



CHARBONNEAUX
BRABANT

1797

CHARBONNEAUX-BRABANT Reims (51)

Projet fermenteurs et stockage d'alcool

CERFA cas par cas

ANNEXE n°7 : PORTER A CONNAISSANCE



CHARBONNEAUX
BRABANT

1797

CHARBONNEAUX-BRABANT Reims (51) Fermenteurs et stockage d'alcool

INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT

PORTER A CONNAISSANCE

Version A – Juillet 2020

INTRODUCTION GENERALE

Le présent document constitue le dossier de Porter à Connaissance déposé par la société CHARBONNEAUX-BRABANT site de Reims.

Ce document est réalisé dans le cadre du projet de création d'un nouveau bâtiment fermentation. Ce projet a pour objectif de répondre à un besoin d'augmentation du volume de production de vinaigre d'alcool. Le projet nécessite également l'ajout de 4 cuves d'alcool de bouche.

L'extension se fera contre la cuverie et le bâtiment fermentation actuels.

Le présent document constitue le dossier de Porter à Connaissance déposé par la société CHARBONNEAUX-BRABANT.

Ce projet nécessitera le dépôt d'un permis de construire.

Une telle évolution est donc de nature à modifier les caractéristiques de l'arrêté préfectoral actuel.

Depuis le 1^{er} mars 2017, l'article R. 512-33 du Code de l'Environnement a été abrogé par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017 et remplacé par l'article R. 181-46 (créé également par le décret supra) du Code de l'Environnement qui stipule :

" I. Est regardée comme substantielle, au sens de l'article L. 181-14, la modification apportée à des activités, installations, ouvrages et travaux soumis à autorisation environnementale qui :

1. En constitue une extension devant faire l'objet d'une nouvelle évaluation environnementale en application du II de l'article R. 122-2
2. Ou atteint des seuils quantitatifs et des critères fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement
3. Ou est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3.

La délivrance d'une nouvelle autorisation environnementale est soumise aux mêmes formalités que l'autorisation initiale.

II. Toute autre modification notable apportée aux activités, installations, ouvrages et travaux autorisés, à leurs modalités d'exploitation ou de mise en œuvre ainsi qu'aux autres équipements, installations et activités mentionnés au dernier alinéa de l'article L. 181-1 inclus dans l'autorisation doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation.

S'il y a lieu, le préfet, après avoir procédé à celles des consultations prévues par les articles R. 181-18 et R. 181-21 à R. 181-32 que la nature et l'ampleur de la modification rendent nécessaires, fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation environnementale dans les formes prévues à l'article R. 181-45."

L'article R122-2 (modifié par Décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3) quant à lui stipule que :

« I. – Les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au

cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

A titre dérogatoire, les projets soumis à évaluation environnementale systématique qui servent exclusivement ou essentiellement à la mise au point et à l'essai de nouveaux procédés ou de nouvelles méthodes, pendant une période qui ne dépasse pas deux ans, font l'objet d'une évaluation environnementale après examen au cas par cas.

II. – Les modifications ou extensions de projets déjà autorisés, qui font entrer ces derniers, dans leur totalité, dans les seuils éventuels fixés dans le tableau annexé ou qui atteignent en elles-mêmes ces seuils font l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas.

Les autres modifications ou extensions de projets soumis à évaluation environnementale systématique ou relevant d'un examen au cas par cas, qui peuvent avoir des incidences négatives notables sur l'environnement sont soumises à examen au cas par cas.

Sauf dispositions contraires, les travaux d'entretien, de maintenance et de grosses réparations, quels que soient les projets auxquels ils se rapportent, ne sont pas soumis à évaluation environnementale.

III. – Lorsqu'un même projet relève à la fois d'une évaluation environnementale systématique et d'un examen au cas par cas en vertu d'une ou plusieurs rubriques du tableau annexé, le maître d'ouvrage est dispensé de suivre la procédure prévue à l'article R. 122-3. L'étude d'impact traite alors de l'ensemble des incidences du projet, y compris des travaux de construction, d'installations ou d'ouvrages ou d'autres interventions qui, pris séparément, seraient en dessous du seuil de l'examen au cas par cas.

IV. – Lorsqu'un même projet relève de plusieurs rubriques du tableau annexé, une évaluation environnementale est requise dès lors que le projet atteint les seuils et remplit les conditions de l'une des rubriques applicables. Dans ce cas, une seule évaluation environnementale est réalisée pour le projet.

La catégorie susceptible de concerner le projet de construction sur le site CHARBONNEAUX BRABANT est :

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)		
1. Installations classées pour la protection de l'environnement (dans les conditions et formes prévues au titre Ier du livre V du Code de l'Environnement).	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'environnement.	a) Autres installations classées pour la protection de l'environnement
	b) Installations mentionnées à l'article L. 515-32 du code de l'environnement.	soumises à autorisation.
	c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	b) Autres installations classées pour la protection de l'environnement
	d) Parcs éoliens soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2980 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	soumises à enregistrement (pour ces installations, l'examen au cas par cas est réalisé dans les conditions et formes prévues à l'article L. 512-7-2 du code de l'environnement).
	e) Elevages bovins soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2101 (élevages de veaux de boucherie ou bovins à l'engraissement, vaches laitières) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE

	f) Stockage de pétrole, de produits pétrochimiques ou de produits chimiques soumis à autorisation mentionnées par les rubriques 4000 à 4999 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et d'une capacité de 200 000 tonnes ou plus.	
	g) Stockage géologique de CO ₂ soumis à autorisation mentionnés par la rubrique 2970 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	

Le projet n'engendre pas d'évolution du classement ICPE ou Seveso 3. Il ne répond donc pas au 1^{er} ou au 2^{ème} critère de l'article R181-46.

Il convient donc, de s'assurer que les impacts et les risques présentés par le projet ne seront pas « significatifs », afin de s'affranchir du troisième critère. La modification est substantielle, si elle entraîne des dangers ou inconvénients nouveaux significatifs ou si les dangers et inconvénients sont significativement accrus.

L'article R181-46 prévoit que l'exploitant doit porter la modification à la connaissance du préfet « avec tous les éléments d'appréciation ». Il importe donc en particulier que l'exploitant fournisse à l'administration les éléments qui lui permettent d'évaluer ces dangers et inconvénients.

Notamment, doivent à minima être fournis : une description suffisamment détaillée de la modification envisagée, les modifications de la situation administrative (rubriques de classement), des rejets de l'installation et des aléas pour les risques accidentels ainsi, le cas échéant, que l'incidence de cette modification sur l'occupation de l'espace, la faune, la flore, le paysage, le trafic, le bruit... La forme de ces éléments est laissée à l'appréciation de l'exploitant et n'a en aucune manière à prendre la forme, à ce stade, d'une demande d'autorisation, d'une étude d'impact ou d'une étude de dangers. Si la déclaration de modification fournie par l'exploitant ne contient pas les éléments nécessaires pour établir les incidences potentielles de la modification, l'inspecteur peut demander à l'exploitant de fournir les éléments manquants ou incomplets pour cette évaluation. En cas de manques persistants, sauf éléments plus probants montrant que les dangers et inconvénients ne sont pas significatifs, il appartient à l'exploitant de déposer une nouvelle demande d'autorisation avant la réalisation de la modification. Le caractère « significatif » d'un accroissement des dangers et inconvénients doit être apprécié de manière relative en fonction des enjeux principaux présentés par l'installation.

La synthèse est présentée ci-dessous pour l'ensemble des thématiques abordées par la circulaire du 14 mai 2012 (celle-ci n'est pas abrogée mais suite à la parution de l'article R181-46 et l'abrogation de l'article R512-33, elle est en cours de modification). Les critères nous servent toutefois de base pour évaluer la nature des évolutions :

Critère de l'appréciation de la modification au sens de la circulaire du 14 mai 2012	Caractéristiques du projet
a) Mise en place d'une activité nouvelle sur le site	Non il ne s'agit pas d'une activité nouvelle, le site est déjà classé à autorisation au titre de la rubrique 2265 de la réglementation. L'alcool de bouche à 38° reste en dessous des seuils de classement

Critère de l'appréciation de la modification au sens de la circulaire du 14 mai 2012	Caractéristiques du projet
<p>b) Extension de capacité d'une activité d'une même rubrique Le niveau d'extension de la capacité d'une activité autorisée ne constitue pas en soi un critère pertinent pour juger qu'une extension est ou non substantielle. C'est là encore l'importance des dangers et inconvénients induits par cette extension qui est le critère déterminant.</p>	<p>La modification porte sur une augmentation des capacités de production de vinaigre sur le site. Le site a recours à des approvisionnements extérieurs de vinaigre pour le conditionner sur le site. Le projet engendre une augmentation des capacités des fermenteurs et donc du volume produit sur le site.</p>
<p>c) Rejets et nuisances Une attention toute particulière doit être portée lors de l'examen au cas par cas, sur les différents types d'impacts chroniques présentés par la modification</p>	<p>Les modifications n'engendrent pas de modifications significatives sur les rejets et nuisances. Le process engendre peu d'impact, les eaux usées sont traitées dans la station du site et les fermenteurs sont équipés d'un laveur d'air.</p>
<p>d) Extension géographique Comme pour les impacts chroniques, une extension géographique d'une installation doit être appréciée de manière relative en fonction de l'usage du sol préexistant, et en particulier de sa valeur écologique, patrimoniale ou agricole pour décider si une telle extension est de nature à entraîner des dangers et inconvénients significatifs.</p>	<p>Le projet nécessite la construction d'un nouveau bâtiment de 725 m², d'une cuverie de 190 m² ainsi que d'une zone technique de 90 m². Le projet se fera dans l'emprise du site.</p>
<p>e) Risques accidentels Les risques accidentels présentés par la modification doivent, eux aussi, faire l'objet d'un examen approfondi, sur la base des éléments fournis par l'exploitant particulièrement pour les installations pour lesquelles les conséquences d'un accident sont susceptibles d'entraîner des dommages à l'extérieur du site ou des effets dominos.</p>	<p>Les évolutions n'ajoutent pas de nouveau risque, le même type d'installation existe déjà sur le site.</p>
<p>f) Prolongation de la durée de fonctionnement</p>	<p>Les évolutions ne sont pas concernées par ce point</p>
<p>g) Nature ou origine des déchets pour les installations de traitement de déchets</p>	<p>Les évolutions ne sont pas concernées par ce point</p>
<p>h) Epanchages</p>	<p>Les évolutions ne sont pas concernées par ce point</p>
<p>i) Modification temporaire (essai et pilote dans un site existant)</p>	<p>Les évolutions ne sont pas concernées par ce point</p>

Ce dossier présentera la modification et les évolutions attendues, les implications que celles-ci engendreront sur les impacts du site et les risques présentés par les modifications.

Le dossier présentera donc les points suivants :

- L'identification du porteur de l'activité
- Les caractéristiques du projet (localisation, volume et caractéristiques techniques)
- La position par rapport au classement ICPE du site
- L'analyse des impacts de l'évolution
- L'analyse des dangers de l'évolution.

SOMMAIRE

1	DESCRIPTION GENERALE DE L'ENTREPRISE	11
1.1	PRESENTATION DE L'ENTREPRISE	12
1.2	LOCALISATION DE LA SOCIETE	13
1.3	OBJECTIF DU DOSSIER	17
1.4	NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	18
1.4.1	<i>Description de l'activité</i>	18
1.4.2	<i>Volume d'activité</i>	18
1.4.3	<i>Rythme de travail</i>	19
1.4.4	<i>Capacités techniques</i>	19
2	DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS	20
2.1	PRESENTATION DES EVOLUTIONS.....	21
2.1.1	<i>Organisation générale du site</i>	21
2.1.2	<i>Descriptif du projet</i>	23
2.1.2.1	Implantation.....	23
2.1.2.2	Procédé mis en œuvre	23
2.1.2.3	Capacités	24
2.1.2.4	Construction du bâtiment	25
2.1.2.5	Stockage alcool de bouche	26
2.1.3	<i>Utilités</i>	28
2.1.3.1	Production de froid	28
2.1.3.2	Autres utilités	29
3	POSITIONNEMENT PAR RAPPORT A LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	30
3.1	HISTORIQUE ADMINISTRATIF	31
3.2	CLASSEMENT ICPE	32
3.3	CALCUL SEVESO.....	42
4	ANALYSE DES IMPACTS DE L'EVOLUTION	44
4.1	EAU.....	45
4.1.1	<i>Alimentation en eau</i>	45
4.1.2	<i>Rejets des eaux domestiques</i>	45
4.1.3	<i>Rejets des eaux industrielles</i>	45
4.1.4	<i>Collecte des eaux pluviales</i>	46
4.1.5	<i>Prévention des pollutions</i>	46

4.2	AIR.....	47
4.2.1	<i>Caractéristiques des rejets atmosphériques</i>	47
4.2.2	<i>Impact des nouveaux fermenteurs</i>	47
4.2.3	<i>Utilités.....</i>	48
4.3	BRUIT.....	49
4.3.1	<i>Caractéristiques actuelles</i>	49
4.3.2	<i>Impacts des évolutions</i>	50
4.3.2.1	Implantation.....	50
4.3.2.2	Activités	50
4.4	DECHETS.....	51
4.4.1	<i>Caractéristiques des déchets</i>	51
4.4.2	<i>Impact des évolutions.....</i>	51
4.5	TRANSPORTS.....	52
4.5.1	<i>Caractéristiques actuelles</i>	52
4.5.2	<i>Impact des évolutions.....</i>	52
4.6	SANTE DES POPULATIONS.....	53
4.6.1	<i>Caractéristiques des installations modifiées</i>	53
4.6.1.1	Substances présentes	53
4.6.1.2	Eau	53
4.6.1.3	Air	53
4.6.1.4	Bruit et vibrations.....	54
4.6.2	<i>Impacts dus au projet.....</i>	54
4.7	IMPACT SUR LE PAYSAGE.....	55
5	ANALYSE DES DANGERS.....	57
5.1	METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES.....	58
5.1.1	<i>Données d'entrée.....</i>	58
5.1.2	<i>Déroulement de l'APR.....</i>	58
5.1.3	<i>Evaluation de la probabilité d'occurrence</i>	60
5.1.4	<i>Evaluation de la gravité</i>	61
5.1.5	<i>Cotation du risque.....</i>	62
5.1.5.1	Grille de criticité.....	62
5.1.5.2	Cotation du risque brut.....	63
5.1.5.3	Cotation du risque résiduel	63
5.1.5.4	Conclusions sur les risques à retenir	64
5.2	AGRESSEURS EXTERNES POTENTIELS.....	65

5.2.1	<i>Risques naturels</i>	65
5.2.2	<i>Voies de circulations</i>	67
5.2.3	<i>Acte de malveillance</i>	67
5.2.4	<i>Industries voisines</i>	67
5.2.5	<i>Effet domino interne</i>	67
5.3	PRESENTATION DES ENJEUX.....	70
5.4	RETOUR D'EXPERIENCE	71
5.4.1	<i>Accidentologie</i>	71
5.4.2	<i>Retour d'expériences</i>	75
5.4.3	<i>Conclusions sur les enseignements à retenir sur le site</i>	77
5.5	IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS	78
5.5.1	<i>Identifications des potentiels de dangers</i>	78
5.5.1.1	<i>Le nouveau fermenteur</i>	78
5.5.1.2	<i>Stockage d'alcool de bouche</i>	78
5.5.1.3	<i>Les utilités</i>	79
5.5.2	<i>Conclusion sur les potentiels de dangers</i>	79
5.5.3	<i>Limitation des potentiels de dangers</i>	80
5.6	PRESENTATION DES BARRIERES DE SECURITE.....	81
5.6.1	<i>Organisation de l'entreprise en matière de sécurité</i>	81
5.6.1.1	Formation du personnel.....	81
5.6.1.2	Consignes d'exploitation	81
5.6.1.3	Organisation de l'alerte et de l'intervention	82
5.6.1.4	Exercice évacuation.....	82
5.6.2	<i>Moyens de prévention</i>	82
5.6.2.1	Implantation.....	82
5.6.2.2	Dispositions constructives	82
5.6.2.3	Clôture et isolement.....	82
5.6.2.4	Risque incendie.....	83
5.6.2.5	Risques liés aux travaux	84
5.6.2.6	Cuves d'alcool.....	85
5.6.2.7	Cuvette de rétention	85
5.6.2.8	Risque pollution accidentelle	85
5.6.3	<i>Moyens de protection</i>	86
5.6.3.1	Surveillance et alerte	86
5.6.3.2	Moyens d'intervention internes.....	86

5.6.3.3	Moyens d'intervention externes	89
5.7	ANALYSE DES RISQUES	90
5.7.1	Fermenteur	91
5.7.2	Stockage d'alcool	92
5.7.3	Transformateur	93
5.7.4	Groupes électrogènes	94
5.7.1	Synthèse des scénarios et détermination des scenarios majeurs	95
5.7.1.1	Grille de criticité déterminant les scénarios majeurs.....	95
5.7.1.2	Grille de criticité déterminant la maîtrise des risques	95
5.7.2	Conclusion sur la maîtrise des risques	96
5.8	ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES.....	97
5.8.1	Méthodologie mise en œuvre	97
5.8.1.1	Risque incendie.....	97
5.8.1.2	Risque explosion	98
5.8.2	Méthodologie pour le calcul de la gravité	98
5.8.2.1	Grille de cotation de la gravité	98
5.8.2.2	Tableau de cotation de la gravité	99
5.8.3	Présentation des scénarios	99
5.8.3.1	Scénario n°3 – incendie cuvette de rétention	99
5.8.3.2	Scénario n°4 : Calcul des distances d'effet surpressions pour une cuve d'alcool... 102	
5.8.4	Effets dominos.....	106
5.8.5	Synthèse des effets.....	107
5.9	SYNTHESE DE L'ANALYSE SUR LA GRILLE DE CRITICITE.....	108
5.9.1	Présentation de la grille MMR	108
5.9.2	Positionnement du projet par rapport à la grille MMR.....	111
5.9.2.1	Positionnement des nouveaux scénarios.....	111
5.9.2.2	Conclusion sur la maitrise des risques.....	111
6	PLANS.....	112

1 DESCRIPTION GENERALE DE L'ENTREPRISE

1.1 PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

Les coordonnées ainsi que les données de l'entreprise sont reprises ci-dessous :

Nom :	CHARBONNEAUX-BRABANT
Statut Juridique :	S.A.
Adresse du siège social :	5 rue de Valmy CS 20030 51 100 Reims Téléphone : 03.26.49.58.70 Télécopie : 03.26.49.58.99
Adresse du site :	5 rue de Valmy 51 100 Reims
Code APE :	1084Z
Capital :	1 140 000 €
N° Siret :	335 782 207 00013
Effectif du site :	167
Direction :	Monsieur Guy BRABANT Président du Conseil d'Administration
Responsable du dossier	Monsieur Loic DIONIS Responsable industriel

1.2 LOCALISATION DE LA SOCIETE

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT est implanté dans la Zone industrielle Port-Sec sur la commune de Reims, en limite de zone urbaine.



Source : Géoportail

Le proche environnement du site est composé de :

- Au Nord : la rue de la justice, la ligne SNCF Reims – Châlons
- Au Sud : la rue Gosset, des immeubles d'habitation
- A l'Est : le site Champagne de Castelnau, puis la rue du Docteur Lemoine
- A l'Ouest : la rue de la Justice décalée vers l'Ouest, puis l'ancien terrain Sernam, propriété de la commune, en cours d'aménagement de la salle événementielle l'Aréna.

Le terrain concerné par les installations est référencé au cadastre de la commune de Reims. Il concerne plusieurs parcelles sur la section BD, qui représentent une surface de terrain de 54 652 m².

Référence parcelle	Surface (m ²)	Référence parcelle	Surface (m ²)
BD 1	6 202	BD 87	3 339
BD 2	13 518	BD 88	1 321
BD 3	1 838	BD 111	498
BD 7	1 351	BD 118	39
BD 8	2 436	BD 124	2 729
BD 9	340	BD 135	6 597
BD 51	46	BD 136	13
BD 58	3 813	BD 137	1 445
BD 59	1 092	BD 138	1 528
BD 60	371	BD 139	95
BD 62	171	BD 142	380
BD 78	240	BD 143	1 561
BD 79	199	AW 607	2 401
BD 81	393	AW 614	47
BD 85	65	AW 616	584

La commune de Reims a établi un Plan Local d'Urbanisme. Les établissements CHARBONNEAUX-BRABANT sont situés en zone UXa.

Le secteur UXa correspond aux grandes zones d'activités consommatrices d'espaces, et génère bien souvent des nuisances incompatibles avec la proximité des quartiers d'habitation : Parc Industriel Colbert, Parc Industriel Port Sec. Dans ce secteur, des prescriptions spécifiques sont par ailleurs spécifiées sur les emprises de la concession portuaire de la Chambre de Commerce et d'Industrie Reims et Epernay et sur celles de l'Ecoparc Reims Sud, dont les périmètres sont cartographiés dans le document Annexe au Règlement.

Les conditions d'implantation et d'urbanisme sont notifiées dans le règlement d'urbanisme qui autorise les établissements classés.



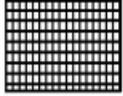
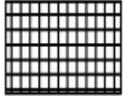
Source : Communauté de Communes Reims Métropole

Les indications sur le plan concernent des parcelles dont la Ville de Reims est propriétaire et pour lesquelles un programme est inscrit au PLU (44 : réalisation d'une voie pour un Transport en Commun en Site Propre (TCSP) et 49 : création d'un espace paysager).

Le site est implanté en zone de protection des Monuments Historiques et de Sites Classés. Ces zones sont formalisées sur le plan de servitude du PLU de Reims.

D'autre part, le site est également concerné par la zone Plan de Prévention des Risques : risques naturels, servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels prévisibles.



CODE	INTITULE	SYMBOLE
AC ₁	MONUMENTS HISTORIQUES Servitude de protection des monuments historiques.	Classés 
		Inscrits 
AC ₂	PROTECTIONS DES SITES Servitudes de protection des sites et des monuments naturels.	Classés 
		Inscrits 

Source : Communauté de Communes Reims Métropole (PLU)

1.3 OBJECTIF DU DOSSIER

Ce dossier est élaboré au titre de l'article R512-33 du Code de l'Environnement, qui prévoit que toute modification apportée par l'exploitant à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation lui permettant de juger du caractère substantiel ou non de la modification.

La demande de vinaigre d'alcool est en augmentation constante depuis plusieurs années. Cette augmentation s'explique par une utilisation de plus en plus importante de vinaigre dans le quotidien des ménages pour le nettoyage et l'entretien. Ainsi pour répondre aux besoins de production croissants, la société CHARBONNEAUX-BRABANT doit se doter de nouveaux outils de production lui permettant d'accroître ses capacités de production.

La société CHARBONNEAUX-BRABANT dispose de plusieurs sites de production en France, mais souhaiterait développer le site de Reims en lien avec les acteurs locaux (fournisseurs de matières premières et débouchés de la production). Les volumes de production du site sont actuellement insuffisants et la société doit acheter du vinaigre chez des concurrents afin de le conditionner sur le site.

Le projet permettra à la société CHARBONNEAUX-BRABANT d'être autonome sur les volumes produits et d'avoir une petite marge d'augmentation permettant de répondre aux besoins du marché.

Le projet ne modifie pas le régime de classement du site. L'activité fermentation n'est pas régie par un arrêté spécifique de prescriptions, cette activité n'est pas génératrice d'impact environnementaux significatifs. Toutefois cette évolution doit être portée à la connaissance du Préfet qui se positionnera sur le caractère substantielle des modifications. Le présent dossier est donc rédigé à cet effet.

Le projet fera l'objet d'un Permis de Construire.

1.4 NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

Le groupe CHARBONNEAUX-BRABANT est le leader français des vinaigres, et l'un des acteurs majeurs pour la fabrication de moutarde et sauces condimentaires en France, avec une production répartie sur 7 sites principaux en France et 2 sites en Italie (vinaigre Balsamique).

Le site principal, siège de la société, est basée à Reims. Ce site accueille également la production de produits chimiques pour l'entretien et le nettoyage.

1.4.1 Description de l'activité

L'activité du site rémois de CHARBONNEAUX-BRABANT est organisée autour de 2 pôles distincts : la chimie et l'alimentaire.

Son pôle alimentaire est constitué d'un atelier moutarderie (fabrication de moutarde) et d'un atelier vinaigrerie (fabrication par fermentation acétique de vinaigre d'alcool).

Le dossier concerne la production de vinaigre d'alcool avec la mise en place de deux nouveaux fermenteurs sur le site.

Plusieurs lignes de conditionnement adaptées aux types d'emballages permettent de couvrir une gamme, du flacon verre 25 cl au jerrican plastique de 10 litres pour le conditionnement du vinaigre sur le site rémois de CHARBONNEAUX-BRABANT.

La société ayant repris l'exploitation d'un site de fabrication de produits chimiques sur la commune de Saint-Brice Courcelles, une nouvelle organisation des stockages de produits chimiques a été mise en place. Les stockages sur le site ont évolué, à présent, l'entrepôt Plumet ne contient plus que des produits alimentaires conditionnés (moutarde et vinaigre). Il n'y a plus aucun produits chimiques dans le bâtiment Plumet, puisqu'ils ont été transférés sur le site de Saint-Brice Courcelles (cette modification a fait l'objet d'un Porter à Connaissance). Cette modification a fait l'objet d'un porter à connaissance en mars 2020.

1.4.2 Volume d'activité

Le site compte actuellement 11 fermenteurs pour une capacité totale de 390 m³ selon la répartition suivante : 70 m³ + 60 m³ + 5 x 24 m³ + 2 x 12 m³ + 6 m³ + 110 m³.

Les capacités de fermentation sont de 53 000 m³/an, le site a recours à approvisionnement extérieur de 20 000 m³/an. Le volume de vinaigre expédié sur le site (vrac et conditionné) est de 73 000 m³/an.

Le projet porte sur l'ajout de 2 fermenteurs de 110 m³ portant le volume des fermenteurs à 610 m³. Les capacités de fermentation seront de 89 000 m³/an. Le projet engendrera une augmentation de volume de vinaigre commercialisé de 16 000 m³/an et une augmentation du volume de fermentation de 36 000 m³/an. Le projet n'engendre pas de modifications sur les lignes de conditionnement du site.

1.4.3 Rythme de travail

Le nombre de personnes présentes sur le site est de 167 personnes.

L'ajout de deux nouveaux fermenteurs n'a pas d'impact sur le rythme de fonctionnement du site.

L'activité du site s'effectue 260 jours/an, en équipe (postes de 3x8 heures) du lundi au vendredi. L'atelier fermentation fonctionne 24h/24 mais le personnel est présent uniquement en journée. Des astreintes sont mises en place en dehors de la présence du personnel pour vérifier la bonne marche des fermenteurs.

La ligne conditionnement peut fonctionner en trois équipes du lundi au vendredi, le projet ne remet pas en cause le rythme de fonctionnement de la ligne conditionnement puisque le volume de vin conditionné n'est pas augmenté.

1.4.4 Capacités techniques

Les personnels seront formés au fonctionnement du nouveau fermenteur, sachant que les équipes de production possèdent un savoir-faire et une expérience à leur poste de travail depuis plusieurs années. La fabrication de vinaigre, l'utilisation de fermenteurs sont réalisées depuis de nombreuses années sur le site de Reims.

Des formations sécurité sont également dispensées au personnel de fabrication, en adaptant celles-ci aux spécificités des différents postes de travail.

Le souci permanent de qualité a conduit CHARBONNEAUX-BRABANT à mettre en place une démarche HACCP. L'entreprise est certifiée ISO 9002 depuis 1994.

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT de Reims dispose de différents certificats dans les domaines de la qualité, la sécurité alimentaire, la sécurité et l'environnement. Peuvent être cités entre autres :

- ISO 9002
- ISO 14001
- IFS et BRC.

