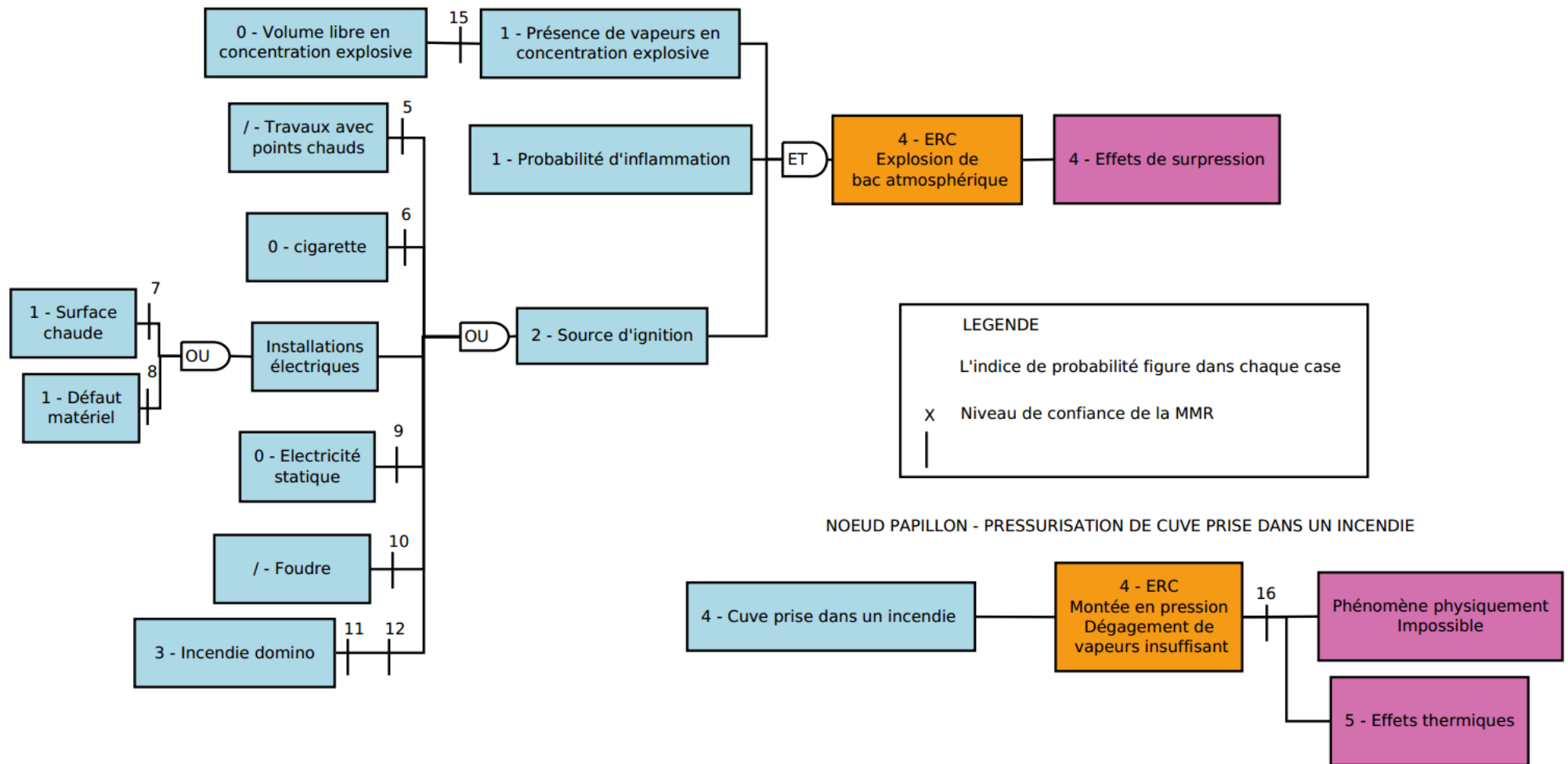


Figure 40 : Nœud papillon d'une explosion de bac atmosphérique et d'une pressurisation de cuve prise dans un incendie

Arbre des causes - Explosion de bac atmosphérique							
Evènements initiateurs	Indice de fréquence d'occurrence	Mesures de prévention	N°	Indépendance	Temps de réponse	Efficacité	Niveau de confiance
Travaux avec points chauds	/	Permis feu - permis de travail - plan de prévention	5	oui	Adapté	oui	/
Cigarette	0	Affichage des interdictions et consignes	6	oui	Adapté	oui	NC2
Installations électriques	1	Surface chaude	7	oui	Adapté	oui	NC1
		Défaut matériel	8	oui	Adapté	oui	NC2
Electricité statique	0	Equipotentialité des masses métalliques - mises à la terre	9	oui	Adapté	oui	NC2
Foudre	/	Conformité des installations foudre et vérifications périodiques	10	oui	Adapté	oui	/
Effets dominos	Incendie à proximité	Murs coupe-feu	11	oui	Adapté	oui	NC1
		Distance d'isolement	12	oui	Adapté	oui	NC1
Vapeurs en concentrations explosives	0	Inertage	15	oui	Adapté	oui	1

