



Hennessy

COGNAC



Version 2 – Mars 2024

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE (DDAE)

JAS HENNESSY & Co – PROJET NUP
PIECE JOINTE N°49 DU CERFA N° 15964*02

Ce dossier a été réalisé avec le concours de l'Unité Conseil – APAVE EXPLOITATION FRANCE



VALIDATION

Rédacteurs	Qualification	Date
Gilles DANÉ	Consultant Environnement et Maitrise des risques APAVE EXPLOITATION FRANCE Agence d'Artigues-près-Bordeaux (33)	Mars 2024
Vérificateurs	Qualification	Date
Julien MENI	Consultants Environnement et Maitrise des risques APAVE EXPLOITATION FRANCE Agence d'Artigues-près-Bordeaux (33)	Mars 2024
Approbateur	Qualification	Date
THOMAS Noémie	Responsable ICPE & Sécurité des procédés Cognac (16)	Mars 2024

SUIVI DES MODIFICATIONS

VERSION	DATE DE REVISION	OBJET DE LA MODIFICATION
0	28 Juillet 2023	Création du document
1	22 septembre 2023	Prise en compte des remarques approbateur
2	Mars 2024	Prise en compte des remarques DREAL

PIECE JOINTE N°49

L'étude de dangers mentionnée à l'article L. 181-25 et définie au III. de l'article D. 181-15-2 [10° du I. de l'article D. 181-15-2 du code de l'environnement].

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

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

Nota : Le site étant classé SEVESO seuil haut, l'étude de dangers est considérée comme élément sensible. Les informations qu'elle contient sont non communicables.

Le présent document est un résumé non technique enrichi diffusable au public.

SOMMAIRE

1	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS – CARTOGRAPHIE	5
1.1	PREAMBULE	5
1.2	CONTEXTE.....	7
1.2.1	<i>Activités de l'établissement et/ou des installations objet de l'étude</i>	<i>7</i>
1.2.2	<i>Environnement</i>	<i>7</i>
1.3	ANALYSE DES RISQUES	9
1.4	ETUDE DETAILLEE DES RISQUES	9
1.4.1	<i>Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux</i>	<i>9</i>
1.4.2	<i>Cartographie des zones d'effets significatifs.....</i>	<i>10</i>
1.4.3	<i>Evaluation de la gravité des accidents</i>	<i>13</i>
1.4.4	<i>Cinétique des accidents identifiés</i>	<i>14</i>
1.4.5	<i>Evaluation de la probabilité des accidents</i>	<i>15</i>
1.4.6	<i>Criticité des accidents majeurs potentiels</i>	<i>16</i>
1.4.7	CONCLUSION	17

1 RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS – CARTOGRAPHIE

1.1 PREAMBULE

Conformément à l'article L.181-25 du Code de l'Environnement, l'étude de dangers précise les risques auxquels une installation classée peut exposer, directement ou indirectement, son environnement industriel, naturel et humain, en cas d'accident, que la cause soit interne ou externe à l'installation.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation.

Cette étude donne lieu à une analyse de risques qui prend en compte la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des accidents potentiels selon une méthodologie qu'elle explicite.

Elle définit et justifie les mesures propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents.

Le présent document a donc pour objet de rendre compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques de l'installation étudiée.

L'article D.181-15-2.III du Code de l'Environnement prévoit par ailleurs que : *"l'étude des dangers comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité et la cinétique des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie agrégée par type d'effet des zones de risques significatifs"*.

La méthodologie utilisée pour la présente étude de dangers est résumée dans le schéma ci-après.

1.2 CONTEXTE

1.2.1 Activités de l'établissement et/ou des installations objet de l'étude

La société Jas HENNESSY & Co est implantée sur les communes de Cherves-Richemont et Cognac, en Charente. Dans la suite du dossier la société est aussi appelée HENNESSY aux lieux-dits Bagnolet situé sur la commune de Cognac, Bas Bagnolet et Haut Bagnolet situés sur la commune de Cherves-Richemont. HENNESSY exploite un site de production de cognac (assemblage des eaux-de-vie, chais de vieillissement, distillerie, centre de gestion des barriques).