2 DESCRIPTIF DES INSTALLATIONS

2.1 PRESENTATION DES EVOLUTIONS

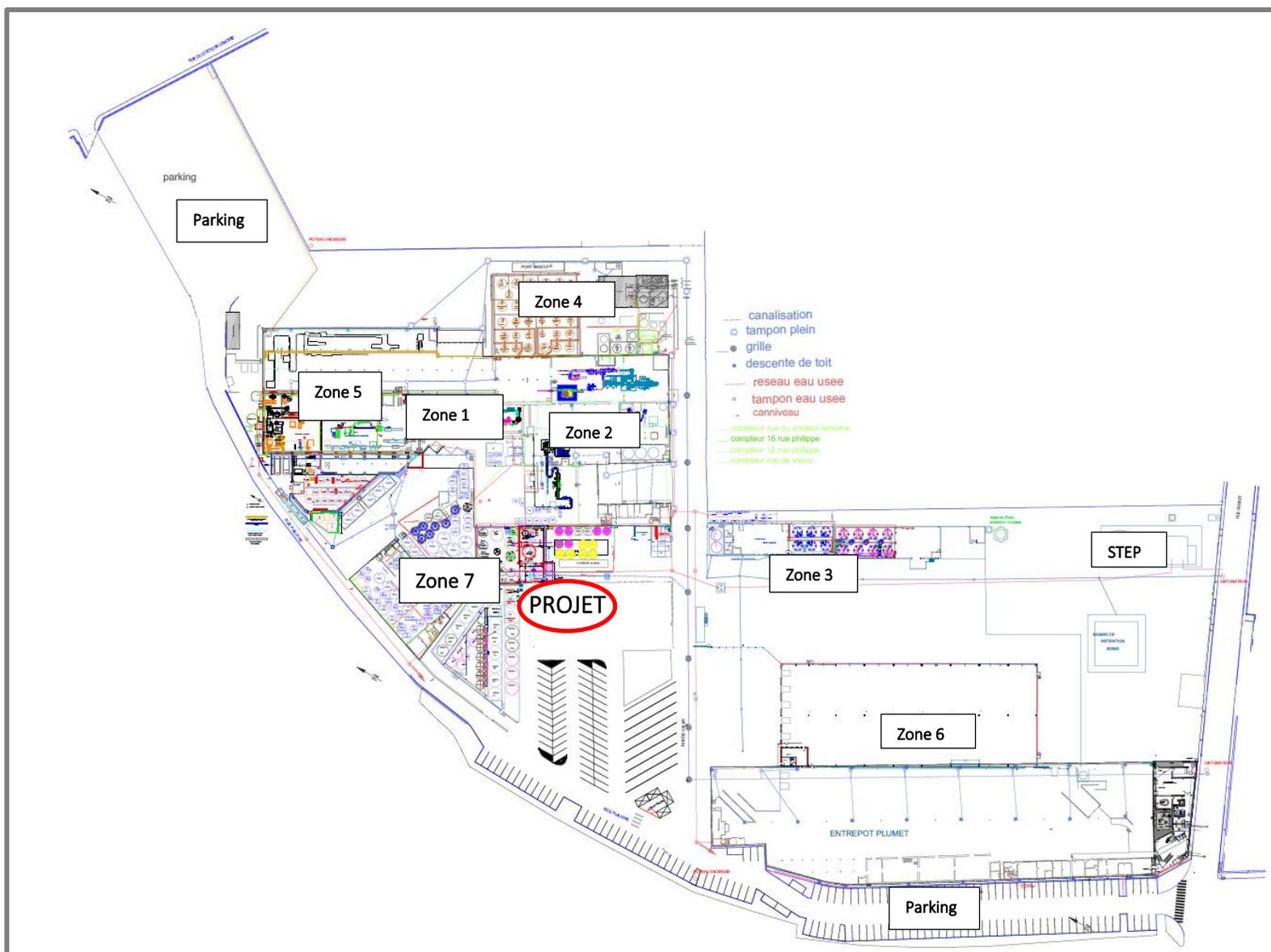
2.1.1 Organisation générale du site

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT de Reims est organisé en plusieurs zones :

- Zone 1 : atelier solvants et cuverie
- Zone 2 : conditionnement d'eau de javel
- Zone 3 : entrepôts d'alcool pur et atelier de dénaturation de l'alcool éthylique
- Zone 4 : stockage et conditionnement d'acides
- Zone 5 : conditionnement des produits chimiques
- Zone 6 : entrepôt Plumet de 45 000 m³ et extension de l'entrepôt de 24 000 m³ de stockage de vinaigre et de moutarde en bouteilles verre/ expéditions et bureaux
- Zone 7 : moutarderie et vinaigrerie et bassin de rétention associé à ces installations et l'entrepôt d'expédition de 12 000 m³

Le projet se situe au niveau de la zone 7.

Le plan page suivante permet de localiser le projet sur le site.



2.1.2 Descriptif du projet

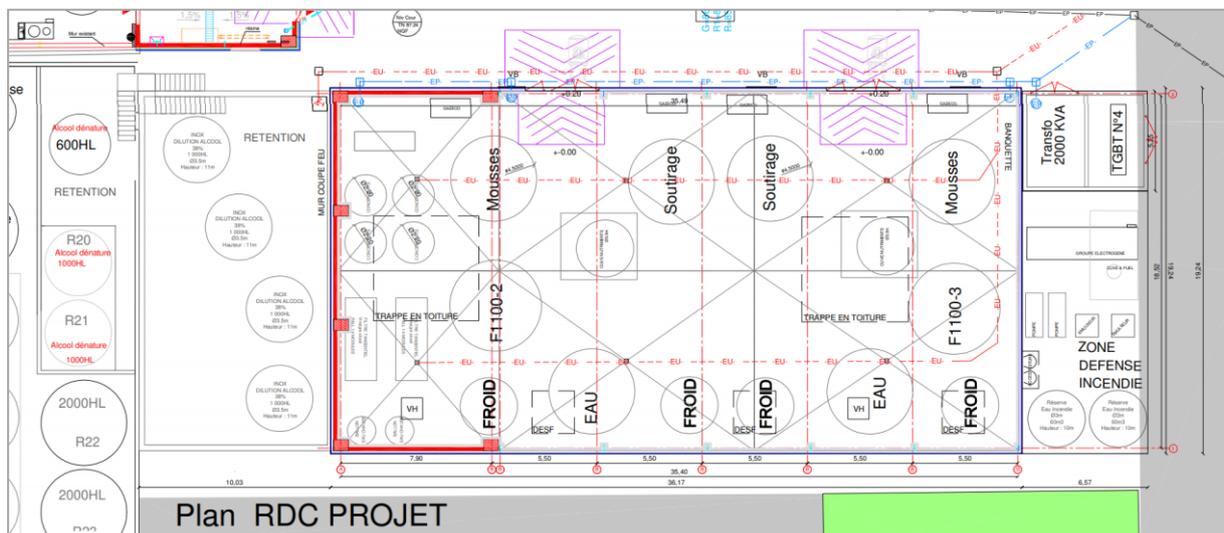
2.1.2.1 Implantation

Le projet concerne la zone 7, l'extension se fera contre la vinaigrerie créée en 2018 et la rétention actuelle.

Actuellement la zone est inoccupée, c'est une zone en stabilisé.

Le projet comporte :

- La création d'une cuverie alcool contre la cuverie actuelle
- La création d'un bâtiment vinaigrerie dans le prolongement de la nouvelle cuverie
- L'aménagement d'une zone technique entre la nouvelle cuverie et la rue de Valmy interne au site.



Source : Pingat Architecte et Conseil

2.1.2.2 Procédé mis en œuvre

L'appellation vinaigre est réservée au seul produit obtenu par le procédé biologique de la double fermentation, alcoolique et acétique, de denrées ou de boissons d'origine agricole ou de leurs dilutions aqueuses.

Le projet de la société CHARBONNEAUX-BRABANT concerne la fabrication de vinaigre à partir d'alcool dénaturé, comme cela est déjà réalisé au sein de l'atelier de vinaigrerie existant.

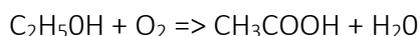
La fermentation est une transformation biologique au cours de laquelle la bactérie "mycoderma aceti" immergée dans l'alcool transforme celui-ci en "acide acétique".

Les conditions indispensables au bon déroulement d'une fermentation acétique sont :

- 1 - Présence d'oxygène : Acétobacter est une grande consommatrice d'O₂
- 2 - Régulation de température comprise entre 28 et 32°C

3 - Substances nutritives suffisantes dans le milieu

La réaction qui s'opère au sein du fermenteur est la suivante :



Elle dégage également de la chaleur, ce qui nécessite le refroidissement par groupe froid.

Hormis les pertes dues aux vapeurs d'alcool et d'acide, la réaction est dite « un pour un » : un degré d'alcool donne un degré acétique. Donc, un vin à 10° alcoolique permettra d'élaborer un vinaigre à 9,5° acétique (vinaigre à fort degré acétique).

La fermentation acétique s'effectue en continu car cette opération, une fois amorcée nécessite plusieurs heures de réaction chimique. Elle nécessite donc peu de personnel, mais une surveillance régulière de la réaction.

En fin de cycle de fermentation, la filtration va permettre de rendre le vinaigre limpide et brillant. Des filtres à flux tangentiel sont utilisés pour filtrer le vinaigre d'alcool, la filtration est complétée avec des filtres tangentiels sur céramique qui permettent d'optimiser la filtration.

Une fois filtré, le vinaigre d'alcool est transféré dans des cuves de stockage, pour être expédié directement en vrac par citerne routière, ou embouteillé au sein de l'atelier conditionnement de la vinaigrerie (différents contenants et différents formats).

2.1.2.3 Capacités

Le projet concerne l'installation de deux nouveaux fermenteur de 110 m³. Les deux nouveaux fermenteurs ne seront pas utilisés au maximum de leurs capacités dès la mise en exploitation. Toutefois, ils permettront de faire face aux évolutions futures de la demande. L'utilisation de toute la capacité des fermenteurs sera donc progressive.

Le tableau ci-dessous précise les volumes de fermenteurs avant et après projet.

Situation actuelle	Extension
5 x 24 m ³ 2 x 12 m ³ 1 x 6 m ³ 1 x 70 m ³ 1 x 60 m ³ 1 x 110 m ³	2 x 110 m ³
390 m³	220 m³

Volume actuel de fermenteurs : 390 m³ et après projet le volume sera de 610 m³.

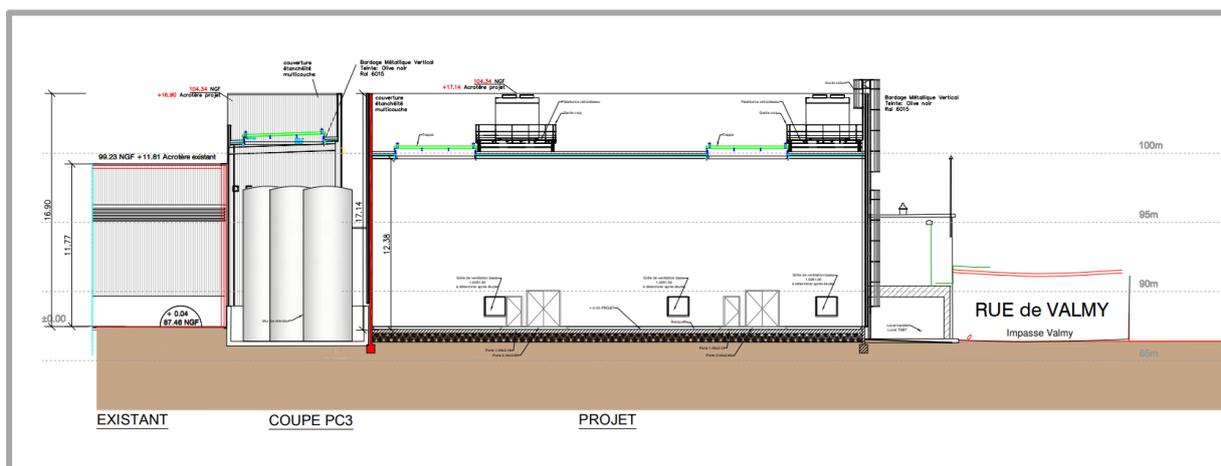
Les capacités de fermentation actuelles sont de 53 000 m³/an, avec le vinaigre approvisionné de la concurrence, le volume de vinaigre commercialisé sur le site est de 73 000 m³/an.

Après projet, les capacités de fermentation seront de 89 000 m³/an. Le projet engendrera une augmentation du volume de fermentation de 36 000 m³/an. Sur ces 36 000 m³, 20 000 m³ seront conditionnés sur le site et viendront en substitution du vinaigre approvisionné actuellement et les 16 000 m³ complémentaires seront expédiés en vrac en fonction du développement des ventes.

2.1.2.4 Construction du bâtiment

Il est donc prévu la création d'un bâtiment de 695 m² avec une hauteur à l'acrotère de 16 m. L'extension sera dans la cour contre la cuverie et la vinaigrerie actuelles, elle sera totalement indépendante.

Le bâtiment aura une charpente métallique, les façades du nouveau bâtiment seront en bardage vertical de même type et couleur que les existants (RAL 6015) pour trois côtés et en béton pour la façade contre la nouvelle cuverie alcool.



Source : Pingat Architecte et Conseil

La toiture du bâtiment sera réalisée par un bac acier avec isolation et étanchéité multi-couches.

Compte-tenu de l'implantation des refroidisseurs adiabatiques en toiture, un acrotère est prévu pour diminuer l'impact visuel et sonore.

Le sol du bâtiment sera en pointe de diamant vers les réseaux eaux usées pour permettre de collecter un éventuel déversement dans la vinaigrerie.

Le bâtiment accueillera les installations nécessaires à la fermentation soit :

- 2 fermenteurs de 110 m³ produisant 500 hL/j de vinaigre à 10° (Ø 4,8 m, hauteur 11,2 m)
- 2 cuve eau froide de 35 m³ (refroidie par les nouveaux refroidisseurs adiabatiques)
- 2 cuves de mousses de 200 m³ (Ø 4,5 m)

- 2 cuve d'eau process de 200 m³ (Ø 4,5 m)
- 1 cuve d'aliments de 15 m³ (Ø env 3 m)
- 2 cuves de soutirage / filtration de 200 m³ chacune (Ø 4,5 m)
- 2 filtres tangentiels (puissance électrique unitaire 80 kW) et 2 filtres tangentiels à céramique.

2.1.2.5 Stockage alcool de bouche

L'augmentation de fermentation acétique entraine une augmentation des volumes de matières premières c'est-à-dire d'alcool dénaturé.

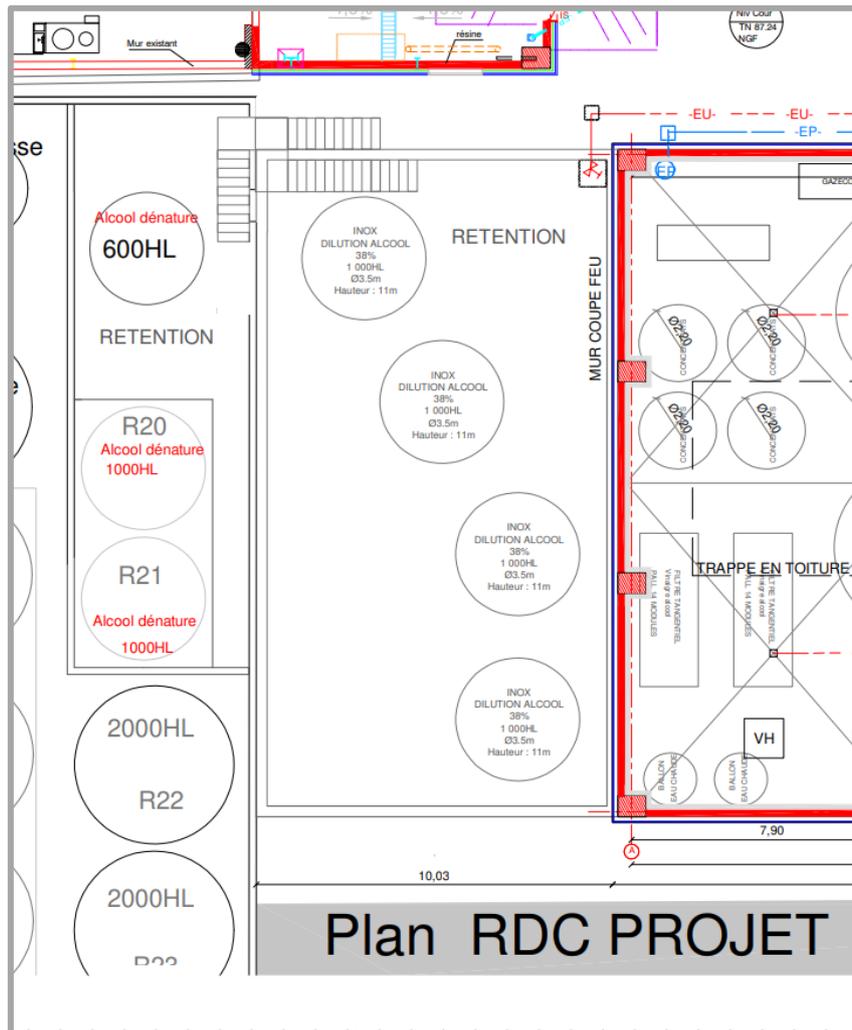
Actuellement le stockage d'alcool de bouche pour l'activité vinaigre est composé d'une cuve de 100 m³ et d'une cuve de 60 m³ d'alcool de bouche à 65 % et d'une cuve de 100 m³ d'alcool de bouche à 35 %.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution du stockage d'alcool.

	SITUATION ACTUELLE	PROJET	VOLUME TOTAL
Capacité de stockage alcool de bouche à 65 %	1 cuve de 100 m ³ 1 cuve de 60 m ³	Pas de modification	160 m ³
Capacité de stockage alcool de bouche inférieur à 40 %	1 cuve de 100 m ³ Alcool à 35 %	Ajout de 4 cuves de 100 m ³ Alcool à 38 %	500 m ³

L'alcool de bouche avec un degré supérieur à 40 % est classé sous la rubrique 4755.2, avec un degré inférieur l'alcool de bouche est repris sous la rubrique 4755.1.

Les cuves seront implantées dans une nouvelle cuverie située entre la cuverie actuelle et le nouveau bâtiment fermentation. Les cuves seront en inox sur radier, la hauteur des cuves est de 11 mètres et le diamètre de 3,5 mètres.



La rétention sera réalisée par les murs périphériques. La surface de la rétention est de 190 m², la hauteur des murs périphériques est de 2,5 m, le volume de rétention disponible est donc de 425 m³ pour un volume nécessaire de 200 m³.

Le dépotage de l'alcool dénaturé s'effectue depuis une aire de dépotage aménagée à l'Ouest de la rétention extérieure actuelle, en limite de l'impasse Philippe. Aucune modification ne sera nécessaire sur l'aire de dépotage, puisqu'elle permet déjà de dépoter de l'alcool dénaturé vers les cuves existantes.

En ce qui concerne, les capacités de stockage des produits finis (vinaigre) il n'est pas prévu d'ajout de cuves de vinaigre ou d'extension dans la zone de stockage des bouteilles de vinaigre conditionné. L'augmentation de production par rapport à la situation existante sera expédiée en vrac en fonction de la production, pas de besoin de stockage complémentaire sur le site.

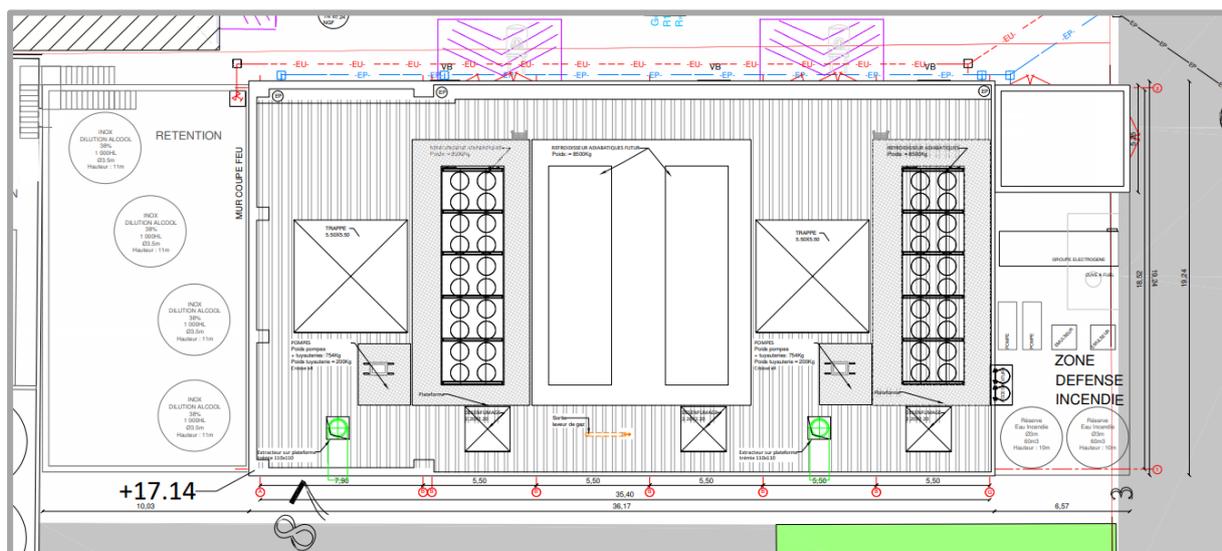
A noter que la fabrication du vinaigre ne nécessitant pas d'autres produits, le projet n'aura pas d'autres répercussions sur les stockages de produits consommables ou de produits chimiques.

2.1.3 Utilités

2.1.3.1 Production de froid

Les groupes froids actuels ne peuvent pas couvrir les besoins en froid après implantation des nouveaux fermenteurs. Dans le cadre du projet il a été retenu d'assurer la production de froid pour le maintien en température des fermenteurs par des refroidisseurs adiabatiques.

Les refroidisseurs seront implantés sur la toiture du bâtiment fermentation, l'acrotère permettra d'atténuer l'impact visuel et sonore des installations.



Source : Pingat Architecte et Conseil

Le principal atout d'un compresseur adiabatique vient de sa faible empreinte carbone due à une consommation énergétique négligeable. Les consommations énergétiques sont dix fois plus faibles qu'une climatisation.

Les avantages de cette technologie sont :

- Aucun gaz réfrigérant, ni produit chimique
- Une consommation électrique très faible
- Une consommation d'eau optimisée : elle dépend de la température extérieure.
- L'eau utilisée est évaporée
- Aucun risque de légionellose. Les rafraîchisseurs ne sont pas soumis aux arrêtés ministériels du 14 décembre 2013.

2.1.3.2 Autres utilités

Les nouvelles installations nécessiteront l'ajout d'un nouveau transformateur sur le site. Ce transformateur aura une puissance de 2 000 kVA, il sera situé contre le bâtiment vinaigrerie dans un caisson REI 120. Ce sera un transformateur à huile sur rétention et équipé d'un système DGPT2.

Les installations de combustion ne seront pas impactées par le projet. En effet, le bâtiment ne sera pas chauffé (réaction exothermique), et le procédé ne nécessite pas de production d'eau chaude ou de vapeur.

Toutefois pour répondre au besoin de fonctionnement en permanence du process, il sera nécessaire d'ajouter un nouveau groupe électrogène permettant d'assurer la continuité d'activité en cas de coupure d'électricité. Ce groupe électrogène aura une puissance de 800 kW, il sera dans un caisson insonorisé. Il sera associé à une cuve de fuel double peau enterrée de 6 m³.

Aucune nouvelle utilité ne sera nécessaire, la fermentation acétique étant une opération déjà effectuée sur le site de Reims.

3 POSITIONNEMENT PAR RAPPORT A LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 HISTORIQUE ADMINISTRATIF

La situation administrative de la société CHARBONNEAUX-BRABANT est la suivante :

- Arrêté Préfectoral n°2008-A-59-IC du 14 mai 2008
- Arrêté Complémentaire n°2014-APC-83-IC du 21 août 2014
- Arrêté Complémentaire n°2015-APC-82-IC du 17 novembre 2015
- Arrêté Préfectoral Complémentaire n°2018-APC-20-IC du 23 mars 2018
- Evolution Seveso 3 rempli sur le site internet Seveso.

Le projet touche la rubrique 2265 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sans modifier le régime de classement.

Le tableau reprend également les évolutions de rubriques intégrées dans le Porter à connaissance concernant les évolutions de stockage de l'entrepôt PLUMET.

Les évolutions concernant le projet fermenteurs sont indiquées en bleu dans le tableau.

Textes réglementaires de référence :

- La rubrique 2265 ne dispose pas d'arrêté ministériel de prescriptions, les activités sont soumises à l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- Le stockage d'alcool de bouche à 38 ° est en dessous des seuils de classement et la rubrique 4755 alcool de bouche ne dispose pas d'arrêté ministériel de prescriptions. Toutefois pour mener à bien le projet, nous avons retenu partiellement l'arrêté du 01 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre la rubrique 4331 stockage de liquides inflammable de catégorie 2 ou 3 sans l'appliquer dans sa totalité.