Tableau 48 : EI et MMR d'une explosion de bac atmosphérique

Arbre des causes - Pressurisation de bac pris dans un incendie							
Evènements initiateurs	Indice de fréquence d'occurrence	Mesures de prévention	N°	Indépendance	Temps de réponse	Efficacité	Niveau de confiance
Cuve prise dans un incendie - Montée en pression	4	Surface d'événements convenablement dimensionnée	16	oui	Adapté	oui	Rend physiquement impossible le phénomène

Tableau 49 : EI et MMR d'une pressurisation de bac pris dans un incendie

Le tableau présente la synthèse des indices de probabilité associés à chaque phénomène dangereux retenu en tenant compte des barrières selon l'approche semi-quantitative. En l'absence de MMR, les phénomènes sont supposés avoir une occurrence courante.

TYPE	N° PhD	PHENOMENE DANGEREUX	E	D	C	B
			Extrêmement peu probable	Très improbable	Improbable	Probable
Incendie	A	Incendie du chai MG		X		
Incendie	B	Incendie du chai climatique		X		
Incendie	C	Incendie du chai ORECO		X		
Incendie	D	Incendie BP		X		
Incendie	E	Incendie de la distillerie		X		
Incendie	F	Incendie généralisé des chais MG, Climatique, ORECO, BP et de la distillerie		X		
Incendie	G	Incendie du chai n°1		X		
Incendie	H	Incendie du chai n°2		X		
Explosion	I	Explosion de bac atmosphérique		X		
Explosion	J	Pressurisation de bac pris dans un incendie	X			
Explosion	K	Explosion du plus grand compartiment d'un camion-citerne		X		

Tableau 50 : Indice de probabilité des phénomènes dangereux retenus

9.2.2 CARACTERISATION DE LA GRAVITE

Les nombres d'équivalents personnes à l'extérieur du site présents dans les périmètres d'effets sont résumés dans le tableau suivant par phénomène dangereux.

TYPE	N° PhD	PHENOMENE DANGEREUX	Nombre d'équivalent personnes			Niveau de gravité
			SELS	SEL	SEI	
Incendie	A	Incendie du chai MG	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Incendie	B	Incendie du chai climatique	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Incendie	C	Incendie du chai ORECO	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Incendie	D	Incendie BP	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Incendie	E	Incendie de la distillerie	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Incendie	F	Incendie généralisé des chais MG, Climatique, ORECO, BP et de la distillerie	0	0	<1	Modéré
Incendie	G	Incendie du chai n°1	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Incendie	H	Incendie du chai n°2	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur

TYPE	N° PhD	PHENOMENE DANGEREUX	Nombre d'équivalent personnes			Niveau de gravité
			SELS	SEL	SEI	
Explosion	I	Explosion de bac atmosphérique	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Explosion	J	Pressurisation de bac pris dans un incendie	0	0	0	Non coté Pas d'effets à l'extérieur
Explosion	K	Explosion du plus grand compartiment d'un camion-citerne	0	0	<1	Modéré

Tableau 51 : Nombre d'équivalents par scénarios – Estimation de la gravité

Les phénomènes d'incendie après effondrement des murs coupe-feu ne seront pas conservés au regard du délai disponible pour l'intervention des secours.

9.2.3 CARACTERISATION DE LA CINETIQUE

Tous les phénomènes retenus sont considérés de cinétique rapide à l'exception du phénomène de pressurisation de bac pris dans un incendie dont la cinétique est lente et retardée.

9.2.4 EVALUATION DE L'ACCEPTABILITE DES SCENARIOS D'ACCIDENT

Les phénomènes dangereux F et K ayant des effets à l'extérieur du site sont positionnés dans la grille d'acceptabilité ci-dessous. Les phénomènes A, B, C, D, E, G, H, I, J ne sont donc pas représentés dans la grille.