Le projet consiste en la construction, pour le compte de HENNESSY, d'un ensemble de bâtiments neufs abritant une activité à vocation industrielle de production de cognac et de stockage d'alcools de bouche comprenant :

- Une unité de production appelée également UPX (cuvierie, process EDV, stockage barriques,...),
- Trois chais à tonneaux doubles niveaux, chais T2 / T3 / T4.
- Une zone de Réception des eaux-de-vie,
- Deux zones d'Expédition des eaux-de-vie située entre les chais T2/T3 et T3/T4,
- La Loge (poste de garde),
- La Maison (vestiaires, réfectoire, salles de briefs & conférence),
- Un bâtiment dit des Annexes (auvent pour garer les citernes et les camions)
- Le bâtiment Local source sprinklage
- Des passerelles piétonnes aériennes

L'étude de dangers porte sur le projet d'extension du site mais aussi sur l'ensemble des installations existantes précédemment réalisées, sans remettre en question les études précédentes et validées par l'Autorité administrative.

1.2.2 Environnement

Le site de Bagnolet/Haut Bagnolet/Bas Bagnolet est inscrit dans un contexte géographique dominé par un milieu rural. Le site se positionne sur un terrain qui plonge vers le ruisseau du Fossé du Roi, le Solençon et la Charente.

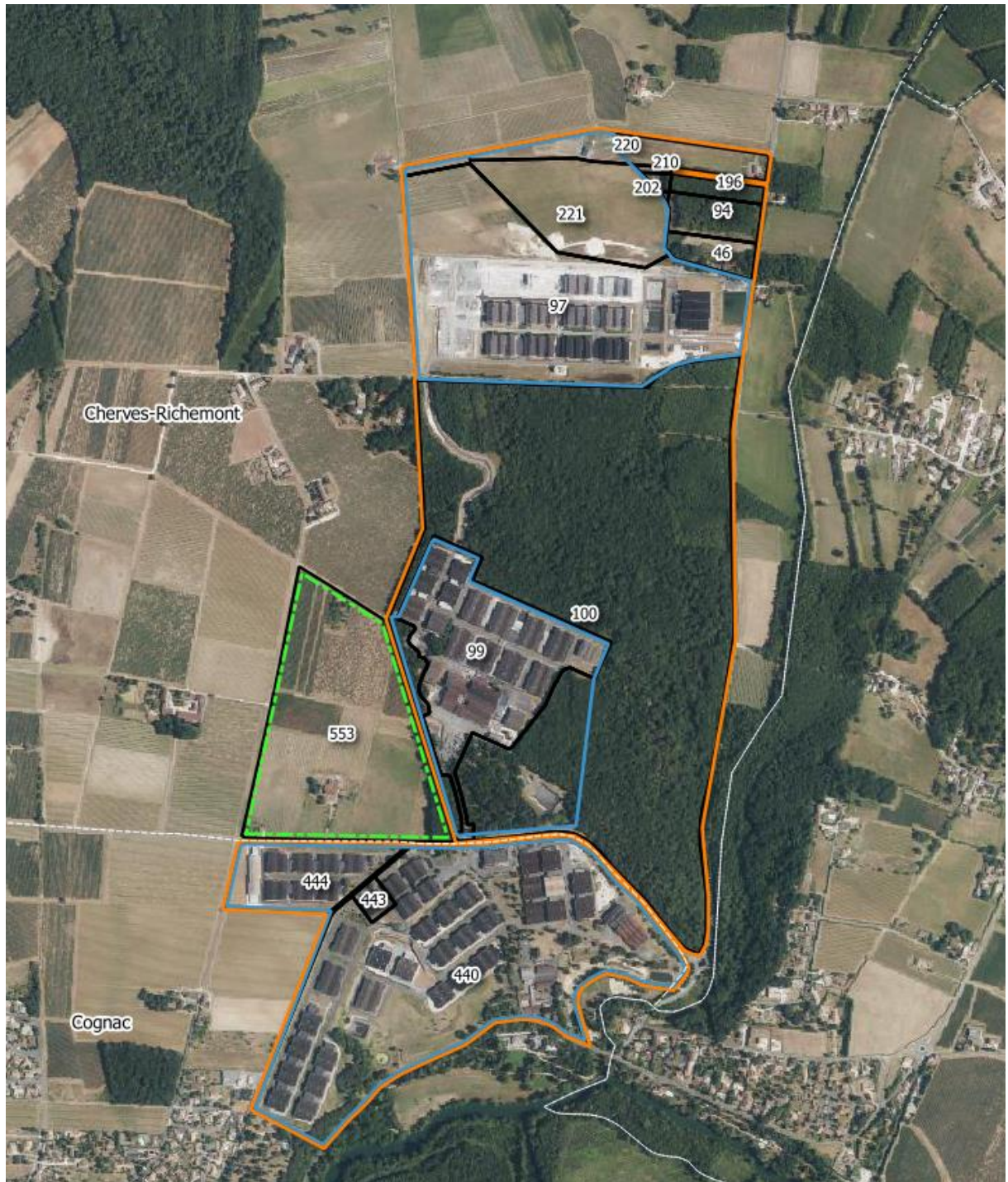
La première habitation est située à une centaine de mètres des limites de propriété à l'ouest du site.