3.2 CLASSEMENT ICPE

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>4511 Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 100 t (A-1) 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t (DC) Quantité seuil bas au sens de l'article R. 511-10 : 200 t.</p>	<p>Stockage de produits en vrac dans la zone 1 et stockage entrepôt Plumet de produits conditionnés Total 225,4 tonnes</p> <p>Autorisation 4511.1 Seveso seuil bas</p>	<p>Les produits stockés dans l'entrepôt Plumet ont été transférés. Les produits sont uniquement dans la zone 1 Quantité de 195 tonnes</p> <p>Autorisation 4511.1 Seveso seuil bas</p>
<p>1434 Liquides inflammables, liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C, fiouls lourds, pétroles bruts (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435)</p> <p>1. Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum de l'installation étant :</p> <p>a) Supérieur ou égal à 100 m³/h (A-1) b) Supérieur ou égal à 5 m³/h, mais inférieur à 100 m³/h (DC)</p>	<p>Poste de chargement et déchargement alcool : 60 m³/h Solvant : 60 m³/h Atelier de conditionnement 15, 20, 9 et 6 m³/h Total : 170m³/h</p> <p>Autorisation 1434.1a</p>	<p>Pas de changement sur les installations dans le cadre des évolutions présentées Total 170 m³/h</p> <p>Autorisation 1434.1a</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>2265 Fermentation acétique en milieu liquide (Mise en œuvre d'un procédé de)</p> <p>Le volume total des réacteurs ou fermenteurs étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieur à 100 m³ (A - 1) 2. Supérieur à 30 m³, mais inférieur ou égal à 100 m³ (D) 	<p>11 fermenteurs soit : 70 m³ + 60 m³+ 5 x 24 m³+ 2 x 12 m³ + 6 m³ + 110 m³= 390 m³</p> <p style="text-align: center;">Autorisation 2265.1</p>	<p>Ajout de deux fermenteurs de 110 m³ soit volume des fermenteurs sur le site de 610 m³.</p> <p style="text-align: center;">Autorisation 2265.1</p>
<p>2718 Installation de transit, regroupement ou tri de déchets dangereux ou de déchets contenant les substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2717, 2719 et 2793.</p> <p>La quantité de déchets susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 1 t (A-2) 2. Inférieure à 1 t (DC) 	<p>Stockage de solvants en attente de régénération en zone 6 : 10 t</p> <p style="text-align: center;">Autorisation 2718.1</p>	<p>Pas d'évolution sur la régénération zone 6 : 10 tonnes</p> <p style="text-align: center;">Autorisation 2718.1</p>
<p>4130 Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Substances et mélanges liquides. <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Supérieure ou égale à 10 t (A-1) b) Supérieure ou égale à 1 t, mais inférieure à 10 t (D) 	<p>Acide nitrique 30 tonnes</p> <p style="text-align: center;">Autorisation 4130.2a</p>	<p>Stockage d'acide nitrique 39 tonnes</p> <p style="text-align: center;">Autorisation 4130.2a</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>1510</p> <p>Entrepôts couverts (stockage de matières ou produits combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des), à l'exclusion des dépôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant, par ailleurs, de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque, des établissements recevant du public et des entrepôts frigorifiques.</p> <p>Le volume des entrepôts étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieur ou égal à 300 000 m³ (A – 1) 2. Supérieur ou égal à 50 000 m³ mais inférieur à 300 000 m³ (E) 3. Supérieur ou égal à 5 000 m³ mais inférieur à 50 000 m³ (D C) 	<p>Volume des entrepôts : 81 000 m³ soit :</p> <p>1^{er} entrepôt (zone 6 dit Plumet) : 45 000 m³ (environ 1 500 t de combustibles)</p> <p>2^{ème} entrepôt (zone 7) : 12 000 m³ (environ 500 t de combustibles)</p> <p>Nouvel entrepôt (zone 6) : 24 000 m³ (environ 2 000 t de combustibles)</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement 1510.2</p>	<p>Volume des entrepôts : 81 000 m³ mais évolution de la quantité de produits combustibles dans Plumet : 234 t au lieu de 1 500 tonnes précédemment</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement 1510.2</p>
<p>2220</p> <p>Préparation ou conservation de produits alimentaires d'origine végétale, par cuisson, appertisation, surgélation, congélation, lyophilisation, déshydratation, torréfaction, fermentation, etc., à l'exclusion des activités classées par ailleurs et des aliments pour le bétail mais y compris les ateliers de maturation de fruits et légumes.</p> <p>La quantité de produits entrants étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Autres installations : <ol style="list-style-type: none"> a) Supérieure à 10 t/ j E b) Supérieure à 2 t/ j, mais inférieure ou égale à 10 t/ j DC 	<p>Quantité de graines de moutarde entrant par jour : 40 t/j correspondant à une production de 30 000 t/an et 120 t/j</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement 2220.B.2</p>	<p>Pas d'évolution dans le cadre du projet de vinaigrerie uniquement évolution du libellé de la rubrique</p> <p>Quantité de graines de moutarde entrant par jour : 40 t/j correspondant à une production de 30 000 t/an et 120 t/j</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement 2220.2a</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>4331 Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3 à l'exclusion de la rubrique 4330. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supérieure ou égale à 1 000 t (A-2) 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t (E) 3. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 100 t (D) 	<p>Zone 1 : 640 m³ acétate, iso, Acétate d'éthyle, MEK, MIBK, acétone, spirdane...</p> <p>Zone 3 : 395 m³ d'alcool pur actuel dont 80 m³ (méthanol et dénaturant)</p> <p>Zone 5 : 130 m³ en bidons sur palettes (alcool, produits pétroliers, acétone)</p> <p>Zone 6 : 273 m³ en fûts et bidons (alcool, produits pétroliers, acétone)</p> <p>Petits conditionnements 3 m³ (produits utilisés en maintenance)</p> <p>Total 852,55 tonnes</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement 4331.2</p>	<p>Evolution du stockage en zone 6</p> <p style="text-align: center;">Soit après projet 800 tonnes de liquides inflammables</p> <p style="text-align: center;">Enregistrement 4331.2</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>1185 Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n°842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n°1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).</p> <p>2. Emploi dans des équipements clos en exploitation.</p> <p>a) Equipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg (DC)</p> <p>b) Equipements d'extinction, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 200 kg (D)</p>	<p>Trois groupes froids contenant 2 x 78 kg et 162 kg de R134a Soit 318 kg de R134a</p> <p>Déclaration 1185.2a</p>	<p>Pas d'évolution des groupes froids Soit 318 kg de R134a</p> <p>Le froid nécessaire à la nouvelle activité est produit par des refroidisseurs adiabatiques non classés au titre des ICPE</p> <p>Déclaration 1185.2a</p>
<p>1630 Soude ou potasse caustique (emploi ou stockage de lessives de). Le liquide renfermant plus de 20 % en poids d'hydroxyde de sodium ou de potassium.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure à 250 t (A-1) 2. Supérieure à 100 t, mais inférieure ou égale à 250 t (D)</p>	<p>Stockage vrac zone 4 : Lessive de soude 30% : 86,5 t Lessive de soude 50% : 61 t Stockage petits conditionnements 20 t</p> <p>Total 168 tonnes</p> <p>Déclaration 1630.B</p>	<p>Pas d'évolution sur cette rubrique Total 168 tonnes</p> <p>Déclaration 1630.2</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>2661 Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (transformation de) :</p> <p>1. Par des procédés exigeant des conditions particulières de température ou de pression (extrusion, injection, moulage, segmentation à chaud, vulcanisation, etc.), la quantité de matière susceptible d'être traitée étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 70 t/j (A-1) b) Supérieure ou égale à 10 t/j mais inférieure à 70 t/j (E) c) Supérieure ou égale à 1 t/j, mais inférieure à 10 t/j (D)</p>	<p>Machine de soufflage de bouteilles PET (bidons 1l et 1,5 l) 5 t/j</p> <p>Déclaration 2661.1c</p>	<p>Pas d'évolution sur cette activité Soufflage PET : 5 t/j</p> <p>Déclaration 2661.1c</p>
<p>2921 Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) :</p> <p>a) La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3 000 kW (E) b) La puissance thermique évacuée maximale étant inférieure à 3 000 kW</p>	<p>Tour de refroidissement 674 kW</p> <p>Déclaration 2921.b</p>	<p>Pas de modification puissance thermique évacuée 674 kW Les refroidisseurs adiabatiques ne sont pas classables sous cette rubrique</p> <p>Déclaration 2921.b</p>
<p>4421 Peroxydes organiques type C ou type D. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 3 t (A-2) 2. Supérieure ou égale à 125 kg mais inférieure à 3 t (D)</p>	<p>Quantité de peracide 50 : 1 tonne</p> <p>Déclaration 4421.2</p>	<p>Pas d'évolution dans le cadre du projet Quantité de peracide 50 : 1 tonne</p> <p>Déclaration 4421.2</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>4440 Solides comburants catégorie 1, 2 ou 3. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 50 t (A-3) 2. Supérieure ou égale à 2 t mais inférieure à 50 t (D)</p>	<p>Stockage de produits comburants en petits conditionnements de 4 tonnes</p> <p>Déclaration 1200.2</p>	<p>Pas de changement Quantité de 4 tonnes</p> <p>Déclaration 4440.2</p>
<p>4510 Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 100 t (A-1) 2. Supérieure ou égale à 20 t mais inférieure à 100 t (DC)</p>	<p>Stockage de de divers produits à hauteur de 96 tonnes dont 86,2 tonnes d'eau de javel et 49 tonnes dans l'entrepôt Plumet</p> <p>Déclaration 4510.2</p>	<p>Les 49 tonnes d'eau de javel dans l'entrepôt Plumet sont retirés Total : 47 tonnes</p> <p>Déclaration 4510.2</p>
<p>4755 Alcools de bouche d'origine agricole et leurs constituants (distillats, infusions, alcool d'origine agricole extra-neutre rectifié, extraits et arômes) présentant des propriétés équivalentes aux substances classées dans les catégories 2 ou 3 des liquides inflammables.</p> <p>1. La quantité susceptible d'être présente étant supérieure ou égale à 5 000 t (A-2) 2. Dans les autres cas et lorsque le titre alcoométrique volumique est supérieur 40 % : la quantité susceptible d'être présente étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 500 m³ (A-2) b) Supérieure ou égale à 50 m³ (DC)</p>	<p>Stockage vrac d'alcool de bouche 400 m³ Stockage en petits conditionnements : 20 m³</p> <p>Total 420 m³</p> <p>Déclaration 2255.2</p>	<p>Stockage alcool de bouche titre 65 % : 420 m³</p> <p>Déclaration 4755.2b</p> <p>Stockage alcool de bouche titre 35 et 38 % : 500 m³</p> <p>Non Classé 4755.1</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>2160 Silos et installations de stockage en vrac de céréales, grains, produits alimentaires ou tout produit organique dégageant des poussières inflammables, y compris les stockages sous tente ou structure gonflable. 2. Autres installations : a) Si le volume total de stockage est supérieur à 15 000 m³ (A-3) b) Si le volume total de stockage est supérieur à 5 000 m³, mais inférieur ou égal à 15 000 m³ (DC)</p>	<p>Silos de stockage des graines de moutarde de 300 m³</p> <p>Non classé 2160.2</p>	<p>Pas de modification</p> <p>Non classé 2160.2</p>
<p>2910 Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770, 2771 et 2971. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds, de la biomasse telle que définie au a ou au b (i) ou au b (iv) de la définition de biomasse, des produits connexes de scierie issus du b (v) de la définition de biomasse ou lorsque la biomasse est issue de déchets au sens de l'article L. 541-4-3 du code de l'environnement, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique nominale de l'installation est : 1. Supérieure ou égale à 20 MW (A-3) 2. Supérieure à 1 MW, mais inférieure à 20 MW (DC)</p>	<p>Chauffage des locaux par des chaudières au fuel domestique de 33 kW et 186 kW 3 chaudières au gaz naturel de 120, 280 et 230 kW Groupe électrogène de 863 kW</p> <p>Non classé 2910.A</p>	<p>Evolution du seuil de la rubrique</p> <p>Cinq chaudières au gaz naturel de puissance thermique totale 849 kW distantes de plus de 100 mètres</p> <p>Un groupe électrogène en secours de puissance thermique 863 kW ne fonctionnant qu'en absence d'alimentation électrique pour les besoins de production indispensables</p> <p>Ajout d'un groupe électrogène dans le cadre du projet électrogène de 800 kW pour le projet fermentation</p> <p>Non classé 2910.A</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>2925 Accumulateurs (ateliers de charge d'). La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW (D)</p>	<p>Puissance des postes de charge 30 kW</p> <p>Non classé 2925</p>	<p>Pas d'évolution des engins de manutentions puissance 30 kW</p> <p>Non classé 2925</p>
<p>4130 Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation. 1. Substances et mélanges solides. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 50 t (A-1) b) Supérieure ou égale à 5 t, mais inférieure à 50 t (D)</p>	<p>Stockage de 1 tonne de perborate de soude</p> <p>Non classé 4130.1</p>	<p>Pas d'évolution, stockage 1 tonne</p> <p>Non classé 4130.1</p>
<p>4722 Méthanol (numéro CAS 67-56-1). La quantité susceptible d'être présente dans l'installation étant :</p> <p>1. Supérieure ou égale à 500 t (A-2) 2. Supérieure ou égale à 50 t mais inférieure à 500 t (D)</p>	<p>34 tonnes de méthanol</p> <p>Non classé 4722</p>	<p>Pas d'évolution 34 tonnes de méthanol</p> <p>Non classé 4722</p>

Rubrique – désignation	Classement AP du 23 mars 2018	Classement après intégration des évolutions de stockage et projet
<p>4734</p> <p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphthas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.</p> <p>La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines, étant :</p> <p>1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés :</p> <p>a) Supérieure ou égale à 2 500 t (A-2) b) Supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t (E) c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total (DC)</p>	<p>Une cuve enterrée double-peau de fuel pour l'alimentation du groupe électrogène</p> <p>Quantité de 50 tonnes</p> <p>Non classé 4734.1</p>	<p>Ajout d'une cuve double peau enterrée de 6 m³</p> <p>Quantité 56 tonnes</p> <p>Non classé 4734.1</p>

3.3 CALCUL SEVESO

Le décret n°2014-285 du 3 mars 2014 a modifié la nomenclature des ICPE et notamment supprimé un grand nombre des rubriques en 1000 et créé des rubriques en 4000 pour le stockage et l'emploi de produits chimiques.

Ces évolutions sont liées au changement de l'étiquetage des produits chimiques (règlement CLP, nouveaux symboles et remplacement des phrases de risque par des mentions de dangers,) mais aussi les critères de classement (changement de référence pour les liquides inflammables, prise en compte de plusieurs voies d'exposition, etc.).

Les rubriques 4000 inventorient donc désormais les substances ou mélanges pouvant concourir au statut SEVESO. Le régime AS est supprimé et remplacé par des quantités seuils conférant un statut Seveso seuil Bas ou seuil Haut.

Les substances et mélanges dangereux susceptibles de participer à ce statut sont ceux visés par les rubriques suivantes :

- Rubriques 4100 à 4699 : classes, catégories ou mentions de danger génériques
- Rubriques 4701 à 4799 : substances et mélanges nommément désignés
- Rubriques déchets 27.. autres, et rubriques substances 48.. en fonction de leurs classes, catégories et mentions de danger.

Les règles du cumul font à présent appel à un cumul par catégorie de mentions de dangers :

- Agrégation a : mention de dangers pour la santé (H3XX)
- Agrégation b : mention de dangers physico-chimiques (H2XX)
- Agrégation c : mention de dangers pour l'environnement (H4XX)

Il y a ainsi 3 sommes à calculer pour la règle de cumul seuil haut, et 3 pour la règle de cumul seuil bas. Un site est classé SEVESO dès lors que l'une des sommes dispose d'un résultat supérieur à 1.

La règle de cumul s'applique à tous les produits présentant des classes, catégories et mentions de danger visées par des rubriques spécifiques : un produit peut donc être concerné par plusieurs sommes de la règle de cumul.

Elle s'applique simultanément aux substances nommément désignées dans les rubriques 47xx et 48xx (ainsi que 2760-3 et 2792) et aux substances non nommément désignées.

CHARBONNEAUX-BRABANT a réalisé l'inventaire des produits présents sur le site de Reims, en fonction des mentions de dangers et effectué la déclaration en ligne sur le site Seveso3 mis à la disposition des ICPE. L'établissement répond à la règle de dépassement direct Seuil Bas pour la rubrique 4511. La somme des agrégations retenue dans l'AP de 2018 pour l'agrégation c, est de 0,946 seuil haut et 2,118 seuil bas. Le site est Seveso 3 seuil bas.

Le calcul a été refait en tenant compte des diminutions de stockage de certains produits chimiques conditionnés dans l'entrepôt Plumet. Il aboutit aux valeurs suivantes :

La somme des agrégations pour l'agrégation c, est de 0,65 seuil haut et 1,46 seuil bas. Le site est Seveso 3 seuil bas. Pour l'agrégation a : 0,201 seuil haut et 0,842 seuil bas et pour l'agrégation b : 0,029 seuil haut et 0,285 seuil bas.

4 ANALYSE DES IMPACTS DE L'EVOLUTION

4.1 EAU

4.1.1 Alimentation en eau

La distribution en eau potable est raccordée au réseau public AEP de la commune de Reims. L'alimentation AEP est utilisée pour des usages sanitaires. La consommation liée aux besoins sanitaires ne sera pas modifiée dans le cadre du projet, l'effectif n'étant pas impacté.

L'eau est également utilisée :

- pour la fabrication du vinaigre, puisqu'elle sert à couper l'alcool au début de la fermentation, cette eau entre dans la fabrication du produit fini
- pour le nettoyage des filtres tangentiels

Un raccordement au réseau d'eau sera effectué lors de la construction de l'extension de bâtiment.

La consommation actuelle d'eau est de 85 m³/j, après projet la consommation process sera de 135 m³/j soit une augmentation de 50 m³/j. La consommation en eau pour les refroidisseurs adiabatiques sera d'environ 10 m³/j, cette eau étant évaporée.

4.1.2 Rejets des eaux domestiques

Les eaux usées du site sont raccordées au réseau public de la commune. Les eaux vannes de la commune sont traitées par la station d'épuration de la communauté de communes Reims Métropole.

L'effectif restant constant, il n'y aura pas d'impact sur les rejets d'eaux usées sanitaires.

4.1.3 Rejets des eaux industrielles

Les filtres tangentiels sont nettoyés à l'eau, cette opération est déjà réalisée sur le site pour les filtres existants. Les caractéristiques des rejets et le mode de traitement ne seront donc pas modifiés, seul le volume sera légèrement augmenté. L'augmentation représentera maximum 6 m³/jour pour les filtres tangentiels, le rejet actuel est de 50 m³/jour. La convention de déversement et l'arrêté préfectoral du site sont sur un volume de 100 m³/j.

Les eaux de lavage des filtres sont collectées par le réseau interne vers la station de traitement interne permettant un pré traitement avant rejet sur le réseau public. La qualité des eaux usées ne seront pas modifiées par le projet

4.1.4 Collecte des eaux pluviales

La création du bâtiment engendrera l'imperméabilisation d'une surface d'environ 1000 m², la gestion des eaux pluviales ne sera pas modifiée par le projet. Les eaux pluviales seront raccordées sur le réseau eaux pluviales actuel.

L'augmentation de surface imperméabilisée représente 3 % de la surface actuelle, cette augmentation n'aura pas d'impact sur le réseau de la ville.

Les eaux pluviales collectées dans la rétention des cuves d'alcool sont pompées manuellement après vérification par un opérateur vers le réseau eaux pluviales ce qui est déjà le cas pour les cuveries actuelles.

4.1.5 Prévention des pollutions

Les cuves d'alcool seront dans une cuverie extérieure, la rétention sera assurée par un mur périphérique de 2,5 m. La surface de la rétention est de 190 m², la hauteur des murs périphériques est de 2,5 m, le volume de rétention disponible est donc de 425 m³ pour un volume nécessaire de 200 m³ (50 % du stockage total).

4.2 AIR

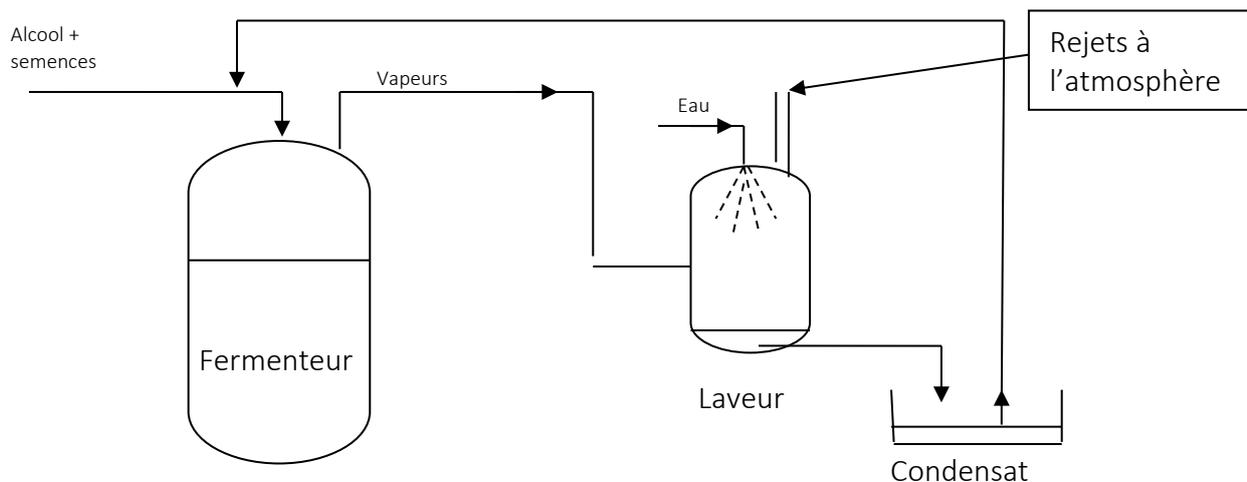
4.2.1 Caractéristiques des rejets atmosphériques

Les rejets atmosphériques liés à l'exploitation d'un fermenteur sont constitués uniquement des vapeurs d'alcool, qui peut dégager des odeurs typiques de fermentation.

4.2.2 Impact des nouveaux fermenteurs

Lors de la fermentation de l'alcool en vinaigre, il se dégage des vapeurs d'alcool et/ou de vinaigre. Les nouveaux fermenteurs seront raccordés à un nouveau laveur de vapeur permettant de condenser et de capter les vapeurs d'alcool et de vinaigre. Le principe de fonctionnement de ce type d'équipement (actuellement utilisé pour les fermenteurs existants) consiste à pulvériser de l'eau à contre-courant du flux d'air extrait du fermenteur. L'acide acétique et l'alcool étant solubles dans l'eau, ils sont piégés et peuvent être réintroduits dans le fermenteur.

Le schéma de principe suivant permet de visualiser le principe de fonctionnement d'un laveur :



L'eau utilisée, retourne dans le process et ne fera donc pas l'objet d'un poste consommateur d'eau supplémentaire. Un laveur permet de récupérer 99,5 % de l'acide acétique émis par le fermenteur.

Ceci permet ainsi de ne pas avoir de rejet à l'atmosphère, et de ce fait, pas de dégagement d'odeur vers l'extérieur et de recycler une partie de la matière première.

Ainsi, le nouveau fermenteur n'aura pas d'impact sur les rejets atmosphériques du site.

Les rejets seront inférieurs à la limite réglementaire fixée article 3.2.3. de l'arrêté préfectoral du 14 mai 2008 de $1\ 000\ \text{mg}/\text{Nm}^3$.

Chaque fermenteur disposera de son propre laveur d'air.

4.2.3 Utilités

La production de froid sera assurée par des refroidisseurs adiabatiques, ceux-ci ne sont pas à l'origine de rejets atmosphériques.

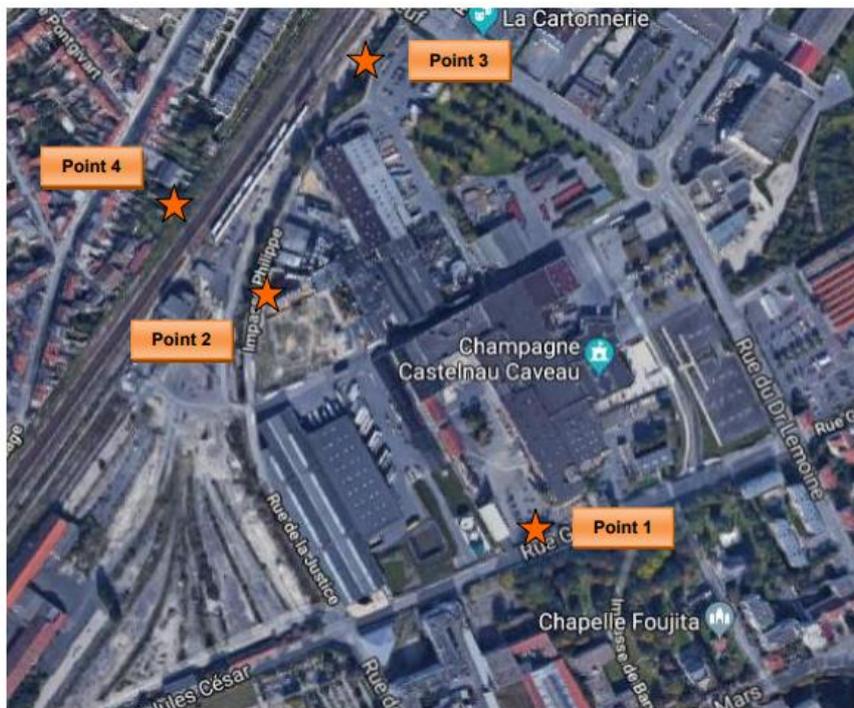
Les groupes électrogènes ne fonctionnent qu'en secours des installations et pour les essais. Ils sont alimentés par du fuel. Les essais sont réalisés 2 fois par an, ils ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets sur l'environnement.

4.3 BRUIT

4.3.1 Caractéristiques actuelles

Le site a réalisé des mesures de bruit en mai 2018, le site respecte les valeurs réglementaires en limite de propriété et en zone à émergence réglementée. Le plan de localisation des points de mesure et les résultats sont présentés ci-dessous.

Plan de Situation des Points de mesure



Point de mesure	Situation
1	Ce point est situé en limite sud de propriété (limite de propriété côté rue Gosset).
2	Ce point est situé en limite ouest de propriété (limite de propriété côté rue de la justice) à proximité des tours aéroréfrigérantes.
3	Ce point est situé en limite nord de propriété à proximité du parking.
4	Ce point est situé au 50 rue Lesage, en limite de propriété dans la partie extérieure accessible la plus proche de la société Charbonneaux Brabant.

Emplacements	L _{Aeq} en dB(A)	Niveaux limites autorisés en dB(A) ⁽²⁾	Avis ⁽¹⁾
Période diurne 7h-22h			
Point 1	59	65	C
Point 2	51	65	C
Point 3	41,5	65	C
Période nocturne 22h-7h			
Point 1	52,5	55	C
Point 2	51	55	C
Point 3	38,5	55	C

Point de mesure	Niveaux ambients		Niveaux résiduels		Indicateur retenu ⁽²⁾	Émergences en dB(A) (ambiant – résiduel)		Avis ⁽¹⁾
	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)	L _{Aeq} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)		Mesurée	Autorisée	
Période diurne 7h-22h								
4	50,5	48	49,5	45,5	L _{Aeq}	1	5	C
Période nocturne 22h-7h								
4	52	48	49,5	45,5	L _{Aeq}	2,5	3	C

Le fonctionnement d'un fermenteur n'est pas directement à l'origine de bruit élevé, les refroidisseurs adiabatiques qui assureront la production de froid pourront être à l'origine d'un niveau de bruit plus important que celui de la vinaigrerie.

4.3.2 Impacts des évolutions

4.3.2.1 Implantation

Les nouveaux fermenteurs seront installés dans l'extension de la vinaigrerie au cœur du site, soit à minima à 40 mètres des limites de propriété. L'extension sera située à 150 mètres à l'Est des premières habitations de la rue Lesage.

4.3.2.2 Activités

Les fermenteurs seront installés dans un bâtiment en bardage métallique. Ceci permet de limiter la propagation des bruits dus aux activités dans la vinaigrerie.

De plus, afin de limiter au maximum la propagation des bruits liés au fonctionnement des refroidisseurs installés en toiture de l'extension, l'acrotère du bâtiment sera surélevé d'1 mètre.

Les différentes mesures prises, permettront de limiter l'impact sonore de l'aménagement. Les niveaux ressentis en limite de propriété et au droit des Zones à Emergence Réglementée resteront identiques après l'installation des nouvelles installations.

4.4 DECHETS

4.4.1 Caractéristiques des déchets

Le process de fermentation ne génère pas de déchets. Après soutirage, le vinaigre est filtré sur des filtres tangentiels, le résidu de filtration passe à travers un filtre tangentiel céramique permettant d'augmenter la filtration. Les concentrats sont valorisés en filière animale.

Le site a mis en place des filtres tangentiels à céramique permettant d'optimiser la filtration et de ne pas produire de terres de filtration.

4.4.2 Impact des évolutions

Le projet n'a pas d'impact sur la gestion des déchets du site (quantité et filières)

4.5 TRANSPORTS

4.5.1 Caractéristiques actuelles

Le trafic lié au fonctionnement de la vinaigrerie est dû à l'arrivée des camions citernes d'alcool dénaturé et à l'expédition du vinaigre en vrac (citerne) ou conditionné (semi-remorques).

Le site a actuellement recours à des approvisionnement de l'extérieur pour conditionnement sur le site, ces réception représentent 400 citernes/an.

Les heures de réception et d'expédition se font en journée.

4.5.2 Impact des évolutions

L'ajout des fermenteurs engendrera 105 citernes en réception d'alcool et 296 citernes pour les expéditions du vinaigre vrac.

Les expéditions de vinaigre conditionné seront constantes par rapport à la situation actuelle (pas d'augmentation du conditionnement).

Ainsi le trafic sera de 401 citernes/an. Le trafic lié à la réception du vinaigre pour conditionnement sera supprimé, ce trafic représentait 400 citernes/an.