Gravité	Probabilité				
	E Extrêmement peu probable	D Très improbable	C Improbable	B Probable	A Courant
Désastreux	NON partiel (site nouveaux)	NON rang 1	NON rang2	NON rang3	NON rang4
	MMR Rang 2 (sites existants)				
Catastrophique	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1	NON rang2	NON rang3
Important	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1	NON rang2
Sérieux			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON rang 1
Modéré		F, K			MMR Rang 1

Tableau 52 : grille d'appréciation du niveau de maîtrise des risques

Remarques :

- Les phénomènes d'incendie après effondrement des murs coupe-feu ne sont pas conservés au regard du délai disponible pour l'intervention des secours. Ils n'apparaissent donc pas dans le tableau précédent.
- Tous les phénomènes de pollution des eaux et des sols à l'extérieur du site pouvant résulter d'incendies ne figurent pas dans le tableau ci-dessus du fait de la mise en œuvre par l'entreprise d'une capacité de rétention adéquate sur site.

9.3 RECOMMANDATIONS POUR LA REDUCTION DES RISQUES

9.3.1 MESURES DE MAITRISE DES RISQUES

Les mesures de maîtrise des risques mises en œuvre sur le site ont été décrites aux chapitres 4.2.2 à 4.4.3. Elles regroupent :

- des mesures de prévention opérant en amont de l'évènement redouté,
- des mesures de protection intervenant en aval de l'évènement redouté central et visant à réduire ou supprimer les effets des phénomènes dangereux sur les personnes, les biens ou l'environnement.

Elles peuvent être techniques et/ou organisationnelles. Ces mesures sont reprises par phénomène dangereux ci-après.

9.3.2 MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DES RISQUES D'INCENDIE

L'entreprise met en œuvre les mesures techniques suivantes vis-à-vis du risque incendie :

- une accessibilité des stockages, de l'étouffoir, et des réserves d'eau aux engins du SDIS ;
- des moyens en eau en adéquation avec le phénomène majeur d'incendie. Le dimensionnement des moyens en eau a été présenté au chapitre 4.4.1.1. Les besoins en eau ont été estimés à 17 000 l/min, sur la base de l'incendie généralisé de la distillerie et des chais BP, MG, climatique, ORECO et de la protection d'une longueur de 30 m.
Ce besoin est couvert par la réserve de 1800 m³ du site ;
- une implantation des chais n°1 et 2 à un éloignement des limites de propriétés conforme aux prescriptions du cahier des charges des nouveaux stockages d'alcools à autorisation ;
- les caractéristiques des chais n°1 et 2 ont été présentées dans la « partie n°3 – Description des installations existantes et projetées » aux chapitres 3.5 et 4.5 et dans cette étude de dangers au chapitre 4.2.2.1 ;
- la mise en place d'un réseau RIA conforme à la règle APSAD dans les chais n°1 et 2,
- des extincteurs de puissance 144B en nombre suffisant par chai ;
- la protection foudre de toutes les structures à risques ;
- l'équipotentialité et la mise à la terre des masses métalliques ;
- la conformité des matériels électriques (normes ATEX, décret n°88-1056,...) ;
- la mise en rétention déportée des chais n°1 et 2 par des collecteurs, drainant des zones de 250 m² maximum et rejoignant via des regards siphoniques, l'étouffoir et la rétention déportée ;
- une détection incendie sur tous les bâtiments ;
- la vidéosurveillance des installations.

9.3.3 MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DES RISQUES D'EXPLOSION

Les mesures techniques prévues par l'entreprise vis-à-vis des risques d'explosion sont les suivantes :

- mise à jour de l'étude ATEX et conformité du matériel électrique au zonage ATEX,
- conformité de la protection foudre ;
- l'équipotentialité et la mise à la terre des masses métalliques ;
- des prises de terre à tous les postes de dépotage d'alcools,
- l'inertage des cuves d'alcools lorsqu'elles sont non utilisées,

La délimitation des zones ATEX est réalisée conformément aux directives 94/9/CE et 1999/92/CE ainsi qu'à l'arrêté du 8 Juillet 2003. Le zonage ATEX est réalisé conformément aux zones suivantes :

- Zone de type 0 : mélange explosif présent en permanence
- Zone de type 1 : mélange explosif pouvant apparaître en fonctionnement normal,
- Zone de type 2 : mélange explosif pouvant apparaître dans des conditions anormales de fonctionnement et de courte durée.

Ces zones ATEX font l'objet d'un affichage et de consignes spécifiques.

9.3.4 MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DU RISQUE DE PRESSURISATION DE CUVE

Face au risque de pressurisation de cuve prise dans un incendie :

- les cuves sont existantes mais toutes ne disposent pas de trappe ou d'évent convenablement dimensionné. Celles qui sont dotées de trappes de trou d'homme sur le dessus seront maintenues déverrouillées pour rendre le phénomène de pressurisation physiquement impossible.
- toute nouvelle cuve d'alcools sera dotée d'une surface d'évents adéquate pour rendre physiquement impossible ce phénomène.