L'accès à l'établissement peut se faire :

- Depuis Cognac par la RD 48 qui longe la rivière du Solençon puis la RD 213;
- Ou depuis la RD 731 qui relie Cognac à Saint Hilaire de Villefranche puis la RD 213.

Le projet de nouvelle unité de production est implanté sur la partie en pointillés verts sur la figure suivante. Il est situé sur la parcelle cadastrale AH 553 dont la surface est de 171 778 m².

Figure 2 : Situation géographique du projet



1.3 ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques a conduit à l'identification des phénomènes dangereux présentés dans le tableau ci-dessous. Ces phénomènes dangereux sont susceptibles de se produire suite à l'occurrence d'évènements non désirés résultant de la combinaison de dysfonctionnements, dérives ou agressions extérieures.

Tableau 1 : Phénomènes dangereux retenus à l'issue de l'analyse des risques

Phénomène dangereux considéré	Effet étudié
Incendie d'un chai à barriques	Effets thermiques
Incendie d'un chai à tonneaux	Effets thermiques
Incendie d'un chai à cuves	Effets thermiques
Incendie d'un véhicule citerne sur une aire de dépotage de liquides inflammables (Alcool)	Effets thermiques
Incendie d'un stockage de barriques vides	Effets thermiques
Pressurisation d'une cuve inox prise dans un incendie	Effets thermiques
Explosion du ciel gazeux d'une cuve inox	Effets de surpression
Explosion du ciel gazeux d'une citerne de transport	Effets de surpression
Epanchage accidentel	Pollution des eaux et des sols
Déversement d'eaux d'extinction incendie	Pollution des eaux et des sols

1.4 ETUDE DETAILLEE DES RISQUES

1.4.1 Evaluation de l'intensité des phénomènes dangereux

Chacun des phénomènes dangereux identifiés a fait l'objet d'une évaluation de l'intensité de ses effets sur l'environnement qu'ils soient de nature toxiques, thermiques, ou de surpression.

Cette évaluation permet d'établir si les effets sont susceptibles de dépasser les limites de l'établissement.

Dans ce cas, le phénomène dangereux sera considéré comme un accident majeur potentiel. Sa gravité, sa probabilité d'occurrence, et sa cinétique doivent alors être étudiées.

Les phénomènes dangereux respectant les conditions suivantes :

- effets contenus à l'intérieur des limites de propriété du site,
- absence d'effets dominos sur des installations pouvant avoir des effets à l'extérieur du site,
- absence d'effets sur les dispositifs de sécurité,

ne sont pas des accidents majeurs au sens de la législation des ICPE, et leur probabilité, gravité et cinétique ne seront donc pas analysées dans la suite de l'étude.

Certains phénomènes dangereux provenant des installations de HENNESSY pourraient avoir des effets externes au site sans prendre en compte les mesures de maîtrise des risques et donc être à considérer comme des accidents majeurs.

1.4.2 Cartographie des zones d'effets significatifs

Les cartographies suivantes sont la résultante des scénarios accidentels qui ne tiennent pas compte des mesures de maîtrise des risques telles que mur coupe feu, installation d'extinction automatique type sprinkler et réseau d'évacuation des effluents.