L'augmentation d'activité n'engendrera pas d'augmentation d'activités par rapport à la situation existante.

4.6 SANTE DES POPULATIONS

4.6.1 Caractéristiques des installations modifiées

4.6.1.1 Substances présentes

La majorité des substances, qui sont présentes sur le site, sont sous forme solide ou liquide. Elles ne peuvent avoir de répercussions sur la santé des populations que par contact physique direct ou par ingestion. Les populations voisines ne peuvent en aucun cas être en contact direct. L'éventuelle ingestion d'une substance ne pourrait être due qu'à un acte volontaire.

Le projet n'a aucune incidence sur les produits utilisés (pas de changement de formulation). Il concerne la fabrication de produits alimentaires liquides déjà fabriqués sur le site. Aucune nouvelle matière première ni aucun produit fini ne seront ajoutés.

4.6.1.2 Eau

Les eaux pluviales ne seront pas modifiées en qualité.

Les eaux de lavage seront traitées par la station de prétraitement interne au site avant d'être raccordée au réseau public dont l'exutoire est la STEP de la communauté de communes Reims Métropole.

L'effectif n'étant pas augmenté, aucune évolution n'est à prévoir sur les eaux usées de type domestique.

Ainsi, le projet ne présente aucune évolution qui modifiera la gestion des eaux issues du site. Par conséquent, cela n'aura pas d'incidence sur les éventuels impacts que cela engendrerait sur la santé des populations.

4.6.1.3 Air

Chaque nouveau fermenteur sera raccordé à un nouveau laveur de vapeur permettant de condenser et de capter les vapeurs d'alcool et de vinaigre. Un laveur permet de récupérer 99,5 % de l'acide acétique émis par le fermenteur. Ceci permet ainsi de ne pas avoir de rejet à l'air, et de ce fait de ne pas engendrer d'odeur vers l'extérieur et de recycler une partie de la matière première. Ce système est déjà mis en place pour tous les fermenteurs du site.

Ainsi le projet n'ajoute aucun rejet à l'atmosphère et aucun risque pour la santé des populations.

4.6.1.4 Bruit et vibrations

Les évolutions du projet ne modifieront pas les niveaux sonores générés par les activités. De plus, des mesures de prévention seront prises lors des aménagements. Ainsi le projet n'aura pas d'impact sur la santé des personnes.

4.6.2 Impacts dus au projet

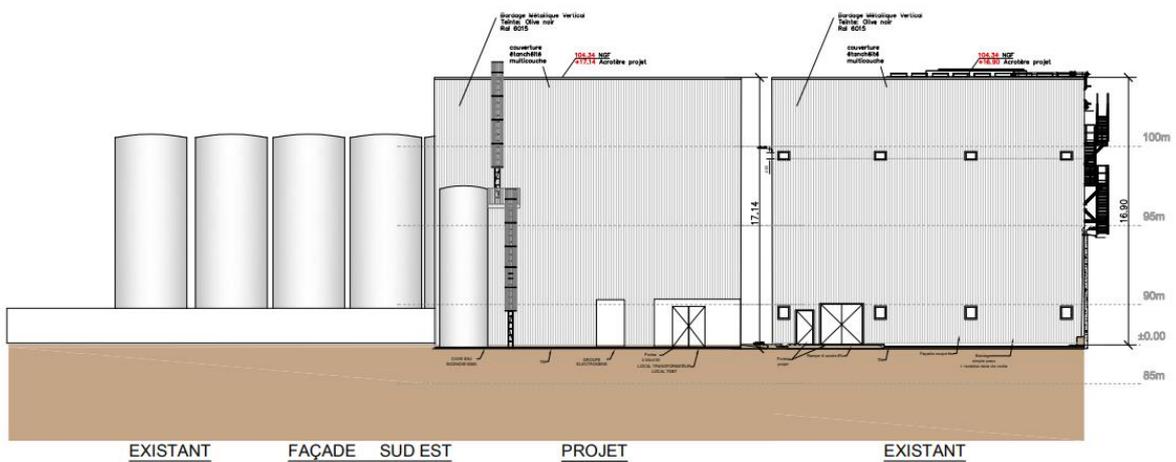
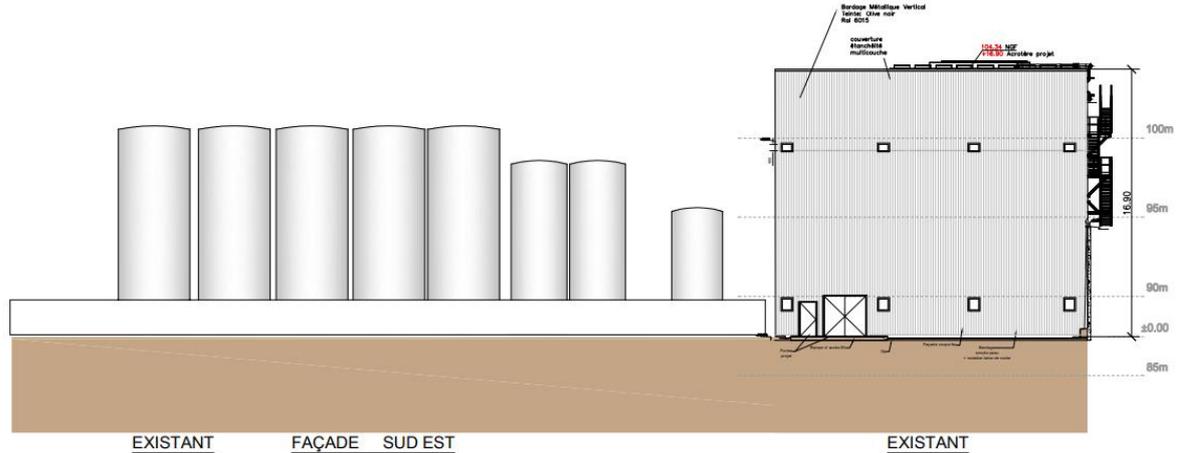
L'activité du site n'étant pas modifiée, la nature des rejets restera identique à celle actuelle. Les nouveaux fermenteurs n'auront pas d'impact sur la santé des populations de manière directe ou indirecte.

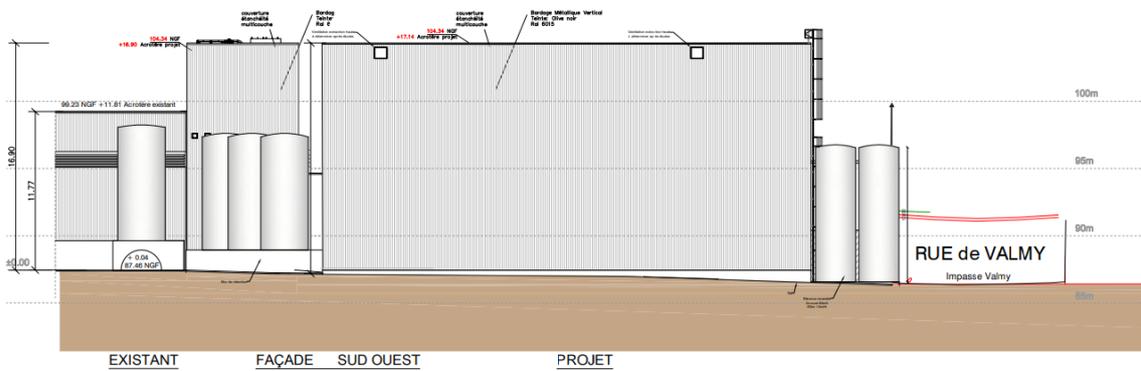
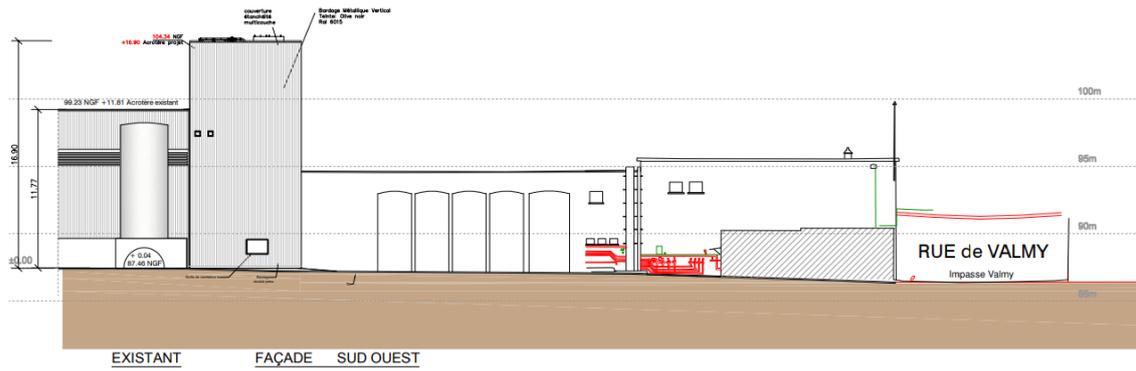
En l'état actuel des connaissances, nous pouvons conclure, que le projet présenté par CHARBONNEAUX-BRABANT n'aura pas d'impact sur la santé des populations.

4.7 IMPACT SUR LE PAYSAGE

Le bâtiment présentera les mêmes dispositions constructives que les bâtiments actuels (bardage métallique vertical) et dans les mêmes teintes (RAL6015).

La hauteur du bâtiment sera uniforme avec la hauteur des bâtiments actuels.





PC7 Photographies proches



PC8 Photographies lointaines



PC6 Insertion projet

5 ANALYSE DES DANGERS

5.1 METHODOLOGIE DE L'ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

5.1.1 Données d'entrée

L'Analyse Préliminaire des Risques est une étape préliminaire permettant de mettre en évidence les situations devant être étudiées sur le site car pouvant être à l'origine de risques.

Afin de réaliser l'analyse des risques il convient de :

- déterminer et localiser les potentiels de dangers
- identifier et localiser les enjeux et les agresseurs extérieurs.

Ainsi pour mener à bien cette analyse, nous devons réaliser les étapes suivantes :

- présentation des données relatives à l'environnement naturel
- étudier les documents d'urbanisme et les plans de zones permettant d'identifier :
 - les voies à proximité du site
 - les éléments vulnérables comme les écoles, hôpitaux, ERP
 - les autres industries qui pourraient représenter un agresseur potentiel.
- étudier le retour d'expériences des accidents ou incidents recensés sur le site et en dehors du site sur des établissements similaires
- décrire l'établissement afin d'appréhender les stockages et les procédés de fabrication. Une localisation des installations concernées doit également être intégrée. De même les installations annexes devront être identifiées si elles représentent un potentiel de danger. Des dossiers techniques pourront venir compléter ce descriptif
- présenter à travers la description des moyens du site le niveau de maîtrise des installations. Les consignes et les procédures devront également être détaillées afin de juger du niveau de fiabilité du site et de pouvoir justifier de la décote de certaines cotations dans l'analyse de risques.

5.1.2 Déroulement de l'APR

Suite à la synthèse des données d'entrée, les scénarios à étudier seront retenus. Ces scénarios feront l'objet d'une analyse préliminaire permettant de dérouler le schéma de la cause initiatrice de l'évènement jusqu'à l'atteinte du potentiel de danger.

Une cotation du scénario sera alors réalisée selon une méthodologie définie. La méthode est la cotation de la probabilité de survenue et la gravité du scénario.

La cinétique de déroulement du scénario sera également présentée dans le tableau.

La cotation sera réalisée en deux temps, une cotation sans les barrières puis une cotation intégrant les barrières de sécurité mises en place.

N°	Causes initiatrices	Scénario ¹	Pi	Gi	Ci	Barrières de prévention et de protection	Pf	Gf	Cf	Cinétique du scénario
N° identification du scénario	Identification des causes ou évènements initiateurs qui peuvent conduire au phénomène dangereux	Description du scénario présentant le phénomène dangereux ² associé	Probabilité initiale sans prise en compte des barrières	Gravité initiale sans prise en compte des barrières	Criticité initiale sans prise en compte des barrières	Mesures de prévention existantes qui permettent d'éviter ou de réduire les causes de la déviation Mesures de détection de survenue des causes et de l'événement indésirable Mesures de protection existantes qui permettent de limiter les conséquences et de réduire la gravité de cette situation Mesures de détection de survenue des conséquences	Probabilité finale avec prise en compte des barrières	Gravité finale avec prise en compte des barrières	Criticité finale avec prise en compte des barrières	Permet de caractériser, de manière qualitative, la vitesse à laquelle l'événement indésirable va se dérouler et de juger de la réactivité des mesures

¹ on décrit l'enchaînement d'événements conduisant d'une cause à un accident (majeur). A noter qu'en général plusieurs scénarios peuvent conduire au même phénomène dangereux pouvant conduire à un accident : on dénombre autant de scénarios qu'il existe de combinaisons possibles d'événements y aboutissant. Le scénario décrit l'enchaînement causes → événement redouté → effets → conséquences.

² Identification des phénomènes dangereux : la définition donnée dans la circulaire du 7 octobre 2005 est la suivante : « 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. Ex de phénomènes : « incendie d'un réservoir de 100 tonnes de fioul provoquant une zone de rayonnement thermique de 3 kW/m² à 70 m pendant 2 heures, feu de nappe, feu torche, BLEVE, boiler, explosion, UVCE, dispersion d'un nuage de gaz toxique...

5.1.3 Evaluation de la probabilité d'occurrence

Selon l'arrêté du 29 septembre 2005 la probabilité d'occurrence peut être estimée selon une démarche qualitative, semi quantitative ou quantitative. L'approche qualitative et quantitative nécessite une grande connaissance des procédés mis en œuvre et du retour d'expérience de la profession.

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

- (1) Ces définitions sont conventionnelles et servent d'ordre de grandeur de la probabilité moyenne d'occurrence observable sur un grand nombre d'installations x années. Elles sont inappropriées pour qualifier des événements très rares dans des installations peu nombreuses ou faisant l'objet de modifications techniques ou organisationnelles. En outre, elles ne préjugent pas l'attribution d'une classe de probabilité pour un événement dans une installation particulière, qui découle de l'analyse de risque et peut être différent de l'ordre de grandeur moyen, pour tenir compte du contexte particulier ou de l'historique des installations ou de leur mode de gestion.
- (2) Un retour d'expérience mesuré en nombre d'années x installations est dit suffisant s'il est statistiquement représentatif de la fréquence du phénomène (et pas seulement des événements ayant réellement conduit à des dommages) étudié dans le contexte de l'installation considérée, à condition que cette dernière soit semblable aux installations composant l'échantillon sur lequel ont été observées les données de retour d'expérience. Si le retour d'expérience est limité, les détails figurant en italique ne sont en général pas représentatifs de la probabilité réelle. L'évaluation de la probabilité doit être effectuée par d'autres moyens (études, expertises, essais) que le seul retour d'expérience.

En général, une approche semi quantitative est plus adaptée à l'étude des dangers sur les sites dont le retour d'expériences ne permet pas d'autres méthodes d'analyse. C'est notamment le cas de la société CHARBONNEAUX-BRABANT.

Le tableau ci-dessous montre l'échelle de cotation semi quantitative retenue en adéquation avec l'arrêté du 29 septembre 2005.

Niveau de Probabilité	Traduction semi quantitative
A	Peut se reproduire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation
B	Peut se produire pendant la durée de vie de l'installation
C	Peut se produire dans ce secteur d'activité et les mesures correctives ne réduisent pas sa probabilité
D	Peut se produire dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité
E	N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles

5.1.4 Evaluation de la gravité

Compte tenu de l'installation objet de la présente étude, du terrain sur lequel elle est implantée et de son environnement proche, l'échelle de gravité suivante a été retenue. Cette échelle prend en compte les cibles humaines, matérielles et environnementales y compris à l'intérieur du site.

Niveau de Gravité	Cibles humaines	Cibles matérielles	Cibles environnementales
5	Effets critiques létaux ou irréversibles à l'extérieur du site	Atteintes d'un bien, équipement dangereux ou de sécurité à l'extérieur du site	Atteintes critiques à des zones vulnérables (ZNIEFF, points de captage...) avec répercussions à l'échelle locale
4	Effets critiques légers à l'extérieur du site	Atteintes d'un bien à l'extérieur du site n'engendrant pas d'aggravation des conséquences Atteintes d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site conduisant à une aggravation générale des conséquences	Atteintes sérieuses à l'environnement nécessitant des travaux lourds de dépollution
3	Effets critiques létaux ou irréversibles limités à un poste de travail sur le site	Atteintes d'un équipement dangereux ou d'un équipement de sécurité critique sur le site sans aggravation générale des conséquences	Atteintes au site et nécessitant des travaux de dépollution lourds ou des travaux de dépollution minimales à l'extérieur
2	Effets critiques légers sur le site. Des effets peuvent être observés de façon très localisée.	Atteintes à des équipements dangereux du site sans synergie d'accidents ou à des équipements de sécurité non critiques	Atteintes limitées au site et nécessitant des travaux de dépollution minimales
1	Pas d'effets significatifs sur le personnel du site	Pas d'effets significatifs sur les équipements du site	Pas d'atteintes significatives à l'environnement

Dans une première approche, nous avons choisi de retenir cette grille qui est plus adaptée que l'utilisation de la grille de cotation proposée dans l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 qui ne considère que les éventuelles cibles au-delà des limites de propriété.

Les critères d'une gravité « sérieux » dans la grille de l'arrêté correspondent aux critères de la gravité 4 sur la grille retenue (niveau 4 de la grille de l'arrêté : catastrophique). Ainsi dans une première approche, il est plus pénalisant de retenir la grille présentée ci-dessus.

Ensuite pour les scénarios majeurs étudiés qui donnent lieu à une quantification des risques selon les seuils de l'arrêté, une nouvelle cotation de la gravité est réalisée en prenant la gravité proposée dans l'arrêté du 29 septembre 2005. Cette grille est présentée ci-dessous.

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ⁽¹⁾	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 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 « 1 personne »

5.1.5 Cotation du risque

5.1.5.1 Grille de criticité

Cette grille permet de déterminer le niveau de risque obtenu en fonction du groupe probabilité / gravité.

Niveau de Gravité	Niveau de probabilité				
	E	D	C	B	A
5					
4					
3					
2					
1					

Avec :

	Nature du risque	Niveau de risque
	Risque inacceptable jugé critique	1
	Risque tolérable	2
	Risque acceptable	3

5.1.5.2 Cotation du risque brut

Dans une première approche, on cote le risque brut sans tenir compte des barrières de sécurité, cette approche permet de classer les risques.

Ainsi les critères pour retenir les scénarios sont les suivants :

- Niveau de risque (NR) 1 risque jugé critique nécessitant la mise en place de mesures de prévention ou d'intervention
- Niveau de risque 2 risque tolérable nécessitant en fonction des possibilités techniques la mise en place de mesures de prévention
- Niveau de risque 3 risque acceptable ne nécessitant pas de mesures complémentaires.

Ainsi dans un second temps, le risque sera à nouveau quantifié en prenant en compte les barrières.

5.1.5.3 Cotation du risque résiduel

Une deuxième cotation s'effectue en prenant en compte les barrières de prévention et de protection. Et les critères suivants sont retenus pour la diminution de la gravité :

Mesures de protection	Diminution attribuée
Alarme et procédure d'arrêt permettant l'isolement à distance	2
Redondance capteur	1
Rétention	1
Mur coupe-feu	1

Le niveau de risque résiduel ainsi déterminé permet une nouvelle classification des scénarios.

Les critères pour étudier les scénarios sont les suivants :

- Quel que soit le NR résiduel chaque scénario présentant un NR brut en 1 sera retenu comme majeur. Des mesures devront être prises afin d'obtenir un NR résiduel de 2 ou 3
- Si NR brut est de 2, on étudie des mesures à mettre en place pour réduire ce risque, on cote alors le NR résiduel. Si le NR résiduel reste en 2, ce risque sera à vérifier
- Si NR brut est de 3, le niveau de maîtrise de risque ne nécessite pas de mesures complémentaires.

5.1.5.4 Conclusions sur les risques à retenir

Dans le chapitre sur les risques majeurs, on présentera deux tableaux de criticité complétés des numéros de scénarios. L'un des tableaux aura pour objet de montrer les risques correspondant à la cotation brute et donc de visualiser les scénarios retenus comme majeurs, ce tableau fera également ressortir les phénomènes dangereux maîtrisés et les phénomènes nécessitant des mesures de maîtrise des risques supplémentaires.

Le deuxième tableau rapportera le niveau de risque résiduel des installations et permettra de démontrer le niveau de maîtrise du site.

5.2 AGRESSEURS EXTERNES POTENTIELS

5.2.1 Risques naturels

Tout établissement industriel est exposé à des risques naturels, qui peuvent être plus ou moins importants en fonction de l'implantation géographique de celui-ci. Il est toutefois, possible de se prémunir de certains de ces risques naturels, grâce aux dispositions constructives notamment.

A noter toutefois, que l'implantation du site et les parcelles concernées par l'étude de dangers initiale n'ont pas été modifiées, sauf l'ajout des parcelles anciennement rue de la Justice. Ainsi les risques naturels ne sont, à priori, pas différents des risques identifiés lors de la demande initiale, les modifications présentées se font sur une parcelle depuis longtemps au sein des limites de propriété du site.

Selon le site « Ma commune face aux risques » (<http://macommune.prim.net>), la commune de Reims est concernée par de nombreux arrêtés de catastrophe naturelle depuis 1993.

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
51PREF19990428	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 7

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
51PREF19930007	29/05/1992	29/05/1992	04/02/1993	27/02/1993
51PREF19930023	30/04/1993	01/05/1993	20/08/1993	03/09/1993
51PREF20000008	07/07/2000	07/07/2000	25/10/2000	15/11/2000
51PREF20050012	07/08/2004	07/08/2004	11/01/2005	15/01/2005
51PREF20050016	07/08/2004	07/08/2004	15/04/2005	23/04/2005
51PREF20070014	04/07/2006	05/07/2006	15/01/2007	25/01/2007
51PREF20080002	24/05/2007	24/05/2007	20/02/2008	22/02/2008

Inondations par remontées de nappe phréatique : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
51PREF20020004	04/01/2001	15/05/2001	23/01/2002	09/02/2002
51PREF20030002	15/03/2001	15/05/2001	19/06/2003	27/06/2003

Mouvements de terrain : 4

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
51PREF20020027	01/04/2001	30/06/2001	01/08/2002	22/08/2002
51PREF20050017	01/01/2003	30/05/2003	02/08/2005	10/08/2005
51PREF20050011	01/06/2003	30/06/2003	11/01/2005	15/01/2005
51PREF20190027	10/02/2018	15/03/2018	18/11/2019	30/11/2019

Un inventaire des différents risques naturels est effectué, basée sur la bibliographie, la réglementation et des études spécifiques le cas échéant :

- Précipitation, vent : La conception de la charpente du nouveau bâtiment prendra en compte les règles nationales neiges et vent (en France DTU NV65 et annexes modifiées N84) sans oublier les surcharges permanentes.
- Séisme : D'après les dispositions du Code de l'Environnement concernant le risque sismique et plus particulièrement l'annexe de l'article R563-4, la commune de Reims au sein du département de la Marne est classée en zone 1 qui correspond à une zone de sismicité très faible.
- Mouvement de terrain : D'après les recherches effectuées sur le site Georisques, le site n'est pas concerné par le risque de mouvement de terrain.
- Aléa retrait-gonflement des argiles : D'après les recherches effectuées sur le site Géorisques, Reims est une commune qui n'est pas implantée en zone d'aléa de retrait-gonflement des argiles.
- Foudre : Le site CHARBONNEAUX-BRABANT a réalisé une analyse du risque foudre. Les paratonnerres ont fait l'objet d'une mise en conformité en 2019. Cette étude sera mise à jour pour prendre en compte le projet.
- Inondation : la commune de Reims n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations. Par contre, il existe un Atlas des Zones Inondables de la Vesle. Le site CHARBONNEAUX-BRABANT est suffisamment éloigné de la Vesle pour ne pas être concerné par un risque d'inondation liée à ce cours d'eau. D'autre part, le site n'est pas exposé à une remontée de nappe dans les sédiments (zone en risque Très faible à Faible).

► *Aucun de ces risques naturels n'est retenu comme étant un réel danger pour les installations.*

5.2.2 Voies de circulations

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT est implanté en zone urbaine, le long de la rue Gosset qui supporte un trafic régulier de véhicules légers comme de poids lourds. Le zone de projet est séparé de la rue Gosset par l'accueil, les salles de réunion et le bâtiment Plumet.

► *Les risques liés aux voies de circulation ne seront donc pas retenus dans la suite de l'étude, compte-tenu de la distance entre les voies de circulation et le futur bâtiment.*

5.2.3 Acte de malveillance

L'acte de malveillance fait partie des événements externes qui peuvent ne pas être pris en compte dans l'étude de dangers, ces exclusions dites de 1^{ère} catégorie ont été fixées dans l'arrêté du 10 mai 2000 modifié.

De plus, le site de CHARBONNEAUX-BRABANT dispose de mesures de sécurité permettant de limiter très fortement le risque de malveillance :

- Les accès sont fermés le soir, le site est clôturé et un contrôle d'accès protège le bâtiment (portails fermés, ouverture uniquement par interphone)
- L'ensemble du site est équipé d'un système anti-intrusion, d'un système de vidéo-surveillance avec report d'alarme vers une société de télé-surveillance qui envoie la société de gardiennage effectuer la levée de doute sur place
- La société de gardiennage est chargée d'effectuer des rondes de surveillance la nuit, les week-ends et les jours fériés
- Enfin, un concierge vit sur le site dans une maison d'habitation.

► *Ce risque ne sera donc pas retenu dans la suite de l'étude.*

5.2.4 Industries voisines

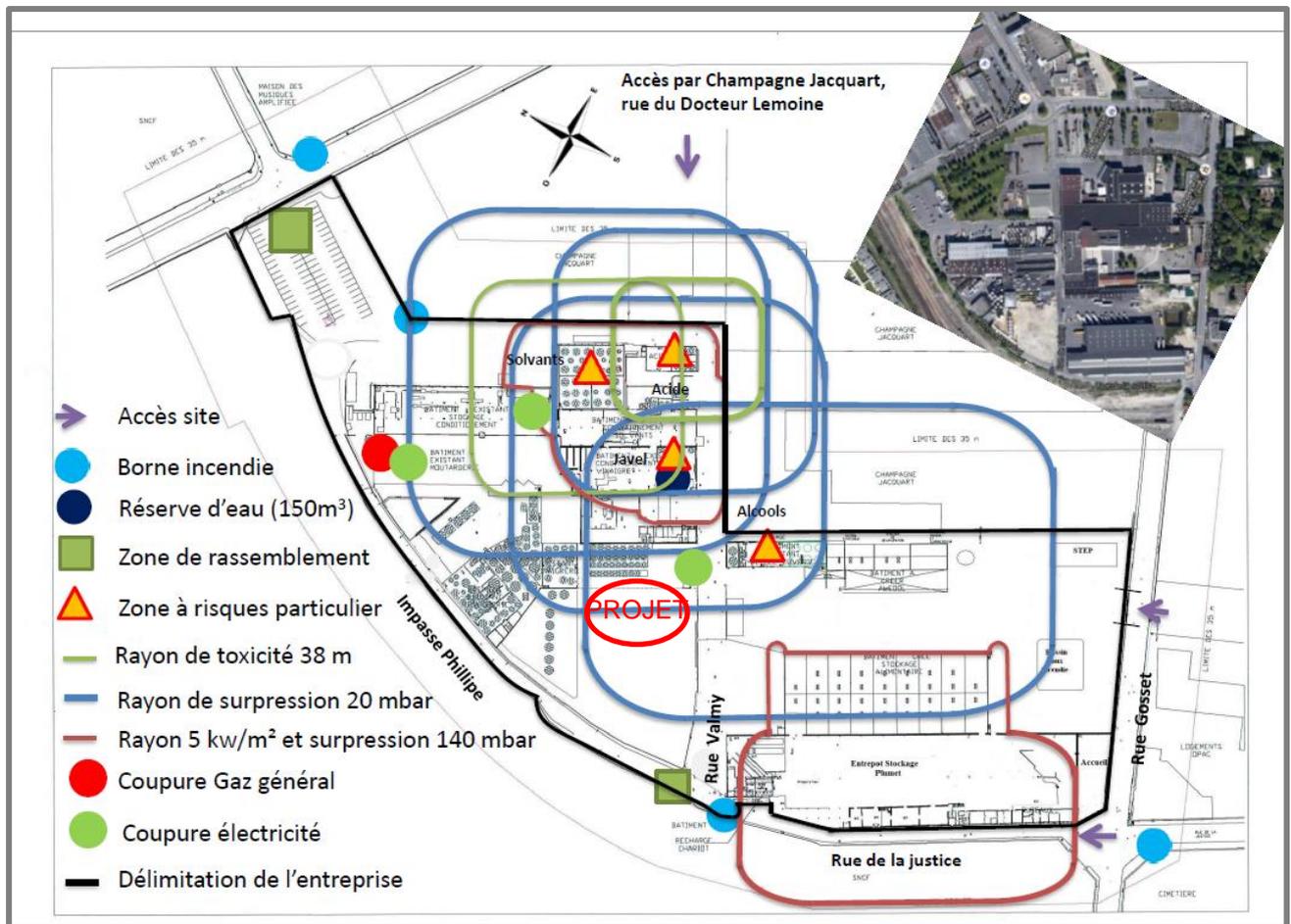
Le site de CHARBONNEAUX-BRABANT est mitoyen sur ses limites Est du site CHAMPAGNE DE CASTELNAU. Aucune distance de dangers touchant les installations de CHARBONNEAUX-BRABANT n'est formalisée sur le règlement d'urbanisme (PLU de Reims) et notamment dans le plan de servitude. La zone du projet n'est pas concernée par des distances de dangers provenant d'activités extérieures au site.