9.3.5 MESURES DE MAITRISE TECHNIQUES DES RISQUES DE POLLUTION

L'entreprise dispose ou disposera :

- d'un réseau de collecte des écoulements accidentels drainant :
 - toutes les installations de stockage et de dépotage d'alcools,
 - par zones de 250 m² dans les 2 derniers chais construits ;vers un bassin étouffoir de 120 m³ réalimentable à distance en eau et une rétention déportée dimensionnée pour contenir à minima 50 % de la CMS du plus grand stockage ;
- le volume nécessaire à la collecte des écoulements accidentels de 1500 m³ est maintenu libre dans le bassin à vinasses grâce à un repère visuel.
- de matériel d'intervention d'urgence en cas d'écoulement de faible ampleur comprenant de l'absorbant, des moyens de pompage, ... pour faire face à tout déversement accidentel.

La zone de débordement de la rétention déportée correspond à la zone boisée au nord du bassin à vinasses.

9.3.6 MESURES ORGANISATIONNELLES DE MAITRISE DES RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION, DE PRESSURISATION ET DE POLLUTION

Les mesures organisationnelles prévues par l'entreprise vis-à-vis des risques d'incendie et d'explosion sont les suivantes :

- l'application d'une procédure de dépotage intégrant également le risque foudre et la formation APTH des chauffeurs transportant des alcools,
- l'application de procédures de manipulation des produits dans les locaux à risques,
- la mise en œuvre de permis de feu et de permis de travail,
- l'interdiction de travaux avec point chaud sur toute cuve non inertée à l'eau auparavant,
- des consignes de sécurité et de sensibilisation du personnel,
- l'affichage d'interdictions de type « interdiction de fumer », « interdiction de sources d'inflammation »,...
- la vérification périodique par des organismes agréés :
 - des installations électriques, y compris par thermographie,
 - des équipements de sécurité de type exutoires, extincteurs, fermetures des portes coupe-feu, ...,
 - la vérification des installations de protection contre la foudre,
 - la vérification des installations gaz par des organismes agréés,
- la vérification tous les 15 jours du niveau d'eau dans les regards siphonides,
- le maintien en permanence des ressources en eau à destination des secours et de leur accessibilité permanente,
- la vérification périodique de la disponibilité de la rétention déportée et l'évacuation si nécessaire de vinasses, l'objectif étant le maintien libre d'un volume de 1500 m³ dans le bassin à vinasses,

- une vérification périodique du niveau d'eau dans l'étouffoir et du bon fonctionnement de sa vanne d'alimentation en eau,
- la formation du personnel à la première intervention,
- ...

L'entreprise tient à jour un registre de suivi de la maintenance et des vérifications périodiques réalisées sur ces mesures de maîtrise des risques. Ce registre sera à disposition de l'inspection des installations classées.

9.3.7 MOYENS DE LUTTE EXTERNE

Le délai d'intervention sur le site est compris dans un intervalle de 20 minutes à une heure environ en fonction de l'origine des secours. Le centre en charge de l'intervention sera le SDIS16 de COGNAC.

L'ensemble des moyens externes est décrit au chapitre 4.4.3.

10. ECHEANCIER ET COUTS DES INVESTISSEMENTS DE SECURITE

Le tableau suivant synthétise les mesures projetées, leurs coûts et les échéances de réalisation proposées.

DESCRIPTION	COUTS (€)	ECHEANCE
Installations protection foudre	En cours de chiffrage	Décembre 2018
Mise en place de la cuverie vins	950 k€	2019 à 2022
Création du bassin de 490 m ³	20 k€	Été 2020

Tableau 53 : Montants des investissements et échéances de réalisation

11. SYNTHÈSE ET ÉLÉMENTS RELATIFS À LA MAÎTRISE DE L'URBANISATION

11.1.1 SYNTHÈSE SUR LES EFFETS DOMINOS ENTRE INSTALLATIONS DE L'ÉTABLISSEMENT

Les distances d'effets dominos sont données aux chapitres 8.3.3.2, 8.4.4 et 8.5.2 de cette « partie 5 - Etude de dangers ».

L'analyse des effets dominos permet de conclure que :

- il n'y a pas d'effets dominos à attendre en cas d'incendie des chais n°1 et 2,
- l'incendie domino majorant correspond au phénomène F d'incendie généralisé à la distillerie et aux chais BP, MG, ORECO et climatique. Les moyens en eau du site intègrent ces besoins de protection.
- en cas d'explosion de cuve dans un chai, la surpression est supposée s'évacuer par la toiture.