Figure 3 : Cartographie des zones d'effets engendrés par le PhD1.C8.B

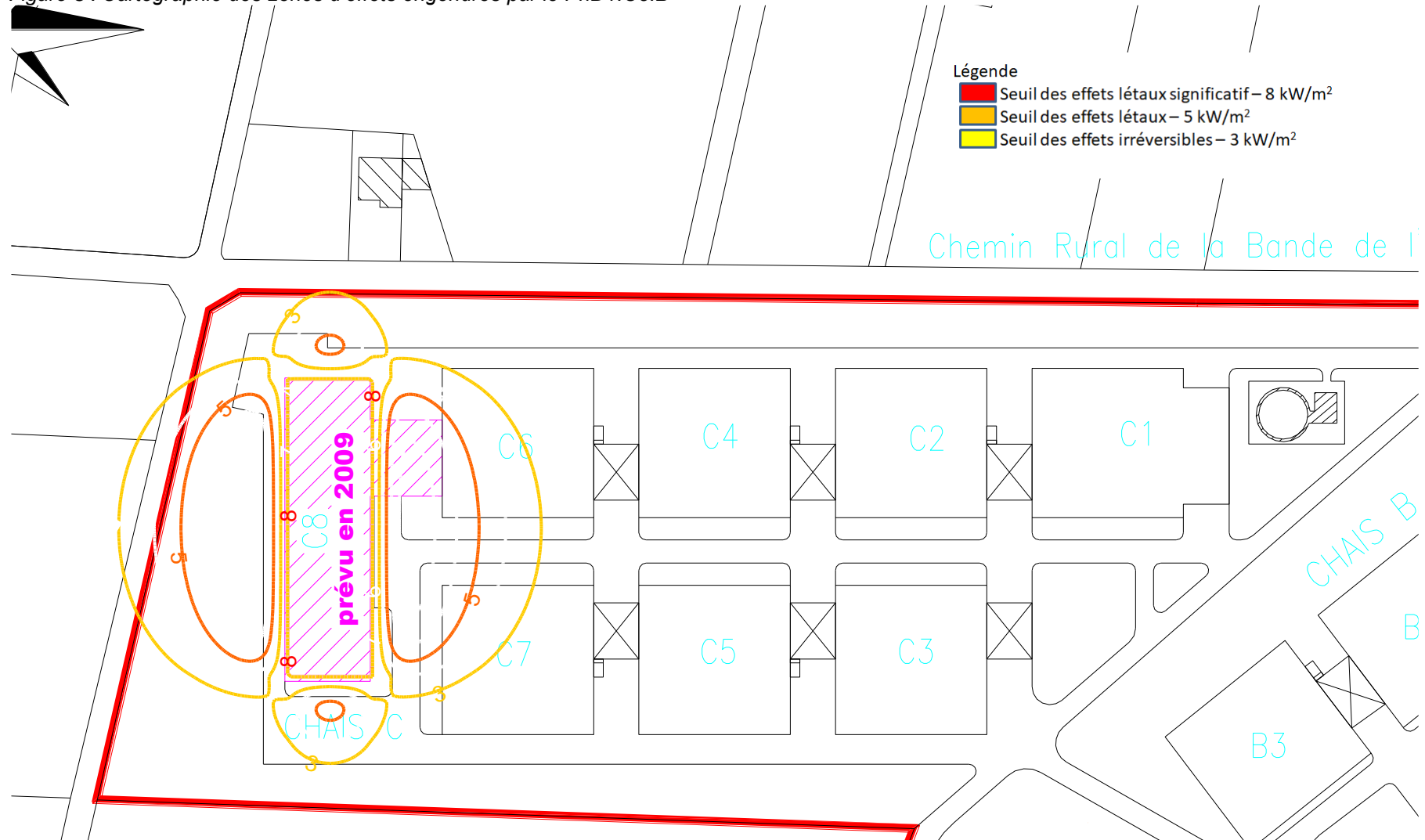
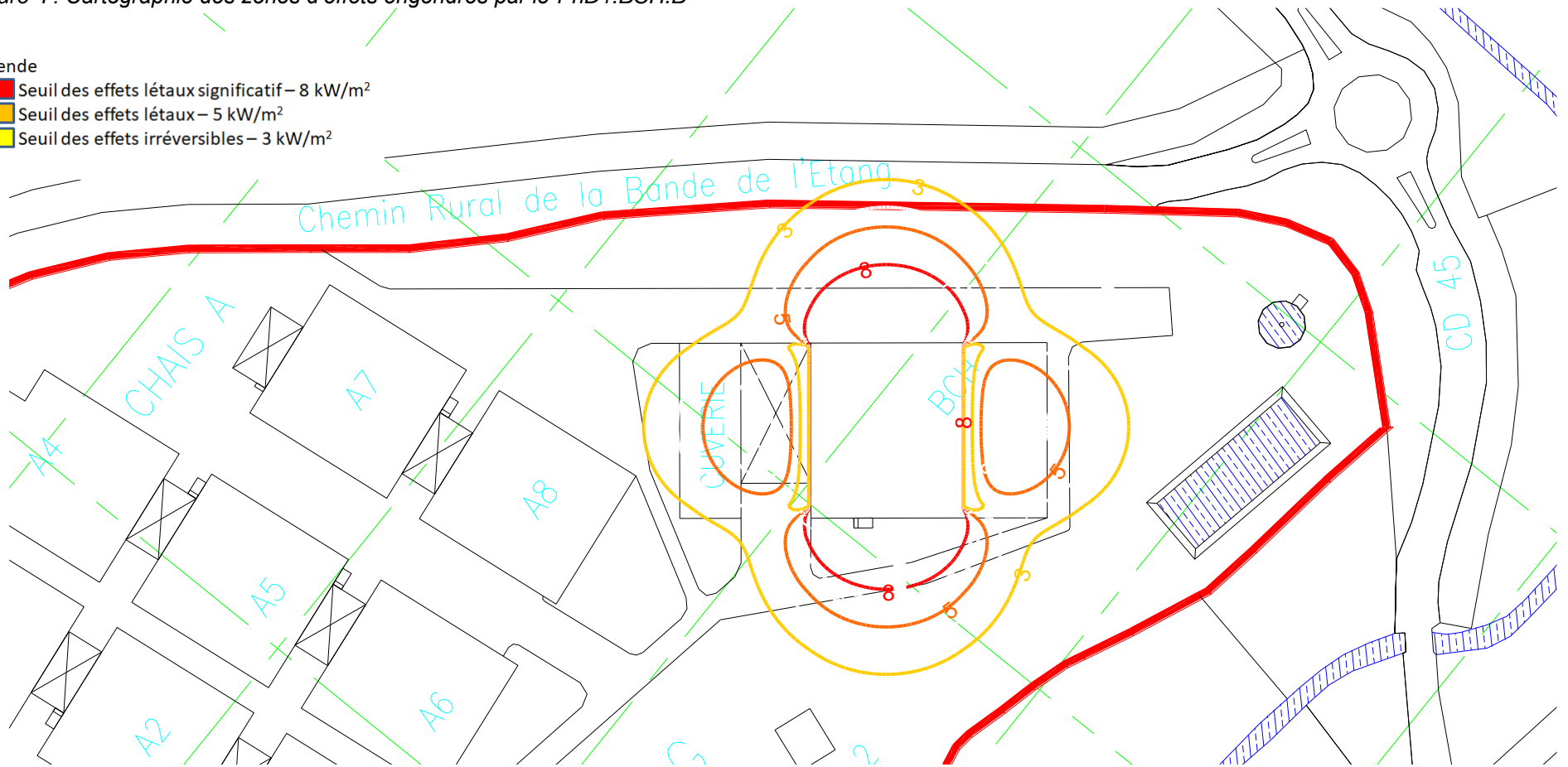