► *Au vu des informations décrites ci-dessus, le risque d'effet domino externe ne sera donc pas étudié dans la suite de l'étude.*

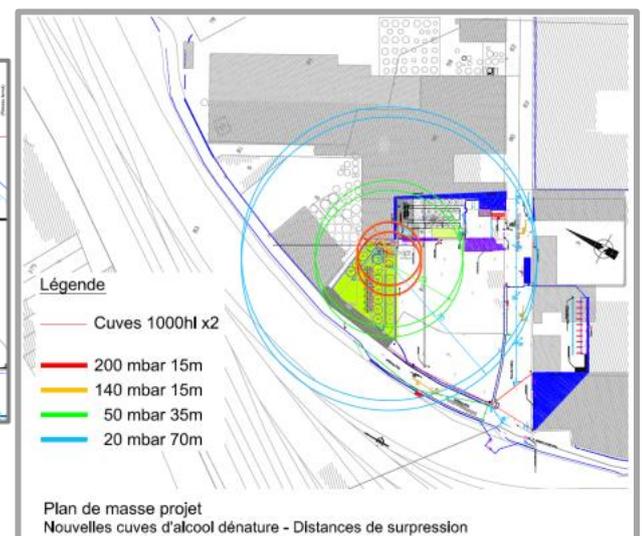
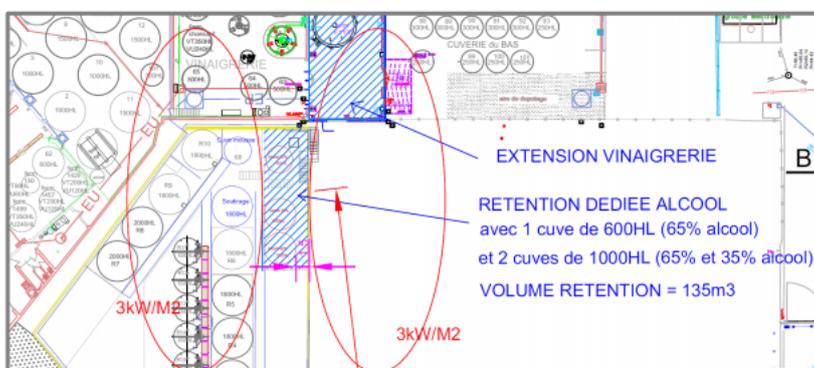
5.2.5 Effet domino interne

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT a réalisé une étude de dangers pour l'ensemble de son site en 2010. Des zones de dangers ont été formalisées dans l'arrêté préfectoral du site et dans le document d'urbanisme.

La visualisation des distances de dangers enveloppes du site avant modification des stockages Plumet (ayant fait l'objet d'un Porter à Connaissance en mars 2020) et des limites de propriété est portée sur le plan d'intervention du site :



Les deux plans ci-dessous présentent les distances d'effets liées au stockage des cuves d'alcool installées sur le site lors du projet fermenteur en 2018.



La zone du projet est dans le périmètre des effets de surpression de 20 mbars et en partie dans celle des 50 mbars de l'explosion d'une cuve d'alcool. Le seuil de 20 mbars correspond au seuil des destructions significatives de vitres et celui des 50 mbars au seuil des dégâts légers sur les structures.

La cuverie est dans le périmètre des effets de surpression de 200 mbars qui correspond à la zone des effets dominos.

Les cuves d'alcool sont donc exposées à un effet domino lié à l'explosion des cuves actuelles.

5.3 PRESENTATION DES ENJEUX

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT est implanté en limite de zone urbaine de Reims.



Source : Google Earth

Lors d'un incident sur le site, les intérêts à protéger dans un proche environnement sont constitués par :

- Les tiers (habitations de la rue Gosset, rue Lesage, Etablissements Recevant du Public : supermarchés et salle de spectacles)
- Les installations mitoyennes (Champagne de Castelnaud)
- Les voies d'accès longeant le site (voies de la SNCF, rue Gosset, rue du Docteur Lemoine, rue de la Justice)
- Les réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales publics.

A noter que la rue de Valmy et la rue Philippe ne peuvent pas être empruntées par un véhicule étranger au site de CHARBONNEAUX-BRABANT. Le site n'est pas traversé par les véhicules depuis ces rues, qui est à usage privé.

De plus, la rue de la Justice a été décalée vers l'Ouest puisque la société a racheté la parcelle mitoyenne du bâtiment afin d'y aménager un parking du personnel.

5.4 RETOUR D'EXPERIENCE

5.4.1 Accidentologie

Au sein de la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère du Développement Durable, le Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels (BARPI) est chargé de rassembler et de diffuser les informations et le retour d'expérience en matière d'accidents technologiques. Une équipe d'ingénieurs et de techniciens assure à cette fin le recueil, l'analyse, la mise en forme des données et enseignements tirés, ainsi que leur enregistrement dans la base A.R.I.A. (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) (<http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/>).

La consultation de cette base de données, permet de connaître les principaux accidents pouvant avoir lieu au sein d'une activité donnée et d'utiliser le retour d'expérience pour mettre en place des mesures de prévention et de protection adaptées.

Dans le cadre de notre étude, une recherche a été effectuée sur le site du BARPI selon le code C10.84 - Fabrication de condiments et assaisonnements. Il ressort de cet inventaire que les deux principales catégories de risques sont les pollutions accidentelles et les incendies. Les incendies recensés dans la base de données concernant des activités de stockage de produits conditionnés ou des ateliers d'embouteillage, ils n'ont pas été reproduits ci-après car ils ne sont pas représentatifs des activités directement liées au projet objet du présent dossier.

Les accidents survenus dans le groupe sont détaillés dans le paragraphe suivant, ils n'apparaîtront donc pas dans cette synthèse.

Aucun accident ne touche directement un fermenteur, notamment par dysfonctionnement.

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
N°47202 03 septembre 2015 Carpentras (84)	Dans une usine de condiments, 4 employés sont intoxiqués lors de l'utilisation d'un produit de nettoyage dans une unité de production de 70 m ² . Les secours transportent les victimes à l'hôpital. Le local est ventilé. L'intoxication serait due à un surdosage du produit.	Procédures de nettoyage et port de protections individuelles

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
N°41575 03 janvier 2012 La Tremblade (17)	Un court-circuit sur un tableau électrique provoque un départ de feu dans un local technique au 1 ^{er} étage d'une vinaigrerie de 3 000 m ² . Le sinistre se propage à l'atelier de fabrication et au laboratoire au rez-de-chaussée où les plus gros dégâts sont provoqués par les fumées noires qui se dégagent et se répandent dans la majeure partie de l'établissement. Le responsable sécurité du site alerte les pompiers vers 7h45 après le déclenchement de plusieurs alarmes. Les secours éteignent les flammes avec 2 lances à eau vers 9 h et récupèrent des produits toxiques. Les employés nettoient le bâtiment, la partie conditionnement n'est pas endommagée. Le maire, les services du gaz et de l'électricité ainsi que la gendarmerie se sont rendus sur place. Le feu pourrait avoir couvé une partie de la nuit, sa propagation étant ralentie grâce à la fonte de canalisations d'eau.	Les locaux techniques sont dans des locaux REI 120
N°22731 20 juillet 2002 Appoigny (89)	Dans une usine fabriquant des assaisonnements, une fuite de 50 m ³ de vinaigre se répand dans la cuvette de rétention non étanche d'un réservoir et se déverse dans les égouts. Une entreprise privée récupère le vinaigre.	Le sol de la nouvelle cuverie sera étanche.

Ensuite, une recherche a été faite sur l'activité associée à la rubrique ICPE 4755 (ancienne 2255) - stockage d'alcool de bouche.

Une recherche a également été faite avec le n°CAS de l'éthanol, de nombreux accidents concernent les citernes routières et les accidents de circulation. Les accidents significatifs pour le site sont détaillés ci-dessous.

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
N°52603 11 septembre 2018 Saint Gilles (30)	A 14h40, dans une usine de stockage et traitement d'alcools, classée Seveso seuil bas, un bac d'alcool déborde dans sa rétention lors d'un dépotage. Les chargeurs ferment la vanne de pied de bac et stoppent les déchargements. L'alcool déversé dans la cuvette du bac est dilué sous protection incendie et avec mesure de la LIE qui ne dépasse pas 5 %. Les opérateurs pompent le contenu du bac vers un autre bac. 10 m ³ d'alcool se sont déversés dans la cuvette de rétention du parc. Les pertes économiques s'élèvent à 9 000 EUR. L'origine de l'incident est une défaillance dans le suivi du stock du bac. Il ne possède pas de radar de mesure de niveau, ce dernier est suivi par comptabilité matière. Les chargeurs effectuent une mesure de niveau par jour reportée dans un tableau. Ce dernier est agrégé au fil de l'eau par le contenu théorique des citernes déchargées. Au moment de l'incident, les citernes du jour n'avaient pas encore été renseignées dans le fichier et la veille, un niveau haut de bac avait été reporté dans le tableau. Les déchargements effectués jusqu'à 14h30 ont provoqué le débordement. De plus, le jour de l'incident, le responsable des	Les cuves d'alcool sont équipées d'un niveau haut Aire de dépotage raccordée à une rétention

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
	<p>expéditions, chargé d'identifier les bacs à remplir, était absent. La personne assurant son remplacement a suivi la formation dédiée à ce poste mais, d'après l'exploitant, n'avait pas acquis toutes les connaissances nécessaires, notamment, sur les risques de débordement lors du déchargement des citernes vers les bacs. La procédure associée aux opérations de chargement/déchargement ne décrit pas les modalités à mettre en oeuvre pour identifier la destination du contenu des citernes et la formation serait incomplète pour la bonne compréhension des consignes. L'exploitant complète et améliore le fichier de suivi du stock des bacs avec un code couleur pour alerter sur les niveaux des bacs à ne pas dépasser. Il prévoit également : la mise en place de radars niveau haut et très haut sur les bacs, la révision de la procédure associée aux opérations de chargement/déchargement des citernes, l'identification des besoins en formation du personnel.</p>	
<p>N°49280 04 février 2017 Angéac- Champagne (16)</p>	<p>Sous l'effet de fortes rafales de vent lors de la tempête LEIV, 4 citernes inox de stockage de vin vides, reliées entre elles par 2 tombent sur un chai de stockage d'alcool de bouche dans une distillerie. Trois restent en équilibre sur le mur, tandis que la 4ème endommage la toiture du chai. Aucun déversement accidentel n'est à déplorer. Les 4 citernes sont inutilisables. Les murs du chai ne sont pas touchés. Des plaques de fibrociment sont à changer, ainsi que 2 profilés (pannes Z) tordues et quelques plaques d'isolant. La toiture perd sa protection coupe-feu 2 h au niveau de la chute des citernes. Les citernes en équilibre sont enlevées pour prévenir tout risque de chute au sol. Les scellements des citernes se situant dans la même zone sont vérifiés par resserrage des écrous. L'expert de l'assureur passe le 07/02. Les travaux de remise en conformité de la toiture coupe-feu 2 h sont réalisés au plus tard le 31/05/2017. La citerne déformée par la chute de la cuve voisine est remplie d'eau. La pression exercée par le liquide permet de la faire revenir quasiment à sa forme initiale. L'eau présente dans la citerne permet, par ailleurs, de juger dans le temps de la tenue des soudures. Une entreprise spécialisée réalise une étude béton sur les radiers des citernes tombées, ainsi qu'une étude de la stabilité au vent dans cette zone. Les résultats de cette étude permettent de réaliser des radiers et des scellements adaptés à la stabilité pour les cuves de remplacement. Concernant les cuves non tombées, des points de scellements supplémentaires avec des équerres plus épaisses et des chevilles de fixations plus longues sont installés. La protection coupe-feu du chai est rétablie. En mesure préventive, un scénario tempête est ajouté au POI de l'établissement en mentionnant qu'en cas d'alerte rouge tempête, les portes des citernes vides seront verrouillées et lestées avec 100 hl d'eau à l'intérieur.</p>	<p>Les cuves sont neuves et ont été dimensionnées pour répondre aux contraintes météorologiques de la région elles sont posées sur radier</p>

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
N°39397 11 mars 2010 Saint Benoit (974)	Un bac de 20 000 l d'alcool explose à 14h20 dans une distillerie. Une entreprise soustraitante effectue des travaux pour la pose de caillebotis deux niveaux au dessus des bacs journaliers. Lors de cette intervention, des bavures de soudure chaude tombent sur l'un des six bacs journaliers. Ce dernier, non dégazé, contient encore un fond d'alcool et est rempli de vapeurs alcooliques. Sous l'effet de la chaleur provoquée par les bavures de soudure chaude, ces dernières explosent, entraînant la déformation du bac. Les travaux sont arrêtés et la zone est mise en sécurité. La mise en sécurité préalable du site était insuffisante. L'exploitant doit revoir ses procédures de délivrance d'un permis de feu, ainsi que les procédures de démarrage d'un chantier lors de l'intervention de sous-traitants. Une sensibilisation du personnel sur les procédures de mise en sécurité du site est prévue.	Procédure permis de feu et plan de prévention
N°25140 14 juillet 2003 Port-La-Nouvelle (11)	Une explosion suivie d'un incendie se produit lors du dépotage d'une citerne d'alcool. Cet accident survient lors d'un transfert de 35 000 hl d'alcool brut des bacs 29 et 32 par l'intermédiaire de la station de pompage vers un bateau ancré. Le bac 32 était déjà vide et asséché. Afin d'assurer l'assèchement total des fonds de bacs et des différentes canalisations, l'exploitant utilise une citerne sur laquelle est installée une motopompe. Une tuyauterie flexible ne respectant pas les prescriptions du Règlement pour le Transport de Matières dangereuses (ADR) est fixée à la citerne. Lors de l'assèchement du bac, un coude en inox fixé à la tuyauterie est immergé dans le fond du bac. Pour assécher les canalisations, la tuyauterie est fixée directement sur ces dernières. Lors de l'accident, le dépotage de la citerne vers la station de pompage est en cours. Une fuite a lieu sur le joint situé entre la motopompe et la canalisation flexible fixée sur la citerne, elle-même raccordée directement à la station de pompage et contenant alors 0,16 t d'alcool. Compte tenu des conditions météorologiques (canicule), la fuite engendre un nuage d'alcool qui s'enflamme au contact d'un point chaud (moteur) en formant un UVCE qui génère un important flux thermique (incendie) et une surpression (déflagration). Un employé qui a vu la fuite sur le joint, s'approche de la motopompe et parvient à l'arrêter tout en étant brûlé par les flammes issues de l'UVCE. Le feu se propage à une camionnette garée à proximité de la station de pompage (dont la fonction est le transport d'un compresseur à air utilisé en fin de vidange). Un tracteur déplace la citerne en dehors de la zone à risque et le feu est attaqué avec des lances à eau. Les pompiers éteignent finalement l'incendie avec une lance à mousse. L'Inspection des Installations Classées propose au Préfet une mise en demeure de l'exploitant de respecter les prescriptions de l'arrêté d'autorisation. Concernant l'installation et l'opération d'assèchement des canalisations et des fonds de bacs, l'Inspection des Installations Classées propose également au Préfet d'imposer à la société, après avis du Conseil Départemental d'Hygiène, la mise en œuvre de mesures compensatoires nécessaires au maintien en sécurité du site, la fourniture de justificatifs et d'un dossier motivé avant reprise de l'activité.	Le site CHARBONNEAUX-BRABANT réalise déjà le dépotage d'alcool dénaturé par une installation conforme. Procédure de dépotage

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
N°24599 18 mai 2003 La Ferté Macé (61)	Un feu se déclare dans un stockage d'alcool de 70 m ² . Les pompiers interviennent au moyen d'une lance à mousse et de 3 lances à débit variable	La défense incendie du site a été vue avec le SDIS Stock d'émulseurs sur le site

5.4.2 Retour d'expériences

Deux accidents sont répertoriés sur les sites du groupe, un accident à Reims en 2011 et un accident à Vauvert en 2015 lors de la construction du site.

Les deux accidents sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
N°40440 05 juin 2011 – Reims (51)	Lors d'un orage, un feu se déclare à 23h45 sur le tracteur d'un ensemble routier stationné depuis 4 jours sur le parking d'une usine de condiments et d'assaisonnements. Les flammes se propagent à 4 autres camions, une épaisse fumée noire est émise et des explosions (éclatement de pneus) sont entendues. Un opérateur arrivant sur le site aperçoit des flammes à l'avant de l'un des camions, donne l'alerte puis tente sans succès d'éteindre le feu avec un extincteur. Les secours évacuent 15 min plus tard les 7 employés et évitent la propagation des flammes à un 6ème camion, ainsi qu'à un bâtiment distant de 5 m, équipé d'un mur coupe-feu. L'incendie est éteint avec 2 lances à mousse et 1 lance à eau. Une CMIC contrôle les égouts. Trois citernes contenant de l'éthanol (1 citerne de 30 000 l et 1 de 15 000 l) et du vinaigre (1 citerne de 24 000 l) ont résisté au feu, mais leurs tracteurs, ainsi que 2 camions plateaux bâchés chargés de produits alimentaires (24 t de moutarde en conteneurs et 20 t de vinaigre en bouteilles plastique) sont détruits ; 13 t de vinaigre et 10 t de moutarde sont perdues, l'éthanol est intact. Les eaux d'extinction se sont écoulées vers le réseau des eaux pluviales. Elles ont pu être contenues du fait d'une obturation non intentionnelle du réseau pluvial avant d'être évacuées vers le réseau des eaux usées de la collectivité. Les dommages sur les seuls camions sont évalués à plus de 400 000 euros. Les installations de réfrigération de l'établissement mettant en œuvre un frigorigène chloro-fluoré n'ont pas été atteintes. La police privilégiait initialement la piste criminelle, toutefois, les premières analyses des experts mettent en évidence la possibilité d'un court circuit, provoqué par l'orage, au niveau de la batterie de l'un des camions. L'exploitant engage une réflexion sur l'organisation du stationnement des camions sur le site. Un obturateur est installé au niveau du réseau d'eaux pluviales en sortie de site. La mise à jour du POI étant prévue sous 3 mois, l'inspection des installations classées demande à l'exploitant de la leur transmettre, ainsi qu'aux secours, qui ne disposaient pas de plan d'intervention à jour. La ressource en eaux en cas de sinistre étant limitée et les dernières vérifications datant de 4 ans, il est demandé à l'exploitant d'effectuer un nouvel état des lieux	Le site est protégé contre la foudre Les camions citernes ne stationnent pas sur le site

Référence de l'accident	Nature de l'incident	Mesures prises sur le site
	des moyens d'extinction. Enfin, l'administration constate l'absence de mise à jour de l'étude de dangers.	
N° 47045 11 août 2015 Vauvert (30)	<p>Dans une vinaigrerie de 3 000 m², une cuve de 150 m³ contenant 40 m³ de vinaigre d'alcool explose vers 9h40 lors de travaux de soudure. La cuve, de 13 m de hauteur et 4 m de diamètre, est projetée par effet missile. Elle traverse le toit et atterrit à 80 m du bâtiment, sur la ligne ferroviaire Nîmes-Grau du Roi. Les secours transportent à l'hôpital 2 employés blessés, dont l'un gravement brûlé. La circulation ferroviaire est interrompue. L'alcool écoulé est collecté dans le bassin de rétention. Le bâtiment jouxtant la cuve est gravement endommagé et menace de s'effondrer. Les cuves voisines, non fixées au sol, sont déformées à la suite de leur déplacement et de leurs projections les unes sur les autres. Les pompiers éteignent un départ de feu dans les bureaux probablement dû à un endommagement de l'installation électrique.</p> <p>L'usine était en cours de démarrage à la suite du déménagement du site. Les travaux de montage des tuyauteries n'étaient pas achevés. Compte tenu du manque de place pour les stocker, les en-cours de fabrication étaient entreposés dans les cuves en attente de raccordement. Les cuves contenant des liquides de titre alcoolique inférieur à 11 % pouvaient faire l'objet de travaux de montage sans être vidées.</p> <p>La cuve concernée avait été utilisée pour récupérer un mélange d'alcools issus de transferts effectués 5 mois plus tôt. Son degré alcoolique avait été estimé à 9 %. L'opération prévue consistait à fixer 2 pattes pour maintenir les tuyauteries. L'une était prévue à 2,10 m du sol (1 m en dessous du liquide), l'autre à 5,70 m (2,60 m au-dessus). L'explosion a eu lieu alors que la 2ème soudure venait de démarrer. Un bruit de décompression a été perçu par les soudeurs quelques secondes avant l'explosion.</p> <p>Le bilan réalisé par l'exploitant après l'accident conclut que le mélange contenu dans la cuve avait un degré alcoolique effectif proche de 20 %. L'expertise réalisée par un organisme spécialisé montre que l'intervention réalisée sur la cuve en dessous du niveau du liquide a probablement provoqué un échauffement local, portant la température du liquide de 30 °C à une température proche du point éclair (36 °C pour un mélange à 20 %). Cet échauffement a sans doute créé une atmosphère explosive dans une partie du ciel gazeux de la cuve. La 2ème soudure effectuée au niveau de la phase gazeuse a provoqué un point chaud suffisant pour enflammer le mélange. L'étude montre qu'il suffit que 10 à 20 % du volume du ciel gazeux de la cuve soit à la concentration de la LIE pour provoquer les effets constatés. Une autre possibilité est que le courant utilisé pour la soudure ait généré un phénomène d'électroérosion avec génération d'hydrogène car le réservoir en acier inox contenait de l'acide acétique (le fer est attaqué par les acides dilués avec dégagement d'hydrogène). Si on prend en compte les vapeurs d'éthanol déjà présentes dans le ciel gazeux, il est possible qu'un léger appoint d'hydrogène (LIE à 4 %) ait suffi pour rendre l'ensemble du mélange inflammable.</p>	<p>Procédure permis de feu et plan de prévention</p> <p>Event sur les cuves d'alcool</p> <p>Consignes d'exploitation, connaissance des produits stockés dans les cuves</p>

5.4.3 Conclusions sur les enseignements à retenir sur le site

Ainsi, il s'avère que l'accidentologie ne met pas en cause de fermenteur et de dysfonctionnement de ceux-ci. Les accidents sur le stockage d'alcool sont liés à des interventions humaines.

Au-delà du respect de la réglementation pour les installations étudiées, on remarque de l'analyse des accidents que la formation du personnel et les mesures de prévention et de protection sont importantes dans la limitation de la survenue des accidents.

Le site CHARBONNEAUX-BRABANT a mis en place un certain nombre de consignes. L'organisation du site est présentée dans le chapitre mesures de maîtrise des risques.

5.5 IDENTIFICATION DES POTENTIELS DE DANGERS

Nota : Cette étude ne sera réalisée que pour les installations du site qui font l'objet d'une modification par rapport à l'étude de dangers initiale, c'est-à-dire le bâtiment fermentation et la cuverie alcool. Cette étude ne constitue en aucun cas, l'étude de dangers complète du site.

5.5.1 Identifications des potentiels de dangers

5.5.1.1 *Le nouveau fermenteur*

La réaction chimique qui s'opère au sein d'un fermenteur étant exothermique, il est nécessaire d'avoir une température régulée en permanence, afin de garantir les conditions de fermentation optimales. Le risque principal sur un fermenteur est donc, une perte d'exploitation en cas de problème de refroidissement du fermenteur. Ce potentiel de danger n'est pas retenu dans la suite de l'étude car il ne présente pas de risque pour l'environnement.

Le principal risque de l'activité de fermentation est le déversement de produit qui peut intervenir à toutes les phases du procédé. Ce risque existe déjà sur la vinaigrerie existante.

Les autres équipements utilisés dans la vinaigrerie (filtres tangentiels notamment) existent déjà sur le site et ne sont pas à l'origine d'un risque pour l'environnement. Les lignes de conditionnement ne sont pas modifiées dans le cadre du projet. Ces installations ne feront donc pas partie de l'analyse de risque.

► *Le risque de déversement accidentel lié au fermenteur sera pris en compte dans la suite de l'étude.*

5.5.1.2 *Stockage d'alcool de bouche*

Le projet nécessite l'installation de 4 cuves de 100 m³ d'alcool de bouche. L'alcool sera stocké à un titre alcoométrique de 38 °.

Le risque présenté par de l'alcool dénaturé est d'une part le déversement accidentel de liquide et d'autre part le risque d'incendie du aux caractéristiques intrinsèques de l'alcool dénaturé. Toutefois, le risque présenté par l'alcool dénaturé à 38% est moindre que celui de l'alcool à 60%. Dans le premier cas, l'alcool est en dessous des seuils de classement au titre de la rubrique 4755, au-delà de 40% de concentration, l'alcool est classé alcool de bouche 4755.

L'alcool n'est pas un produit explosif mais ses vapeurs peuvent être à l'origine de mélanges explosifs vapeur-air.

L'aire de dépotage d'alcool existe déjà sur le site et ne fera pas l'objet d'évolution dans le cadre du projet. Seule, une légère augmentation de la fréquence d'utilisation de celle-ci sera constatée. Ceci ne remet pas en cause les conclusions de l'étude de dangers initiale du site.

► *Au regard des risques présentés par le stockage d'alcool dénaturé celui-ci sera pris en compte dans la suite de l'étude.*

5.5.1.3 Les utilités

Les installations annexes nécessaires dans le cadre du projet d'extension sont les suivantes :

- Un transformateur (2 000 kVA, huile minérale)
- Un groupe électrogène et une cuve de fuel double peau enterrée d'un volume de 6 m³
- Deux refroidisseurs adiabatiques

Le transformateur fonctionnera à l'huile. Les risques potentiels sont le déversement d'huile et l'incendie. Le potentiel de danger du transformateur est retenu dans la suite de l'étude.