A noter que l'entreprise étudie la possibilité de rajouter un point de coupure gaz à l'entrée du site.

11.1.2 SYNTHÈSE SUR LES EFFETS DOMINOS ENTRE L'ÉTABLISSEMENT ET DES ÉTABLISSEMENTS PROCHES

A notre connaissance, il n'y a pas d'établissement à proximité susceptible d'impacter le site du projet ou d'être impacté par celui-ci.

En cas d'accident sur le site, l'arrêt de la circulation sur la route communale au droit du site sera à prévoir.

11.1.3 INFORMATION DES POPULATIONS

Il n'est pas prévu de mesures d'alerte particulière de la population en cas d'accident sur le site, hormis l'alerte et l'évacuation des occupants de la maison du gardien et du hangar agricole de l'autre côté de la voie communale.

11.1.4 ELEMENTS RELATIFS A LA MAITRISE DE L'URBANISATION

Les tableaux suivants récapitulent les distances d'effets obtenus pour les phénomènes d'incendie, d'explosion et de pressurisation, ainsi que leurs probabilités, gravités et classement dans la grille MMR.

Phénomène incendie	Type d'effets	Zone d'effets	SELS Flux 8 kW/m ²	SEL Flux 5 kW/m ²	SEI Flux 3 kW /m ²	Cinétique	Prob. Finale	Gravité Finale	Classe MMR
A – Incendie du chai MG	Thermiques	Longueur	Na	Na	Na	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	Na	Na				
B – Incendie du chai climatique	Thermiques	Longueur	Na	Na	Na	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	Na	Na				
C – Incendie du chai ORECO	Thermiques	Longueur	Na	Na	Na	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	Na	Na				
D – Incendie du chai BP	Thermiques	Longueur	Na	Na	Na	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	Na	Na				
E – Incendie de la distillerie	Thermiques	Longueur	Na	Na	10	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	5 côté nord	10				
F – Incendie généralisé des chais MG, climatique, ORECO, BP et de la distillerie	Thermiques	Longueur	Na	5	10	Rapide	4	Modéré	Acceptable
		Largeur	Na	5	10				
G – Incendie du chai n°1	Thermiques	Longueur	Na	16	25	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	10	18				
H - Incendie du chai n°2	Thermiques	Longueur	Na	13 (côté porte)	27	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		Largeur	Na	Na	20				
J – Pressurisation de cuve	Thermiques	114	8	7	7	Lente et retardée	5	* Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé
		115	8	7	7				
		117	13	10	10				
		118	13	10	10				
		119	9	9	9				
		120	10	9	9				
		121	14	11	11				
		122	8	7	7				
		123	8	8	8				
		124	8	8	8				
		131	9	8	8				
		132	9	8	8				
		650	18	14	14				
MG	10	10	10						

Na : non atteint – Np : Non pertinent

Tableau 54 : Synthèse des distances d'effets thermiques des phénomènes dangereux et classement MMR

* Le scénario de pressurisation peut être rendu physiquement impossible en dotant les cuves d'une surface d'évent suffisante. **Toutes les cuves du chai MG seront pourvues d'une surface d'évent suffisante. Les cuves du chai BP qui disposent de trappes de trou d'homme en haut de cuve qui seront déverrouillées en permanence. Toute nouvelle cuve sera dotée d'une surface d'évent adéquate.**

PhD	n°	Type d'effets	Distances (m) aux seuils d'effets (augmentées à la demi-dizaine supérieure)				Cinétique	Prob. Finale	Gravité Finale	Classe MMR	
			20 mbar	50 mbar	140 mbar	200 mbar					
I – Explosion de bac atmosphérique	114	Surpression	30	15	10	5	Rapide	4	Pas d'effets à l'extérieur	Non Classé	
	115		30	15	10	5					
	117		40	20	10	10					
	118		40	20	10	10					
	119		40	20	10	10					
	120		40	20	10	10					
	121		40	20	10	10					
	122		30	15	10	5					
	123		30	15	10	10					
	124		30	15	10	10					
	131		40	20	10	10					
	132		40	20	10	10					
	650		50	25	10	10					
	Chai MG		30	15	10	10					
	K – Explosion		Citerne routière	-	Surpression	45					25

Tableau 55 : Synthèse des distances d'effets de surpression des phénomènes dangereux et classement MMR

12. LISTE DES INTERVENANTS

La présente étude a été réalisée par :



60 rue de la gare
17750 ETAULES
Tel : 05 46 47 93 56
Tel : 06 63 55 85 22

Intervenants : Cédric MUSSET – Gérant