Figure 4 : Cartographie des zones d'effets engendrés par le PhD1.BCH.B

Légende

- Seuil des effets létaux significatif – 8 kW/m²
- Seuil des effets létaux – 5 kW/m²
- Seuil des effets irréversibles – 3 kW/m²



1.4.3 Evaluation de la gravité des accidents

La gravité des accidents est évaluée sur la base du comptage du nombre de personnes susceptibles d'être présentes dans les zones d'effets et par l'utilisation de l'échelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations, donnée par l'arrêté du 29/09/2005.

Cette échelle comporte cinq niveaux de gravité : niveau I (modéré), niveau II (sérieux), niveau III (important), niveau IV (catastrophique), niveau V (désastreux).

Tableau 2 : Extrait de l'arrêté ministériel du 29/09/2005 – tableau de cotation de la gravité (source légifrance)

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 1 000 personnes exposées.
Catastrophique.	Moins de 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes.	Entre 100 et 1 000 personnes exposées.
Important.	Au plus 1 personne exposée.	Entre 1 et 10 personnes exposées.	Entre 10 et 100 personnes exposées.
Sérieux.	Aucune personne exposée.	Au plus 1 personne exposée.	Moins de 10 personnes exposées.
Modéré.	Pas de zone de létalité hors de l'établissement		Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à une personne .
(1) Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.			

Gravité des accidents majeurs potentiels

N°	Phénomène dangereux (PhD)	Gravité
Effets thermiques		
PhD1.C8.B	Incendie du chai C8	I – MODERE
PhD1.BCH.B	Incendie du chai à tonneaux BCH	I – MODERE

1.4.4 Cinétique des accidents identifiés

Le tableau suivant présente la cinétique associée à chacun des accidents identifiés :

Type de phénomène dangereux	Cinétique	Argumentaire
Feux de nappes de liquides inflammables	Rapide	Le feu de nappe est consécutif à un épandage par perte de confinement. Par conséquent, la durée pré-accidentelle de l'événement peut être de quelques secondes à quelques minutes selon la présence ou le délai d'apparition d'une source d'inflammation. Lors de l'inflammation, la durée de montée en puissance du phénomène jusqu'à son état stationnaire est très variable en fonction de la configuration de la cuvette (présence de sous-cuvettes ou non). Elle est évaluée de plusieurs minutes à plusieurs heures. Le phénomène peut ainsi être considéré comme long, mais immédiat dans ses effets. Une cinétique rapide est retenue.
Incendie de bâtiments de stockage de matières combustibles (cellule de stockage des barriques vides)	Rapide	Comme pour les feux de nappes, le phénomène peut être considéré comme immédiat dans ses effets. Une cinétique rapide est retenue.
Pressurisation de réservoirs de stockage de liquides inflammables	Rapide	Le cas de phénomène de pressurisation d'un bac pris dans un incendie constitue une augmentation de pression relativement rapide mais plus lente que l'explosion du ciel gazeux
Explosion de ciel gazeux de réservoirs	Rapide	Les phénomènes d'UVCE ¹ ou d'éclatement de capacité, sont des phénomènes à cinétique rapide (quelques secondes). Le temps d'atteinte des cibles est négligeable. En effet, l'onde de surpression se propage à la vitesse du son dans l'atmosphère et ne laisse aucune latitude pour permettre la mise à l'abri des personnes.
Pressurisation de réservoirs de stockage de liquides inflammables	Rapide	Le cas de phénomène de pressurisation d'un bac pris dans un incendie constitue une augmentation de pression relativement rapide mais plus lente que l'explosion du ciel gazeux

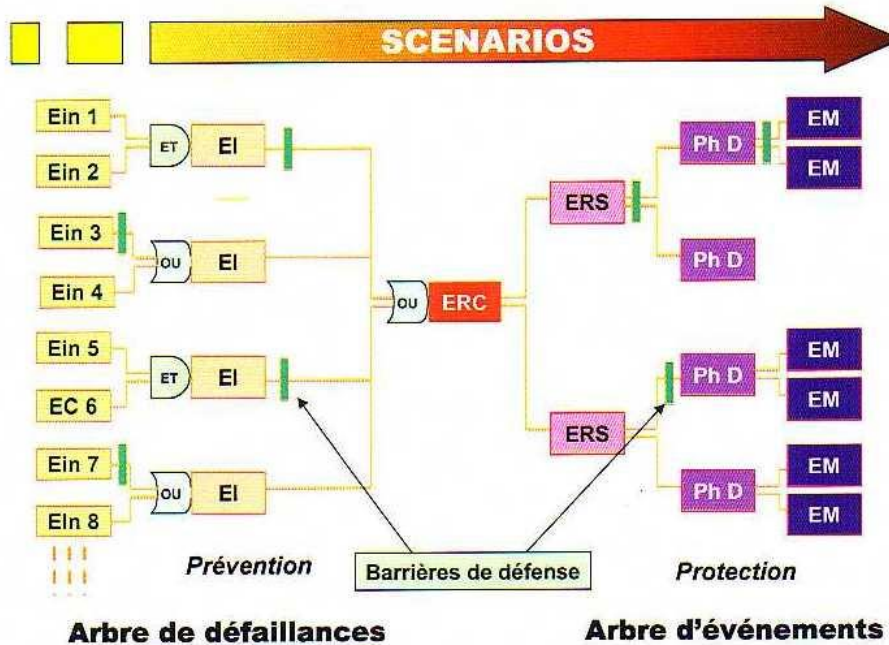
¹ Unconfined Vapor Cloud Explosion : Explosion d'un nuage de gaz (ou vapeur) en milieu non confiné

1.4.5 Evaluation de la probabilité des accidents

L'évaluation de la probabilité des accidents majeurs potentiels a été réalisée en utilisant une approche semi-quantitative.