Le projet nécessite l'installation d'un groupe électrogène d'une puissance totale de 2 000 kVA. Ce groupe sera alimenté en fuel par une cuve enterrée. Les risques sont le déversement de fuel ou l'incendie. Le potentiel de dangers des groupes électrogènes est retenu dans la suite de l'étude.

Dans le cadre du projet, il est prévu d'ajouter deux refroidisseurs adiabatiques. Ces installations ne mettent pas en jeu de fluides frigorigènes et ne sont pas de nature à engendrer des risques pour l'environnement ou les installations.

Les refroidisseurs seront neufs, implantés en toiture de l'extension, à l'abri des risques de choc et de manutention. Ils seront installés par une société spécialisée, exploités et entretenus conformément à la réglementation en vigueur.

► *Le potentiel de danger du transformateur et des groupes électrogènes seront retenus dans la suite de l'étude. Les refroidisseurs adiabatiques ne seront pas pris en compte dans la suite de l'étude.*

5.5.2 Conclusion sur les potentiels de dangers

Au regard des équipements à prendre en compte dans le cadre du projet, feront l'objet d'une analyse préliminaire de risque les installations suivantes :

- fermenteur
- cuves de stockage d'alcool dénaturé
- transformateur
- groupes électrogènes.

5.5.3 Limitation des potentiels de dangers

L'étude de la réduction des potentiels de dangers vise à analyser les possibilités de :

- suppression des procédés et des produits dangereux, c'est à dire des éléments porteurs de dangers
- ou bien de remplacement de ceux-ci par des procédés et des produits présentant un danger moindre
- ou encore de réduction des quantités de produits dangereux mises en œuvre sur le site.

Cette démarche a été prise en compte dans le cadre du projet d'ajout de fermenteurs et des cuves d'alcool associées. En effet, la cuvette de rétention des cuves d'alcool sera spécifique aux nouvelles cuves.

D'autre part, le principe de réduction des risques par fractionnement a été respecté en retenant des cuves de 100 m³ unitaire. Ce choix reste plus coûteux mais après analyse de risque a permis de limiter les distances de dangers en cas de suppression d'une des cuves.

Enfin, le principe de remplacement a été également mis en œuvre puisque l'alcool sera stocké à 38%. Les risques d'inflammation sont moindres à 38%, l'alcool est inflammable contre un classement très inflammable pour un alcool à 60%. De ce fait, le risque en terme de stockage est fortement diminué par cette différence de concentration.

5.6 PRESENTATION DES BARRIERES DE SECURITE

5.6.1 Organisation de l'entreprise en matière de sécurité

5.6.1.1 Formation du personnel

5.6.1.1.1 Formation du personnel

L'ensemble du personnel intervenant sur le site est formé aux risques spécifiques du site. Une formation sécurité générale et spécifique au poste de travail est délivrée lors de l'embauche de chaque personne. Cette formation porte notamment sur les conditions de travail et sur la sécurité tant sur le poste de travail que sur l'ensemble du site.

Le personnel en charge de la conduite des fermenteurs a reçu une formation spécifique sur le fonctionnement de l'installation.

D'autres formations sont également dispensées en interne ou en externe, en fonction des postes de travail et du volontariat des équipes :

- Sauveteurs secouristes du travail
- Extinction sur feu réel
- Evacuation incendie guide-file et serre-file
- Conducteur transpalettes
- Habilitation électrique
- CHSCT...

5.6.1.2 Consignes d'exploitation

Le groupe dispose d'un certain nombre de consignes qui sont ensuite déclinées sur les différents sites. Elles sont régulièrement mises à jour et adaptées en fonction des retours d'expériences.

Le groupe CHARBONNEAUX BRABANT dispose d'un certain nombre de consignes.

Les consignes d'exploitation sont les suivantes :

- Mode opératoire
- Contrôle des dispositifs de sécurité
- Consigne dépotage
- Consigne de nettoyage
- Consignes de sécurité affichées sur les lieux de travail et les lieux fréquentés...
- Consignes d'urgence
- Consignes particulières à l'exploitation et à la mise en sécurité des installations
- Permis de feu
- Panneaux d'interdiction de fumer
- Moyens de protection

5.6.1.3 Organisation de l'alerte et de l'intervention

La fermentation fonctionnant en continu, le personnel de conduite des installations est d'astreinte en dehors des heures de présence sur le site. Le personnel suit à distance les paramètres de fonctionnement des installations pour intervention rapide le cas échéant.

La cuverie sera équipée d'une détection incendie permettant de déclencher automatiquement les rampes d'arrosage et l'intervention des secours.

5.6.1.4 Exercice évacuation

Un exercice incendie est réalisé tous les 6 mois sur le site en intégrant l'ensemble du personnel.

5.6.2 Moyens de prévention

5.6.2.1 Implantation

La zone projet sera à 40 mètres minimum des limites de propriété. Elle concerne la zone 7 alimentaire du site de Reims.

Elle ne se situe dans aucune zone d'effet domino des installations de chimie du site.

5.6.2.2 Dispositions constructives

La vinaigrerie sera réalisée en bardage métallique, sauf la façade mitoyenne avec la cuve de rétention alcool qui sera en béton REI 120. Elle sera équipée d'une extraction mécanique.

La rétention du stockage alcool sera assurée par un mur périphérique en maçonnerie de 2,5 m.

5.6.2.3 Clôture et isolement

Le site dispose de mesures de sécurité permettant de limiter très fortement le risque de malveillance :

- Les accès sont fermés le soir, le site est clôturé et un contrôle d'accès protège le bâtiment (portails fermés, ouverture uniquement par interphone)
- L'ensemble du site est équipé d'un système anti-intrusion, d'un système de vidéo-surveillance avec report d'alarme vers une société de télé-surveillance qui envoie la société de gardiennage effectuer la levée de doute sur place
- La société de gardiennage est chargée d'effectuée des rondes de surveillance la nuit, les week-ends et les jours fériés.

L'étude sera mise à jour avec le projet et les installations actuelles seront protégées le cas échéant.

5.6.2.4.4 Installations électriques

Les installations électriques de la nouvelle construction seront conformes aux NFC 14-100 et 15-100, ainsi qu'au décret 88-1056 du 14 novembre 1988. La mise à la terre de l'ensemble des installations électriques et structure métallique sera effectuée.

Le site respecte la réglementation relative aux contrôles périodiques des installations électriques par sociétés agréées. Une thermographie est également réalisée à fréquence annuelle par un bureau de contrôle agréé.

En cas de perte d'alimentation du réseau EDF, les installations de production de froid existantes et le système informatique sont secourues par un groupe électrogène.

5.6.2.4.5 Effets dominos à proximité

Les cuves d'alcool sont exposées au seuil des 200 mbars, en cas d'explosion des cuves d'alcool existantes.

Les nouvelles cuves pourraient donc être endommagées en cas d'explosion d'une cuve existante.

5.6.2.4.6 Interdiction de fumer

Il est interdit de fumer sur l'ensemble du site. L'interdiction est affichée sur le site. Une zone fumeur est à la disposition du personnel.

5.6.2.5 Risques liés aux travaux

5.6.2.5.1 Intervention d'une société extérieure

Les interventions des entreprises extérieures sont également soumises aux respects des consignes et des procédures du site. Elles doivent établir un plan de prévention.

5.6.2.5.2 Délivrance des permis de feu

Le permis de feu est obligatoire pour tout travail avec un point chaud effectué sur le site.

5.6.2.6 Cuves d'alcool

Les nouvelles cuves d'alcool seront implantées sur un radier au fond de la cuvette de rétention. Elles auront un fond plat, sans pied. Elles seront en inox, avec tuyauteries et vannes entièrement en inox.

La rétention sera construite pour retenir 50% du volume contenu dans la cuvette, soit 200 m³.

Les cuves posséderont des événements d'explosion calculés selon les normes en vigueur afin de limiter la présence d'une concentration en vapeurs d'alcool.

Les cuves de 100 m³ seront équipées d'un événement de 0,1 m² (calculés selon la formule de l'article 15 de l'arrêté du 01 juin 2015, même si les cuves ne dépendent pas de ce texte).

Par construction, le dôme de chacune des cuves sera moins épais que le fond (en cas de surpression, le dôme de la cuve se détachera en priorité).

Les nouvelles cuves d'alcool seront équipées de couronnes d'arrosage asservies à la détection incendie dans la rétention. Dans le cadre de projet, il est prévu la mise en place d'un rideau d'eau entre la nouvelle cuverie et la cuverie actuelle ainsi qu'avec le bâtiment existant. Cette mesure a pour objectif de protéger les installations non concernées par l'incident et d'éviter les effets dominos.

5.6.2.7 Cuvette de rétention

La cuvette de rétention sera équipée d'une détection incendie déclenchant automatiquement la mise en route des couronnes d'arrosage et des rideaux d'eau. Le type de détection sera défini avec l'équipementier en charge de la protection du site.

Après déclenchement de la détection la société de surveillance des installations appelle les secours et le personnel du site. A leur arrivée les pompiers pourront couper l'arrosage sur les cuves et mettre en œuvre l'extinction à la mousse. Le site disposera d'un stock d'émulseurs sur la zone technique incendie.

Ainsi toute situation anormale dans la cuvette de rétention sera immédiatement détectée. Cette mesure de prévention (par caméra thermique) existe déjà sur les autres cuvettes de rétention d'alcool du site de Reims, une consigne existe et le personnel CHARBONNEAUX-BRABANT comme celui de la société de surveillance connaissent la marche à suivre (alerte et intervention).

Ces équipements permettent donc une intervention précoce sur les installations.

5.6.2.8 Risque pollution accidentelle

La rétention sera réalisée par les murs périphériques. La surface de la rétention est de 190 m², la hauteur des murs périphériques est de 2,5 m, le volume de rétention disponible est donc de

425 m³ pour un volume nécessaire de 200 m³. La rétention est dimensionnée sur la base des prescriptions de l'article 22.III.A de l'arrêté du 01 juin 2015.

Le volume à collecter est de :

- 50 % de la capacité du stockage soit 200 m³
- 10 l/m² pour les eaux pluviales soit 2 m³

Le volume nécessaire est donc de 202 m³, la hauteur théorique du mur de rétention serait de 1,2 m la hauteur de 2,5 m répond donc à la prescription de prévoir une hauteur supplémentaire de 15 cm pour les eaux d'extinction incendie.

La vidange du bassin se fait par relevage manuel sous contrôle des opérateurs, il ne peut donc pas y avoir de déversement vers le réseau eaux usées.

Le sol de la vinaigrerie sera en pointe de diamant vers le réseau central permettant de collecter tout déversement dans le réseau eaux usées vers la station de traitement du site et non vers le réseau eaux pluviales.

5.6.3 Moyens de protection

5.6.3.1 Surveillance et alerte

Les installations de fermentation sont supervisées par un technicien interne compétent. La détection dans la cuvette de rétention sera reliée à la société de surveillance du site qui dispose d'un schéma d'alerte des secours.

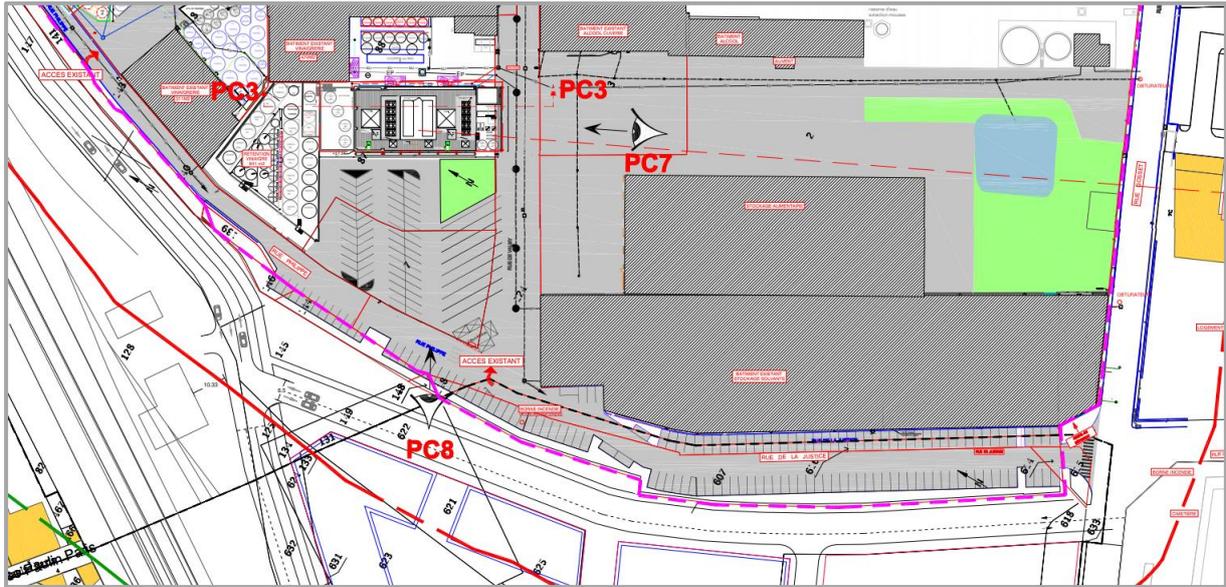
5.6.3.2 Moyens d'intervention internes

5.6.3.2.1 Moyens matériels

Voie pompiers :

L'accès des pompiers au site se fait par la rue Gosset. La vinaigrerie et son extension seront accessibles par la rue de Valmy (accès privé) comme c'est le cas actuellement. Le projet ne remet pas en cause cet accès par le Sud-Ouest du site.

Les voies de circulation permettent de faire le tour du site.

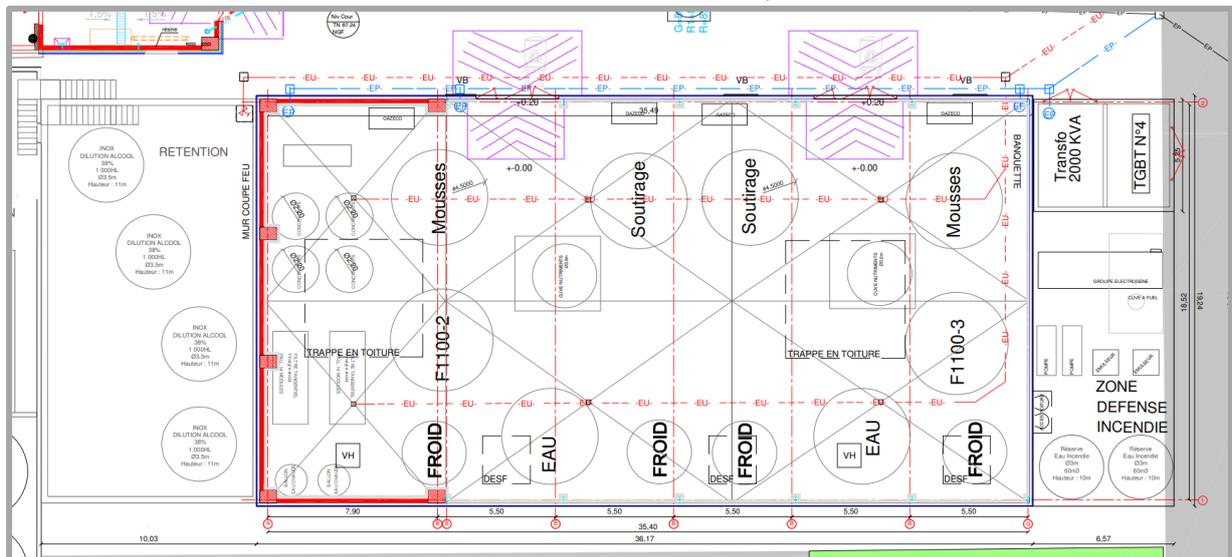


Réserve en eau :

Le site possède 3 cuves de réserve d'incendie de 40 m³ et 1 système d'extinction mousse automatique pour la cuverie « solvant » et 1 pour la cuverie alcool (partie chimie).

L'extension de la vinaigrerie ne remettra pas en cause les calculs de besoin incendie du site.

Dans le cadre du projet, il est prévu une zone technique incendie contre le bâtiment vinaigrerie. Deux réserves d'eau de 60 m³ seront positionnées sur cette aire. Ces réserves permettront d'alimenter les couronnes d'arrosage sur les nouvelles cuves d'alcool, le rideau d'eau installé entre la nouvelle cuverie alcool et la cuverie actuelle ainsi qu'avec le bâtiment existant.



Emulseurs :

En l'absence d'un arrêté spécifique au stockage des alcools de bouche, les besoins en eau pour les cuves d'alcool ont été dimensionnés sur la base de l'arrêté du 01 juin 2015 relatif à la rubrique 4331 enregistrement.

La défense incendie est dimensionnée pour un feu de rétention. Selon une première approche, le dimensionnement est présenté ci-dessous. Toutefois ce dimensionnement sera réalisé par la société en charge des équipements de protection incendie du site.

Le taux d'application retenu est de 15 litres par m² par minute de solution moussante. La durée de la phase d'extinction est de 20 minutes. Le type d'émulseur sera de classe IA ou IB conforme aux normes en vigueur. La surface de la rétention est de 190 m², la quantité de solution moussante nécessaire est de 57 m³ soit 3 420 litres d'émulseurs à 6 %.

Les émulseurs seront stockés sur la zone technique incendie à côté des réserves d'eau.

Extincteurs :

Le site est équipé d'extincteurs, en qualité et en quantité adaptées aux risques présents. Ils répondent aux attentes du Code du Travail. Les extincteurs sont disposés conformément à la norme APSAD R4. Ils sont judicieusement répartis au sein de l'établissement et balisés à l'aide de panneaux de manière à être rapidement repérés. L'accès à ces équipements reste libre en permanence. Le personnel est formé à leur manipulation.

L'installation d'extincteurs dans les zones concernées par le projet sera modifiée afin d'être adaptée à la nouvelle configuration des risques à protéger. Le nouveau bâtiment sera également protégé.

Les extincteurs sont vérifiés tous les ans par une société spécialisée.

RIA :

Sur le site 19 Robinets Incendie Armés sont disponibles. Ils sont régulièrement vérifiés et couvrent les entrepôts de stockage de produits conditionnés et l'atelier de maintenance. Le projet ne remet pas en cause cette installation.

Poteaux incendie :

Le site possède un poteau d'incendie interne, assurant un débit minimum de 60 m³/h. Il est positionné au niveau du parking Nord-Est du site.

5.6.3.2.2 Evacuation des personnes

Des issues de secours donnant directement sur l'extérieur seront réalisées dans la nouvelle construction. Les portes seront équipées de barre anti-panique. Elles seront correctement signalées par blocs autonomes (éclairage de sécurité type BAES).

Des équipiers de première intervention sont formés en nombre suffisant en prenant en compte les différentes équipes de rotation de production.

Des exercices d'évacuation sont réalisés sur le site de Reims.

5.6.3.3 Moyens d'intervention externes

Le site dispose d'accès directs aux poteaux incendie de la commune ; le plus proche du projet est implanté au coin de la rue Gosset et de la rue de la Justice. Ce poteau fournit un débit minimum de 60 m³/h.

Les moyens de secours mobilisés seront définis par le centre départemental en fonction des moyens engagés au moment de l'appel et qui ne peuvent être définis à l'avance, tout comme les délais d'intervention.

5.7 ANALYSE DES RISQUES

Au regard de l'analyse des potentiels de dangers, l'analyse préliminaire des risques sera réalisée sur les installations suivantes :

- Fermenteurs
- Cuves d'alcool et rétention associée
- Transformateurs
- Groupe électrogène

5.7.1 Fermenteur

N°	Causes initiatrices		Scénario	Pi	Gi	Ci	Barrières de prévention et de protection	Pf	Gf	Cf	Cinétique du scénario
1	Opération mal ou non surveillée	Débordement du fermenteur lors de son remplissage conduisant à un déversement au sol		B	2	2	Procédure de remplissage Détection de niveau sur le fermenteur Opération de transfert réalisée en présence de personnel Sol de la vinaigrierie étanche Extension en rétention Vinaigrierie raccordée à la STEP interne du site	B	1	3	Rapide
	Défaut du niveau haut d'une cuve										
	Mauvais raccordement de flexible										

5.7.2 Stockage d'alcool

N°	Causes initiatrices	Scénario	Pi	Gi	Ci	Barrières de prévention et de protection	Pf	Gf	Cf	Cinétique du scénario
2	Rupture d'une cuve	Fuite au niveau d'une cuve conduisant à l'épandage d'alcool dénaturé	B	2	2	Niveau haut sur les cuves Procédures de dépotage Cuves sur socle Cuves, tuyauteries et vannes en inox Cuves dans une cuvette de rétention étanche correctement dimensionnée	B	1	3	Lente (usure) Rapide (rupture franche)
	Usure d'une cuve									
	Perçement d'une cuve									
	Fuite d'une vanne									
3	Fuite au niveau d'une cuve	Fuite et présence d'une source d'ignition, provoquant l'incendie de la nappe d'alcool dénaturé	C	4	2	Consignes de sécurité écrite (permis de feu) Interdiction de fumer Cuves mises à la terre Protection foudre Matériel ATEX Cuves équipées de vanne de pied de bac Réserve émulseurs sur site Couronnes d'arrosage et rideau d'eau asservis à la détection	D	3	3	Rapide
	Présence d'une source d'ignition par travail par point chaud, étincelle, électricité statique									
4	Présence de vapeurs explosives	Présence de vapeurs explosives et présence d'une source d'ignition, provoquant l'explosion d'une cuve	C	4	2	Evénements de respiration sur les cuves d'alcool Événement d'explosion Consignes de sécurité écrite (permis de feu) Interdiction de fumer Cuves mises à la terre Protection foudre Matériel ATEX	D	4	2	Rapide
	Présence d'une source d'ignition par travail par point chaud, étincelle, électricité statique									

5.7.3 Transformateur

N°	Causes initiatrices	Scénario	Pi	Gi	Ci	Barrières de prévention et de protection	Pf	Gf	Cf	Cinétique du scénario
5	Réservoir d'huile endommagé	Usure du réservoir pouvant conduire à un déversement d'huile	B	2	2	Rétention	B	1	3	Lente
6	Fuite d'huile	Présence d'une source d'ignition pouvant conduire à l'incendie du transformateur du fait de la présence d'huile	B	2	2	DGPT2	C	1	3	Rapide
	Permis de feu Local en maçonnerie Défense incendie par réseau de poteaux incendie sur site									
	Présence d'une source d'ignition par travail par point chaud, étincelle, électricité statique									

5.7.4 Groupes électrogènes

N°	Causes initiatrices	Scénario	Pi	Gi	Ci	Barrières de prévention et de protection	Pf	Gf	Cf	Cinétique du scénario
7	Réservoir de fuel endommagé	Usure du réservoir pouvant conduire à un déversement de fuel	B	2	2	Cuve double peau Détection de fuite	B	1	3	Lente
8	Fuite de fuel Présence d'une source d'ignition par travail par point chaud, étincelle, électricité statique	Présence d'une source d'ignition pouvant conduire à l'incendie du groupe électrogène du fait de la présence de fuel	B	2	2	Permis de feu Local en béton Défense incendie par réseau de poteaux incendie sur site	B	1	3	Rapide

5.7.1 Synthèse des scénarios et détermination des scénarios majeurs

5.7.1.1 Grille de criticité déterminant les scénarios majeurs

Les chiffres reportés dans le tableau correspondent au numéro des scénarios étudiés ci-dessus dans les tableaux d'analyse de risques. Les numéros des scénarios sont reportés en fonction de la cotation gravité probabilité déterminant le niveau de risque brut.

	Niveau de probabilité				
Niveau de Gravité	E	D	C	B	A
5					
4			3, 4		
3					
2				1, 2, 5, 6, 7, 8	
1					

Il apparait que le niveau de probabilité et/ou de gravité du scénario brut est tolérable même avant prise en compte des mesures de prévention et de protection.

Aucun scénario majeur ne ressort de l'analyse préliminaire de risques.

5.7.1.2 Grille de criticité déterminant la maîtrise des risques

Les chiffres reportés dans le tableau ci-dessous sont les numéros des scénarios étudiés dans l'analyse de risques. Ils correspondent au risque résiduel.

	Niveau de probabilité				
Niveau de Gravité	E	D	C	B	A
5					
4		4			
3		3			
2					
1			6	1, 2, 5, 7, 8	

5.7.2 Conclusion sur la maîtrise des risques

En tenant compte des mesures de prévention et de protection du projet, nous pouvons conclure à l'issue de l'analyse préliminaire des risques que le scénario est acceptable pour l'environnement et les tiers et le personnel du site CHARBONNEAUX-BRABANT.

Toutefois, le site CHARBONNEAUX-BRABANT de Reims étant soumis à autorisation d'exploiter classé Seveso 3 seuil bas, nous avons retenu de dimensionner les effets en cas d'incendie de la cuvette de rétention d'alcool dénaturé et en cas d'explosion des cuves.

Ceci permettra de vérifier les éventuelles propagations et effets dominos en cas d'incident et de positionner la maîtrise des risques du site globale en intégrant le projet présenté par CHARBONNEAUX-BRABANT pour son atelier vinaigrerie.

5.8 ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

Les seuils à étudier sont issus de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers.

Les seuils à retenir sont les suivants :

- Les seuils des effets irréversibles pour la zone des dangers significatifs pour la vie humaine
- Les seuils des effets létaux pour la zone des dangers graves pour la vie humaine
- Les seuils des effets létaux significatifs pour la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

Le scénario à déterminer dans le cas du projet correspondent aux phénomènes suivants :

- Effets thermiques
- Effets de surpression.

5.8.1 Méthodologie mise en œuvre

5.8.1.1 *Risque incendie*

Pour les effets sur les structures :

- 200 kW/m², seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes,
- 20 kW/m², seuil des dégâts très graves sur les structures béton,
- 16 kW/m², seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton,
- 8 kW/m², seuil des effets dominos et correspondant au seuil de dégâts graves sur les structures,
- 5 kW/m², seuil des destructions des vitres significatives.

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 ».

5.8.1.2 Risque explosion

Pour les effets sur les structures :

- 20 hPa ou mbar, seuil des destructions significatives de vitres,
- 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,
- 300 hPa ou mbar, seuil des dégâts très graves sur les structures.

Pour les effets sur l'homme :

- 20 hPa ou mbar, seuils des effets irréversibles correspondant à la zone des effets indirects par bris de vitre sur l'homme,
- 50 hPa ou mbar, seuils des effets irréversibles correspondant à la zone des dangers significatifs pour la vie humaine,
- 140 hPa ou mbar, seuil des premiers effets létaux correspondant à la zone des dangers graves pour la vie humaine,
- 200 hPa ou mbar, seuil des effets létaux significatifs correspondant à la zone des dangers très graves pour la vie humaine.

5.8.2 Méthodologie pour le calcul de la gravité

5.8.2.1 Grille de cotation de la gravité

L'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations est donnée par l'arrêté du 29 septembre 2005 :

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Désastreux	Plus de 10 personnes exposées ⁽¹⁾	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1000 personnes exposées
Catastrophique	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1000 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 « 1 personne »

5.8.2.2 Tableau de cotation de la gravité

Pour chaque scénario dont les effets sortent du site, le calcul de la gravité sera présenté à la fiche du scénario.

Le tableau comme présenté ci-dessous sera alors complété suite à la modélisation du scénario.

		Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine
Effets thermiques toxiques ou surpression	Cibles atteintes			
	Nombre de personnes dans la zone			
	Classe de gravité			

5.8.3 Présentation des scénarios

5.8.3.1 Scénario n°3 – Incendie cuvette de rétention

5.8.3.1.1 Description

Le scénario étudié est l'incendie de la rétention de la cuverie d'alcool.

La méthode de calcul des distances d'effet d'un incendie d'une cuvette d'alcool est issue du groupe de travail du GTLDI.

5.8.3.1.2 Modélisation

5.8.3.1.2.1 Flux thermique

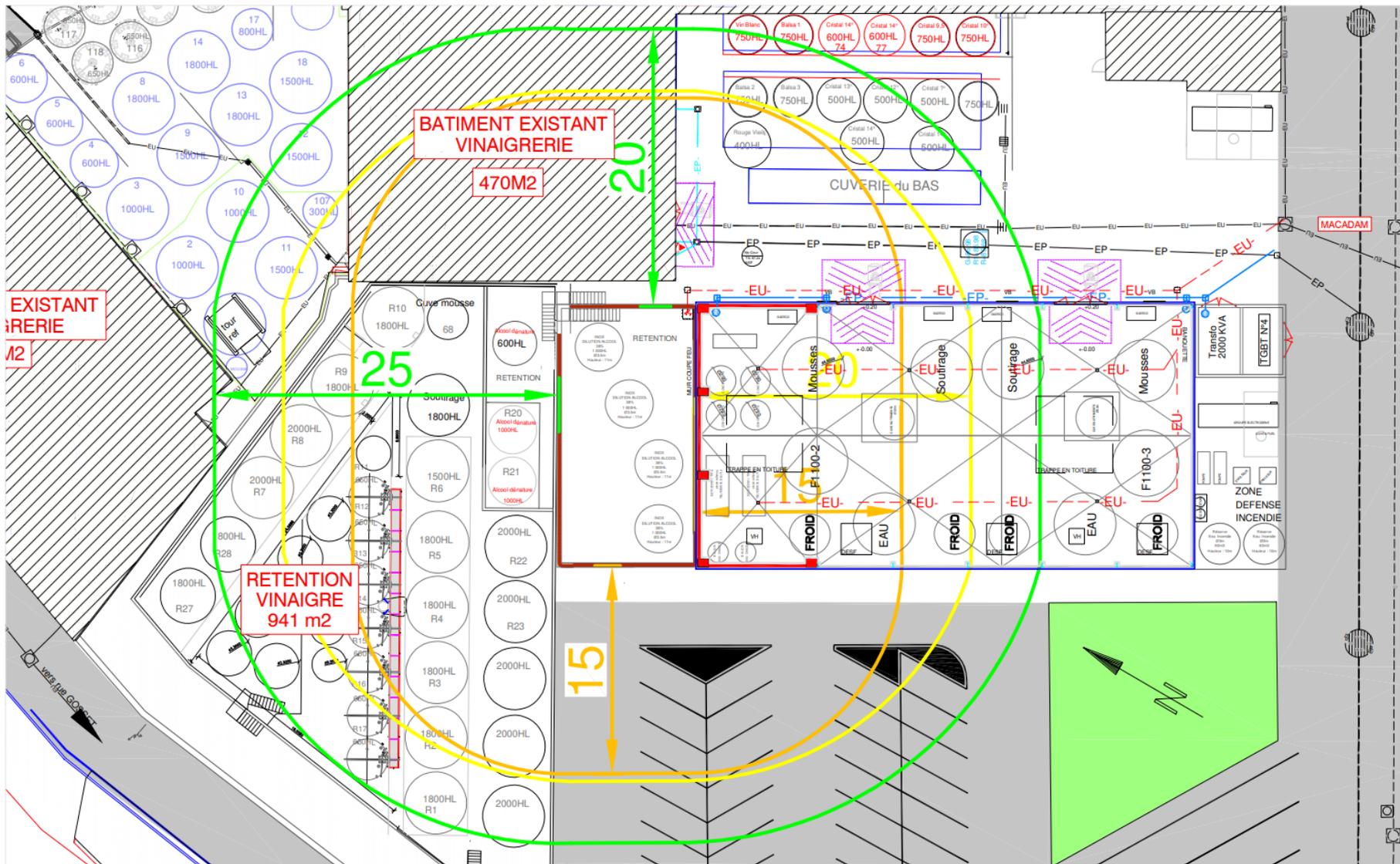
Le tableau suivant présente les calculs d'effets thermiques associés à ce scénario.

Evènement redouté	Calculs des flux thermiques et effets de surpression	
Incendie du bassin de rétention tampon Scénario n°3	Hypothèse du scénario	
	Produit	Alcool (assimilé à l'éthanol)
	Surface de la cuvette	10,03 m x 19,24 m ou 190 m ²
	Forme du feu	Rectangulaire
	Hauteur de la cible	1,5 mètre par rapport au sol
	Hauteur de flamme	5 mètres

Flux thermiques			
Cas d'un feu rectangulaire de 190 m ² de surface		Longueur	Largeur
Distances d'effets aux seuils de (m)	3 kW/m ²	25	20
	5 kW/m ²	20	15
	8 kW/m ²	15	15

5.8.3.1.3 Cartographie des effets

La figure ci-après donne une représentation des effets engendrés par le scénario.



Légende

-
 5 kW/m² 20m/15m
 -
 8 kW/m² 15m
 -
 3 kW/m² 25m/20m

5.8.3.1.4 Discussion autour du scénario

Les flux thermiques engendrés par l'incendie de la cuvette de rétention n'auraient pas d'effet à l'extérieur du site.

Les effets dominos (flux de 8 kW/m²) touchent la cuvette de rétention et la vinaigrerie existantes.

5.8.3.1.5 Exposition humaine et gravité de l'évènement

	Effets thermiques		
	Cibles atteintes	Nombre de personnes dans la zone	Classe de gravité
SELS Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Pas de cibles externes Installations existantes cuvette de rétention, vinaigrerie et parking	Pas d'effets à l'extérieur du site	Modéré
SEL Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Pas de cibles externes Installations existantes cuvette de rétention, vinaigrerie et parking	Pas d'effets à l'extérieur du site	Modéré
SEI Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine	Pas de cibles externes Installations existantes cuvette de rétention, vinaigrerie et parking	Pas d'effets à l'extérieur du site	Modéré

5.8.3.2 Scénario n°4 : Calcul des distances d'effet surpressions pour une cuve d'alcool

5.8.3.2.1 Description

Le phénomène étudié est une explosion d'une cuve d'alcool. A pression atmosphérique, la totalité du volume du bac est rempli d'un mélange inflammable d'air et de vapeurs d'alcool 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), 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 des ondes de pression à l'extérieur et énergie dispersée pour les projections de missiles.

5.8.3.2.2 Modélisation

Les calculs sont réalisés à partir des formules proposées par le GTDLI (Groupe de Travail Dépôt Liquides Inflammables) dans la note : « modélisation des effets de surpression dus à une explosion de bac atmosphérique » (mai 2006). L'utilisation de cette note est préconisée par la circulaire du 31 janvier 2007 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables ; elle s'applique à toutes les capacités atmosphériques :

- stockant des liquides inflammables de catégorie B et C,
- cylindriques et verticales,
- à toit fixe.

Les formules sont applicables aux cuves d'alcool du site mais pas aux citernes routières pour lesquelles une modélisation TNT (non corrigée) est nécessaire.

Lorsque $r > 1$

Surpression (mbar)	Distance réduite λ (Abaque TM5-1300) (m)				
50	22	d_{50}	=	0,131	· $[(P_{ATM} \cdot D_{EQU}^2 \cdot H_{EQU})^{(1/3)}]$
140	10,1	d_{140}	=	0,060	
200	7,6	d_{200}	=	0.045	

Lorsque $r < 1$

Surpression (mbar)	Distance réduite λ (Abaque TM5-1300) (m)				
50	22	d_{50}	=	0,104	· $[(P_{ATM} \cdot D_{EQU}^2 \cdot H_{EQU})^{(1/3)}]$
140	10,1	d_{140}	=	0,048	
200	7,6	d_{200}	=	0.036	

Avec : D_{EQU} : diamètre du réservoir (en mètre)
 H_{EQU} : hauteur du réservoir (en mètre)
 P_{ATM} : pression atmosphérique (en Pascal)
 $r = H_{EQU} / D_{EQU}$

NB : 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'effets obtenue pour une surpression de 50 mbar.

Détermination des distances d'effets :

Les effets sont déterminés à partir de la feuille de calcul proposée par le Ministère, les résultats sont présentés ci-dessous :

Evaluation des effets de surpression dus à une explosion de bac atmosphérique

Modèle du GTDLI - Circulaire du 31/01/07

Ne peut être utilisé que dans les conditions précisées dans l'annexe technique et le mémo non technique

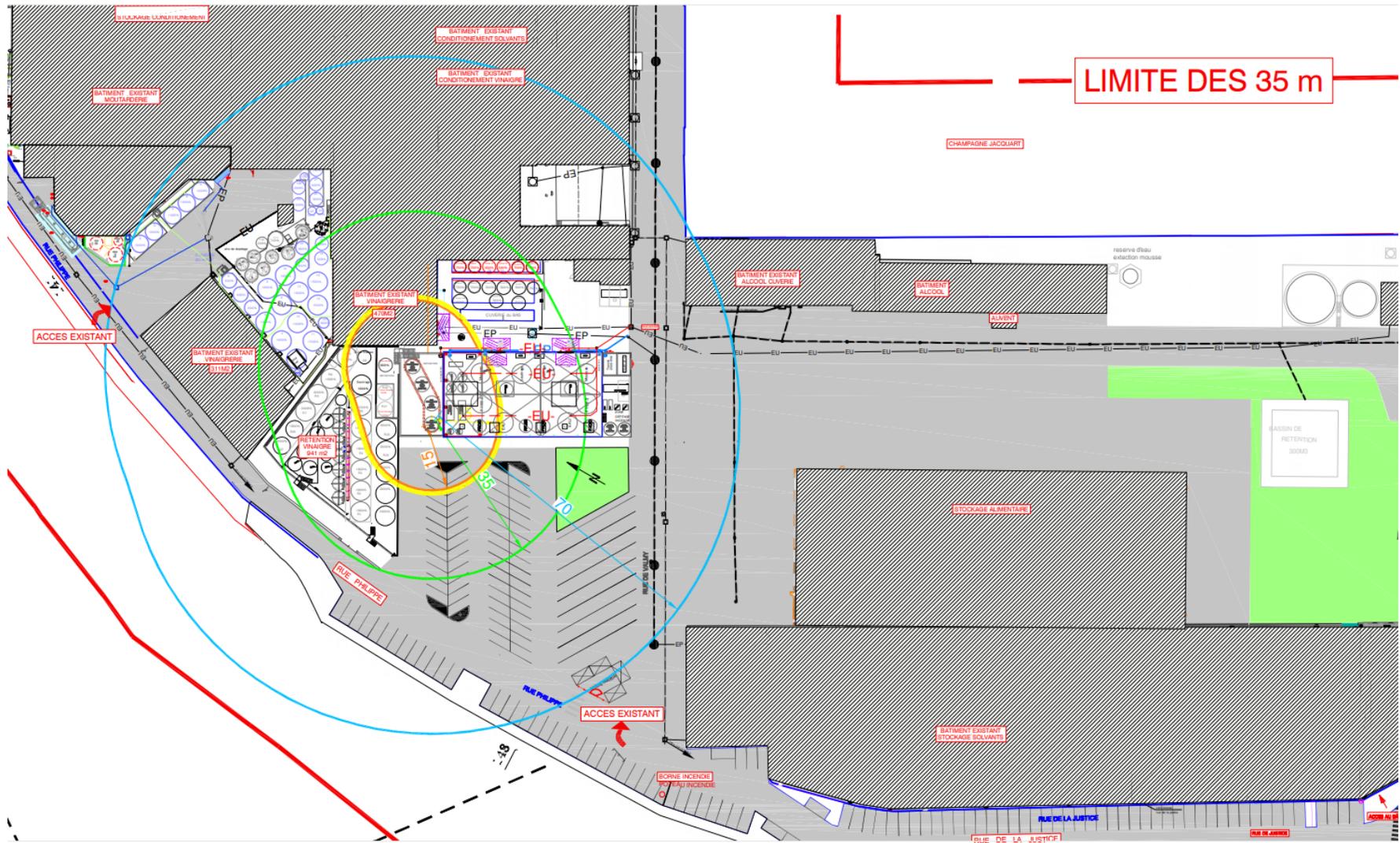
<p style="text-align: center;">Données à saisir</p> <p>Hauteur = 11 m</p> <p>Diamètre = 3,5 m</p>	<p style="text-align: center;">Le rapport H/D est donc > 1</p> <p>Coef 50 mbar = 0,131</p> <p>Coef 140 mbar = 0,06</p> <p>Coef 200 mbar = 0,045</p>	<p style="text-align: center;">Résultats (arrondis à la demi décade supérieure)</p> <p style="text-align: center;">distances à partir du centre du bac</p> <p>d₅₀ = 35 m</p> <p>d₁₄₀ = 15 m</p> <p>d₂₀₀ = 15 m</p>
--	--	--

Les distances obtenues sont détaillées dans le tableau suivant :

Localisation	Dimensions (m)	Surpressions (mbar)	Distances maximales atteintes depuis le centre de l'explosion (m)
Cuves alcool	Ø = 3,5 H = 11 m	200	15
		140	15
		50	35
		20	70

5.8.3.2.3 Cartographie des effets

La cartographie des effets est présentée ci-dessous.



Légende

- 200 mbars 15m ○ 50 mbars 35m
- 140 mbars 15m ○ 20 mbars 70m

5.8.3.2.4 Discussion autour du scénario

Les effets dominos (SELS 200 mbar) et les effets mortels (SEL 140 mbar) touchent la vinaigrerie existante et les cuvettes de rétention. Elles ne sortent pas des limites de propriété et ne touchent aucune installation qui seraient elles-mêmes à l'origine de distances de dangers.

Les effets irréversibles (SEI 50 mbar) touchent la vinaigrerie existante et la cuvette de rétention.

Seuls les effets des 20 mbar sortiraient des limites de propriété côté impasse Philippe et toucheraient la rue de la Justice, l'ancien terrain dit « Sernam » appartenant à la communauté de communes et objet d'un projet de construction de bâtiments publics, des lignes ferroviaires de la SNCF.

5.8.3.2.5 Exposition humaine et gravité de l'évènement

	Effets thermiques		
	Cibles atteintes	Nombre de personnes dans la zone	Classe de gravité
SELS Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Pas de cibles externes Installations existantes cuvette de rétention, vinaigrerie et parking	Pas d'effets à l'extérieur du site	Modéré
SEL Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Pas de cibles externes Installations existantes cuvette de rétention, vinaigrerie et parking	Pas d'effets à l'extérieur du site	Modéré
SEI Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine	Pas de cibles externes Installations existantes cuvette de rétention, vinaigrerie et parking	Pas d'effets à l'extérieur du site	Modéré

5.8.4 Effets dominos

Les scénarios étudiés ne sont pas à l'origine de nouveaux scénarios d'accidents sur le site, nous pouvons donc conclure que l'ensemble des scénarios liés au projet d'implantation de nouveaux fermenteurs et des nouvelles cuves d'alcool ont été étudiés.

Les répercussions internes seraient une perte d'exploitation, sans avoir de répercussion sur l'environnement. L'explosion des cuves actuelles d'alcool a été étudiée dans le cadre du dossier réalisé lors de la précédente extension du site.

5.8.5 Synthèse des effets

Le tableau ci-après récapitule les classes de gravité déterminées précédemment pour les différents phénomènes dangereux identifiés :

N° de scénario	Type de phénomène	Installation concernée	Gravité
3	Incendie	Cuvette de rétention d'alcool dénaturé	Modéré
4	Explosion	Cuves d'alcool	Modéré

5.9 SYNTHÈSE DE L'ANALYSE SUR LA GRILLE DE CRITICITÉ

5.9.1 Présentation de la grille MMR

Le sous-paragraphe 2.1.4 de la circulaire du 10 mai 2010 constitue une grille d'appréciation, par le préfet, de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs par l'exploitant de l'établissement. Elle se subdivise en 25 cases, correspondant à des couples "probabilité" / "gravité des conséquences" identiques à ceux du modèle figurant à l'annexe V de l'arrêté du 10 mai 2000 modifié que l'exploitant de l'établissement doit utiliser comme modèle pour positionner chacun des accidents potentiels dans son étude de dangers. Elle s'utilise donc par superposition avec le tableau figurant dans l'étude de dangers.

Cette grille délimite trois zones de risque accidentel :

→ une zone de risque élevé, figurée par le mot " NON ",

→ une zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle " MMR " (mesures de maîtrise des risques), 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 de risque moindre, qui ne comporte ni " NON " ni " MMR ".

La gradation des cases " NON " ou " MMR " en " rangs ", correspond à un risque croissant, depuis le rang 1 jusqu'au rang 4 pour les cases " NON " et depuis le rang 1 jusqu'au rang 2 pour les cases " MMR ". 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).

La grille est reproduite ci-après.

		Probabilité				
		E	D	C	B	A
		Evénement possible mais extrêmement peu probable	Evénement très improbable	Evénement improbable	Evénement probable	Evénement courant
Gravité		$P < 10^{-5}$	$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	$10^{-2} < P$
5	Déastreux 10p < SELs 100p < SEL 1000p < SEI	NON partiel MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
4	Catastro- phique 1p < SELs ≤ 10p 10p < SEL ≤ 100p 100p < SEI ≤ 1000p	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
3	Important SELs ≤ 1p 1p < SEL ≤ 10p 10p < SEI ≤ 100p	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
2	Sérieux SELs sur site SEL ≤ 1p 1p < SEI ≤ 10p			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
1	Modéré SELs sur site SEL sur site SEI ≤ 1p					MMR rang 1

En fonction de la combinaison de la probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences potentielles des accidents correspondant aux phénomènes dangereux identifiés, des actions différentes doivent être envisagées, graduées selon le risque.

Trois situations se présentent :

Situation n° 1 : un ou plusieurs accidents ont un couple (probabilité - gravité) correspondant à une case comportant le mot « NON » dans le tableau de l'annexe II (tableau ci-dessus).

Il en découle les conclusions suivantes :

- Pour une nouvelle autorisation : le risque est présumé trop important pour pouvoir autoriser l'installation en l'état : il convient de demander à l'exploitant de modifier son projet de façon à réduire le risque à un niveau plus faible ; l'objectif restant de sortir des cases comportant ce mot « NON »,

- Pour une installation existante, dûment autorisée, il convient de demander à l'exploitant des propositions de mise en place, dans un délai défini par arrêté préfectoral, de mesures de réduction complémentaires du risque à la source qui permettent de sortir de la zone comportant le mot " NON " du sous-paragraphe 2.1.4, assorties de mesures conservatoires prises à titre transitoire. Si malgré les mesures complémentaires précitées, il reste au moins un accident dans une case comportant le mot " NON ", le risque peut justifier, à l'appréciation du préfet, une fermeture de l'installation par décret en Conseil d'Etat, sauf si des mesures supplémentaires, prises dans un cadre réglementaire spécifique tel qu'un plan de prévention des risques technologiques, permettent de ramener, dans un délai défini, l'ensemble des accidents hors de la zone comportant le mot " NON " du sous-paragraphe 2.1.4.

Situation n° 2 : un ou plusieurs accidents ont un couple (probabilité - gravité) correspondant à une case " MMR " dans le tableau du sous-paragraphe 2.1.4, et aucun accident n'est situé dans une case " NON "

Il convient de vérifier que l'exploitant a analysé toutes les mesures de maîtrise du risque envisageables et mis en œuvre celles dont le coût n'est pas disproportionné par rapport aux bénéfices attendus, soit en termes de sécurité globale de l'installation, soit en termes de sécurité pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement [en référence à l'article R. 512-9 du code de l'environnement].

NB : En outre, si le nombre total cumulé d'accidents situés dans l'ensemble des cases "MMR rang 2" pour l'ensemble de l'établissement est supérieur à 5, il faut considérer le risque global comme équivalent à un accident situé dans une case " NON rang 1 " (situation n° 1) sauf si pour les accidents excédant ce nombre de 5, le niveau de probabilité de chaque accident est conservé dans sa même classe de probabilité lorsque, pour chacun des scénarios menant à cet accident, la probabilité de défaillance de la mesure de maîtrise des risques de plus haut niveau de confiance s'opposant à ce scénario est portée à 1. Ce critère est équivalent à considérer le niveau de confiance ramené à zéro pour la dite mesure de maîtrise des risques (parfois aussi appelée " barrière ").

En pratique, ce critère n'est possible que pour les accidents de classe de probabilité E.

Pour les ateliers et installations existant déjà le 29 septembre 2005 dans les établissements, on ne comptabilisera à ce titre que les accidents classés " MMR rang 2 " du fait du nombre de personnes exposées à des effets létaux, à l'exclusion des accidents classés " MMR rang 2 " en raison d'effets irréversibles.

Situation n° 3 : aucun accident n'est situé dans une case comportant le mot " NON " ou le sigle " MMR ".

Le risque résiduel, compte tenu des mesures de maîtrise du risque, est modéré et n'implique pas d'obligation de réduction complémentaire du risque d'accident au titre des installations classées.

5.9.2 Positionnement du projet par rapport à la grille MMR

5.9.2.1 Positionnement des nouveaux scénarios

Les scénarios sont reportés sur la grille de cotation précédemment présentée.

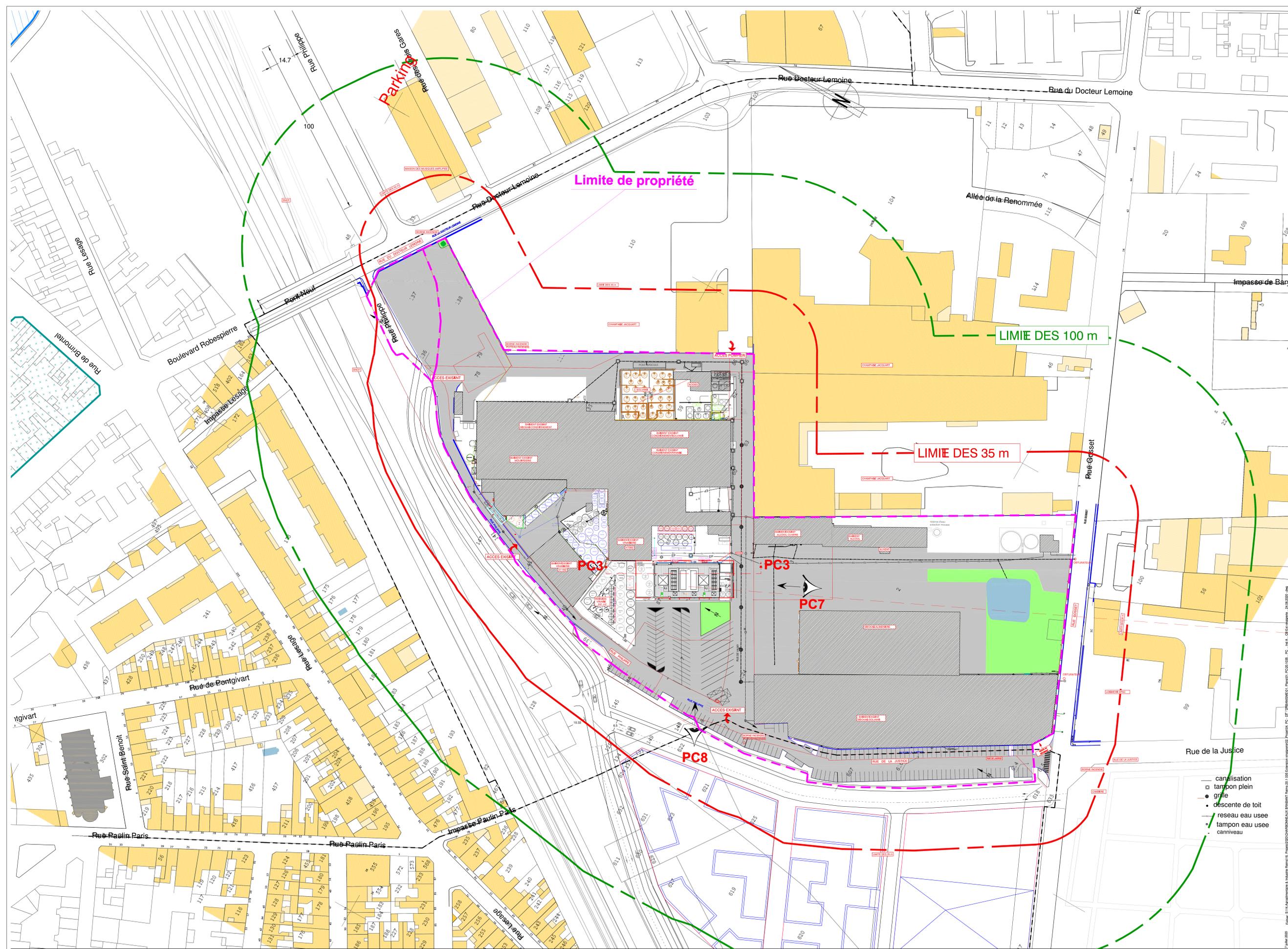
		Probabilité					
		E	D	C	B	A	
		Événement possible mais extrêmement peu probable	Événement très improbable	Événement improbable	Événement probable	Événement courant	
		$P < 10^{-5}$	$10^{-5} \leq P < 10^{-4}$	$10^{-4} \leq P < 10^{-3}$	$10^{-3} \leq P < 10^{-2}$	$10^{-2} < P$	
Gravité	5	Désastreux 10p < SELs 100p < SEL 1000p < SEI	NON partiel MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3	NON rang 4
	4	Catastro- phique 1p < SELs ≤ 10p 10p < SEL ≤ 100p 100p < SEI ≤ 1000p	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2	NON rang 3
	3	Important SELs ≤ 1p 1p < SEL ≤ 10p 10p < SEI ≤ 100p	MMR rang 1	MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1	NON rang 2
	2	Sérieux SELs sur site SEL ≤ 1p 1p < SEI ≤ 10p			MMR rang 1	MMR rang 2	NON rang 1
	1	Modéré SELs sur site SEL sur site SEI ≤ 1p		Scénario 3 et 4			MMR rang 1

L'analyse de la maîtrise du risque du site montre que le scénario n'est pas en rang NON.

5.9.2.2 Conclusion sur la maîtrise des risques

La société CHARBONNEAUX-BRABANT présente une modification de son exploitation qui n'apporte pas de scénario classé MMR sur son site. De plus, cette nouvelle organisation permet de contenir à l'intérieur des limites de propriété les effets mortels et létaux.

6 PLANS



Titre de plan : 20.1035 / 24.06.2020 - Plan de masse projet - CHARBONNEAUX - BRABANT S.A. - Extension Production de Vinaigre - PC 2.2A - 1/600 - 24.06.2020 - 09h

CHARBONNEAUX - BRABANT S.A.
Extension Production de Vinaigre

Charbonneaux - Brabant S.A. Maître d'Ouvrage
 CHARBONNEAUX BRABANT S.A.
 5, rue de Vigny
 51122 REIMS Cedex
 Tél. +33 (0)3 26 46 40 70
 charba@charbonneaux.com

PINGAT Architecte & Conseil Maître d'œuvre
 PINGAT
 ARCHITECTE & CONSEIL
 5, rue André Pingat
 51100 REIMS
 +33 (0)3 26 97 71 30
 contact@pingat.fr

A / 24.06.2020	Création de plan	Y GOCCART (CHARBONNEAUX - BRABANT S.A.)
Permis de Construire		
Maître d'Ouvrage		

Plan des abords
Plan de masse projet

20.1035 / PINGAT A&C / G. BONNAFON (CHARBONNEAUX - BRABANT S.A.) / 1/600 / 24.06.2020

PC 2.2A

- canalisations
- tampon plein
- grille
- descente de toit
- réseau eau usée
- tampon eau usée
- caniveau

PROJET

Limite de propriété

LIMIE DES 100 m

LIMIE DES 35 m

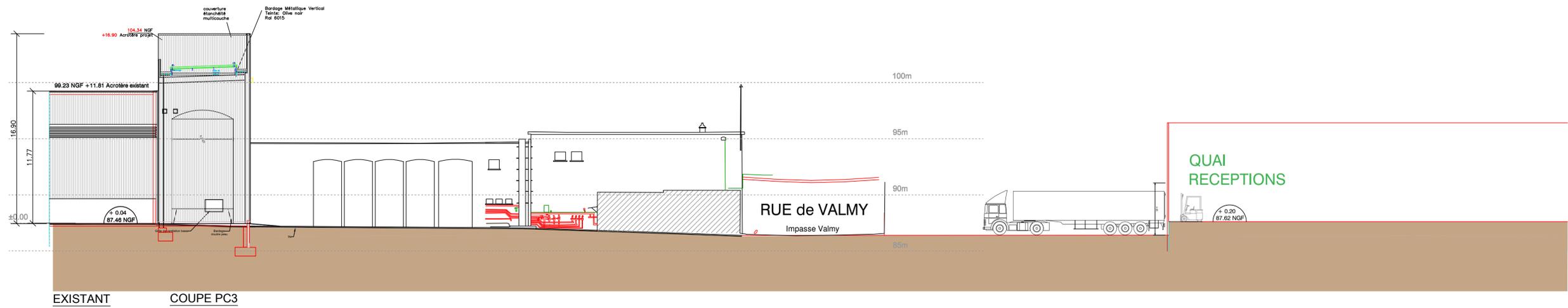
PC3

PC3

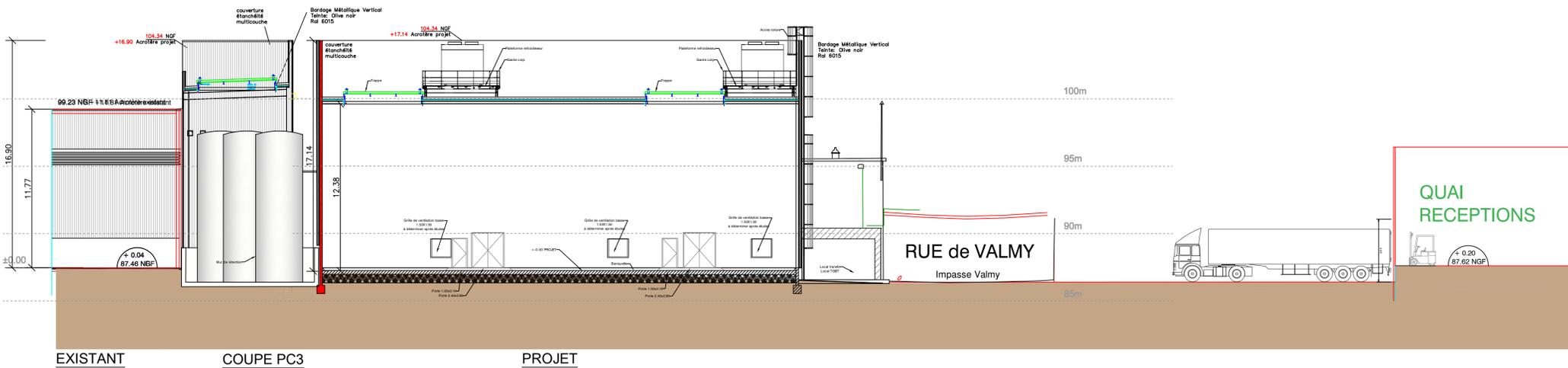
PC7

PC8

Parking



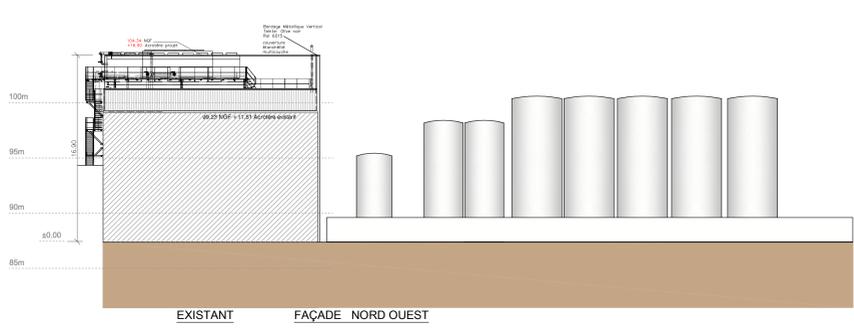
EXISTANT COUPE PC3



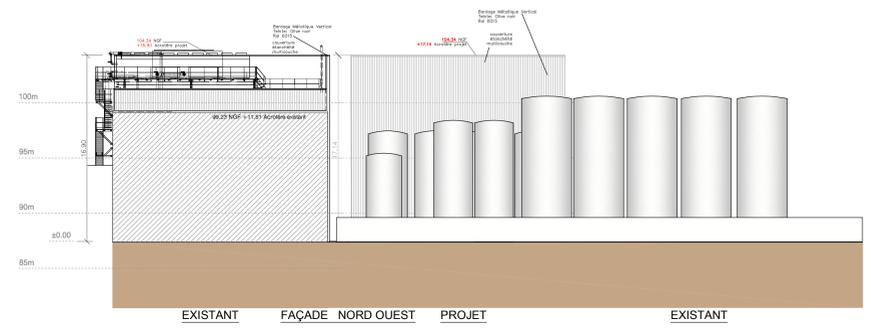
EXISTANT COUPE PC3 PROJET

Fichier: S:\14_Agroalimentaire & Industrie Reims\16_Projets\2020\CHARBONNEAUX BRABANT Reims 20.1.035_Extension vinaigre\02_Projet\04_PC-DT-URBANISME\01_Plan\01_PC-DT-URBANISME\01_Plan\01_PC-DT-URBANISME_24.06.2020.dwg

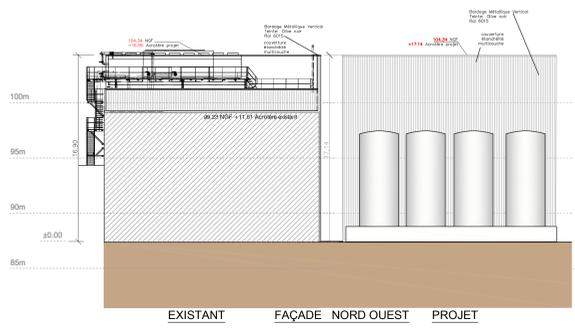
CHARBONNEAUX - BRABANT S.A. Extension Production de Vinaigre																	
CHARBONNEAUX-BRABANT S.A. 5, rue de Valmy 51722 REIMS Cedex Tel: +33 (0)3 26 49 58 70 chimie@charbonneaux.com	Charbonneaux - Brabant S.A. Maitrise d'Ouvrage																
PINGAT ARCHITECTE & CONSEIL 9, rue André Pingat 51100 REIMS +33 (0)3 26 97 71 32 contact@groupe-pingat.fr	PINGAT Architecte & Conseil Maitrise d'Oeuvre																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">A</td> <td style="width: 40%;">24/06/2020</td> <td style="width: 20%;">Création de plan</td> <td style="width: 20%;">V.GODART G.BONNARDIN G.BRUSSEAU</td> </tr> <tr> <td>indice</td> <td>date</td> <td>modification</td> <td>édité par / approuvé par</td> </tr> </table>		A	24/06/2020	Création de plan	V.GODART G.BONNARDIN G.BRUSSEAU	indice	date	modification	édité par / approuvé par								
A	24/06/2020	Création de plan	V.GODART G.BONNARDIN G.BRUSSEAU														
indice	date	modification	édité par / approuvé par														
Permis de Construire																	
Maitrise d'Ouvrage	Maitrise d'Oeuvre																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Coupe du terrain et de la construction</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">PC</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">A</td> </tr> <tr> <td>nom de fichier</td> <td>20.1035</td> <td>émetteur</td> <td>PINGAT A&C</td> </tr> <tr> <td>état de projet</td> <td>G.BONNARDIN G.BRUSSEAU</td> <td>échelle</td> <td>1/200</td> </tr> <tr> <td>date</td> <td>24/06/2020</td> <td>date</td> <td>24/06/2020</td> </tr> </table>		Coupe du terrain et de la construction	PC	3	A	nom de fichier	20.1035	émetteur	PINGAT A&C	état de projet	G.BONNARDIN G.BRUSSEAU	échelle	1/200	date	24/06/2020	date	24/06/2020
Coupe du terrain et de la construction	PC	3	A														
nom de fichier	20.1035	émetteur	PINGAT A&C														
état de projet	G.BONNARDIN G.BRUSSEAU	échelle	1/200														
date	24/06/2020	date	24/06/2020														



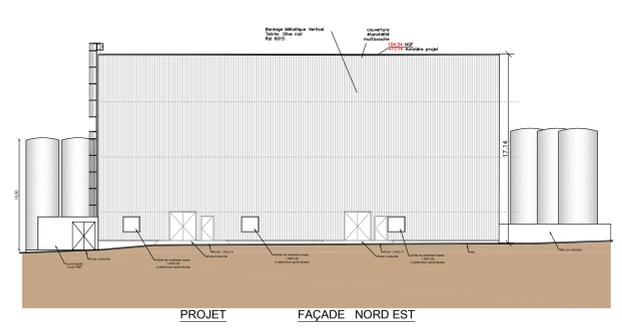
EXISTANT FAÇADE NORD OUEST



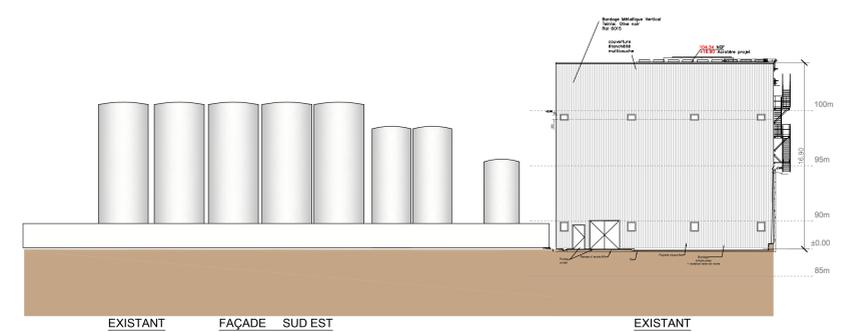
EXISTANT FAÇADE NORD OUEST PROJET EXISTANT



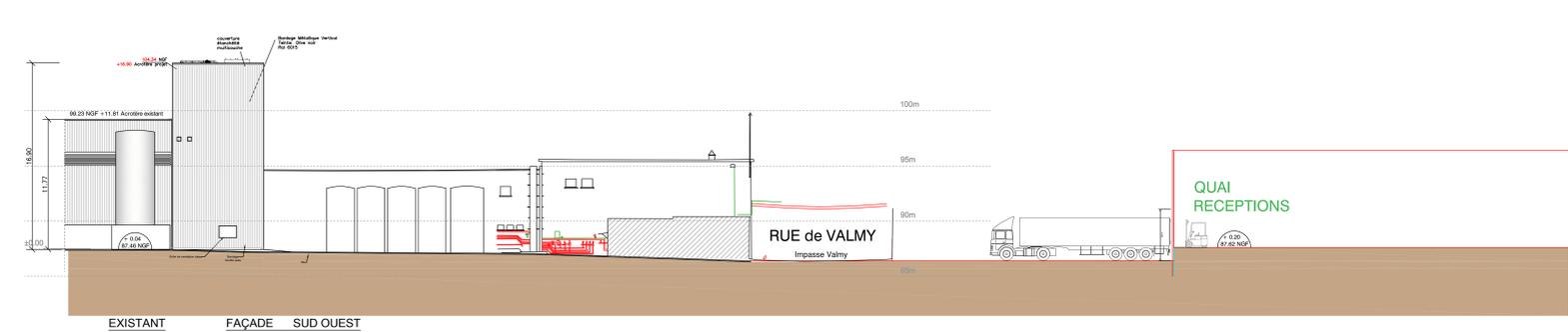
EXISTANT FAÇADE NORD OUEST PROJET



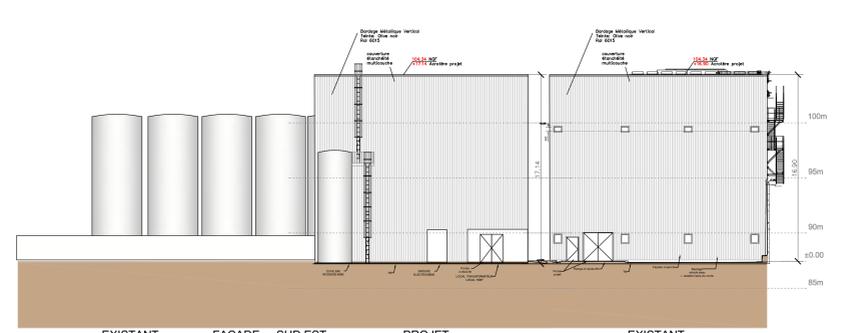
PROJET FAÇADE NORD EST



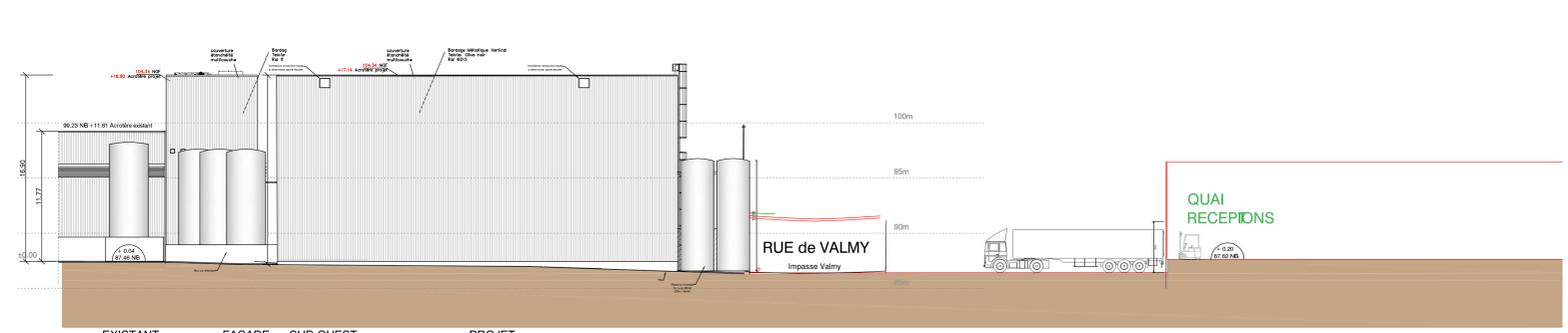
EXISTANT FAÇADE SUD EST EXISTANT



EXISTANT FAÇADE SUD OUEST



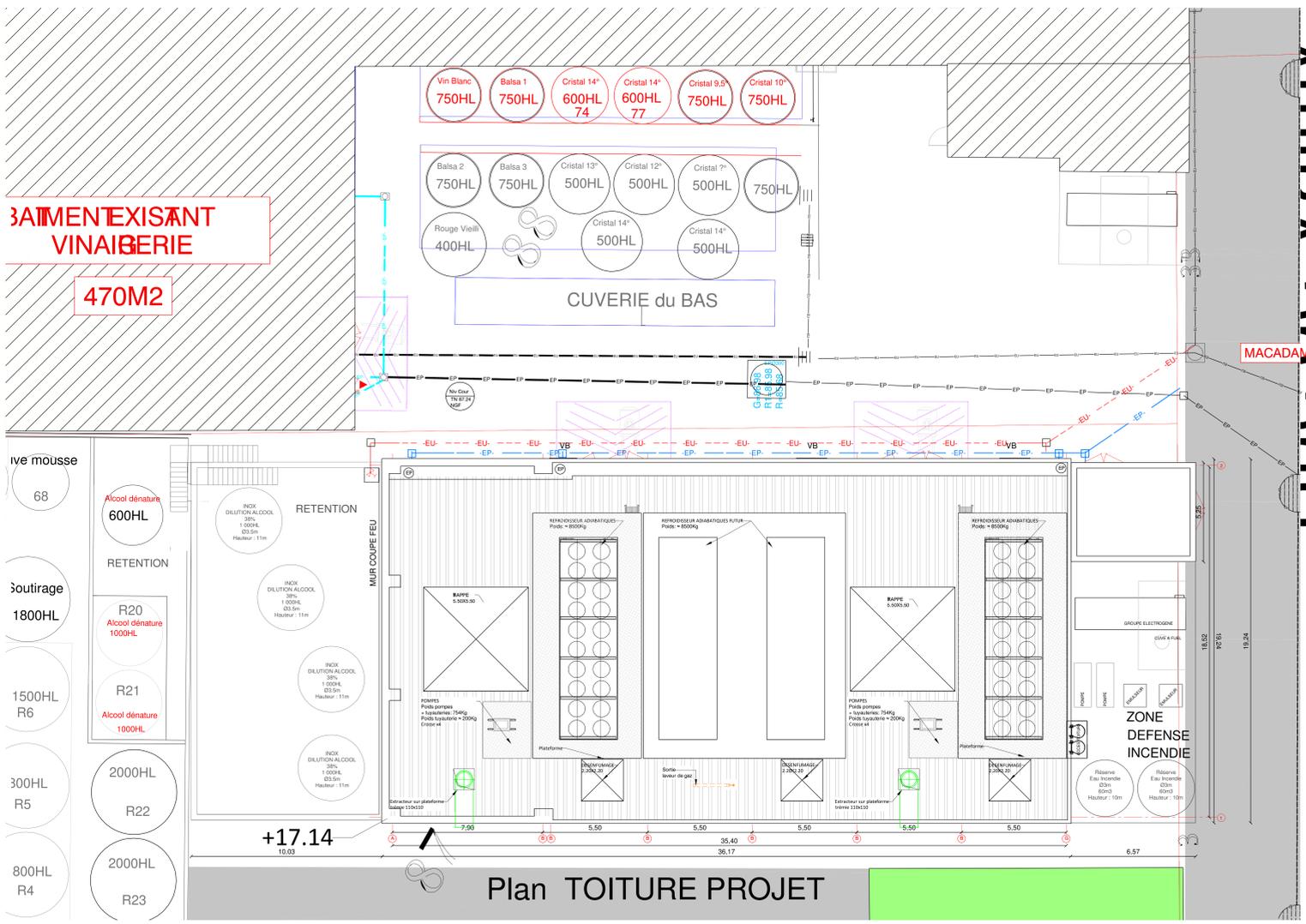
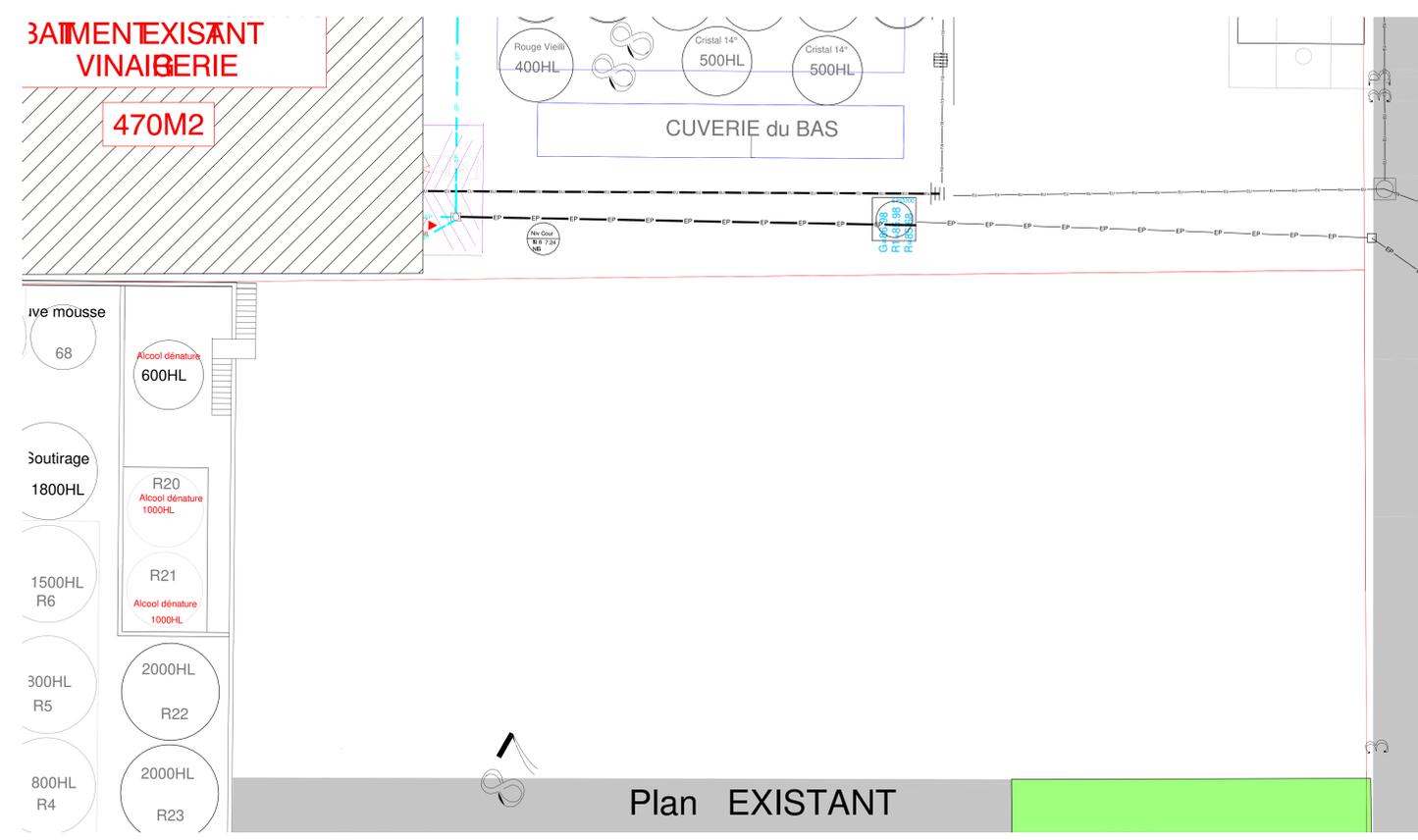
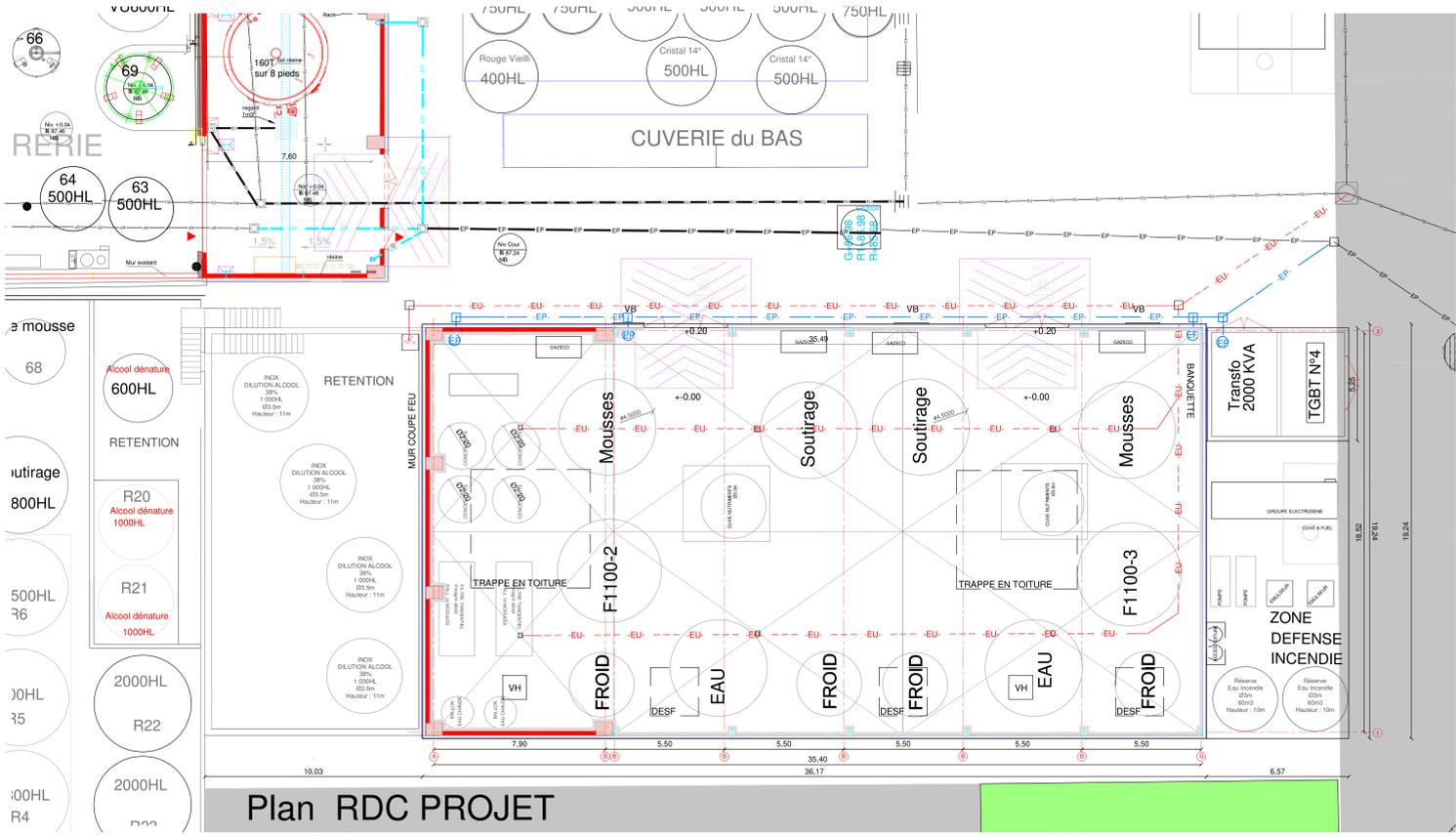
EXISTANT FAÇADE SUD EST PROJET EXISTANT



EXISTANT FAÇADE SUD OUEST PROJET

Titre: 5.14 Agencement & Usages Revêtement - Projets 02/2020 CHARBONNEAUX - BRABANT S.A. - PC 02/2020 - 24/06/2020 - 1/200 - 24/06/2020 - 1/200 - 24/06/2020

CHARBONNEAUX - BRABANT S.A. Extension Production de Vinaigre	
CHARBONNEAUX BRABANT S.A. 5, rue de Valmy 51722 REIMS Cedex Tél: +33 (0)3 26 48 46 70 charne@charbonneaux.com	Charbonneaux - Brabant S.A. Maître d'Ouvrage
PINGAT ARCHITECTE & CONSEIL	
5, rue André Pigat 51100 REIMS +33 (0)3 26 57 71 32 contact@pingat.fr	Pingat Architecte & Conseil Maître d'œuvre
A 24/06/2020 Création de plan YOCOARTIC BONNARDIN G BRUSSEAU	
Permis de Construire	
Maître d'Ouvrage	Maître d'œuvre
Plan des façades PC 5.1A 20.1035 PINGAT A&C G. BONNARDIN G. BRUSSEAU 1/200 24/06/2020	



CHARBONNEAUX - BRABANT S.A. Extension Production de Vinaigre	
<small>Charbonneaux - Brabant S.A. Maitrise d'Ouvrage</small> 5, rue de Vaux 51102 REIMS - Cedex Tel : +33 (0)3 26 49 56 70 contact@charbonneaux.com	
<small>PINGAT Architects & Conseil Maitrise d'œuvre</small> PINGAT ARCHITECTES & CONSEIL 8, rue André Trochu 51100 REIMS +33 (0)3 26 67 71 20 contact@pingat.fr	
A 24/06/2020 Création de plan V. GODART 03 26 67 71 20 24/06/2020	
Permis de Construire	
<small>Maitrise d'Ouvrage Maitrise d'œuvre</small>	
Plan des niveaux et toitures PC 5.2A	
<small>20.1035 PINGAT & C 1/100 24/06/2020</small>	