L'outil utilisé pour cela est le nœud papillon, qui combine un arbre de défaillances et un arbre d'événements.

Figure 5 : Représentation d'un nœud papillon



Le point central du nœud papillon, ou Événement Redouté Central (ERC), désigne généralement une perte de confinement ou une perte d'intégrité physique.

La partie gauche du nœud papillon s'apparente à un arbre de défaillances s'attachant à identifier les causes de cette perte de confinement.

La partie droite du nœud papillon s'attache à déterminer les conséquences de cet événement redouté central tout comme le ferait un arbre d'événements.

Sur ce schéma, les Mesures de Maîtrise des Risques (MMR) sont représentées sous la forme de barres verticales pour symboliser le fait qu'elles s'opposent au développement d'un scénario d'accident. On distingue les MMR de prévention (sur l'arbre de défaillance) des MMR de protection (sur l'arbre d'événements).

Dans cette représentation, chaque chemin conduisant d'une défaillance d'origine (événements indésirables ou courants) jusqu'à l'apparition de dommages au niveau des éléments vulnérables (effets majeurs) désigne un scénario d'accident particulier pour un même événement redouté central.

Le tableau ci-après liste les arbres de défaillance et d'événements étudiés dans le cadre de cette analyse détaillée des risques en mentionnant pour chacun d'entre eux les phénomènes dangereux correspondants.

Phénomène dangereux		Classe de probabilité
PhD1.C8.B	Incendie généralisé du chai C8	E
PhD1.BCH.B	Incendie généralisé du chai BCH	D

Nota : l'arrêté ministériel du 29/09/2005 définit 5 classes de probabilité de A à E, la signification des classes de probabilité correspondant aux phénomènes dangereux du site est la suivante :

- Classe D : « évènement très improbable » : s'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité. En quantitatif par unité de temps valeur de probabilité $10^{-5} \leq P < 10^{-4}$.
- Classe E : « évènement possible mais extrêmement peu probable » : il n'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'années d'installations. En quantitatif par unité de temps valeur de probabilité $P < 10^{-5}$.

Toutes les Mesures de Maitrise des Risques (de prévention et de protection) sont représentées et détaillées sur les arbres de défaillance et d'événements joints dans l'annexe 11 consacrée à l'analyse détaillée des risques associés aux scénarios d'accidents majeurs (représentations "nœud papillon").

1.4.6 Criticité des accidents majeurs potentiels

Cette étape consiste en un classement des accidents majeurs potentiels, par l'utilisation d'une grille gravité – probabilité.

Il s'agit d'une grille d'analyse de la justification des mesures de maîtrise du risque en termes de couple probabilité – gravité des conséquences sur les personnes physiques correspondant à des intérêts visés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Elle constitue une grille d'appréciation, par le préfet, de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs par l'exploitant de l'établissement.

Les scénarios d'accident majeurs (susceptibles d'atteindre des enjeux situés au-delà des limites de l'établissement, directement ou par effets dominos) identifiés dans le cadre de l'étude des dangers sont positionnés dans la grille de criticité qui permet de juger de l'acceptation du risque.

Les scénarios d'accidents majeurs considérés sont les suivants :

Phénomène dangereux		Gravité	Classe de probabilité
PhD1.C8.B	Incendie généralisé du chai C8	I - MODERE	E
PhD1.BCH.B	Incendie généralisé du chai BCH	I - MODERE	D

Tableau 3 : criticité des accidents majeurs

GRAVITE des conséquences sur les personnes exposées au risque	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
V - Désastreux					
IV - Catastrophique					
III - Important					
II - Sérieux					
I - Modéré	PhD1.C3.B	PhD1.BCH.B			

	Zone de risque non acceptable
	Zone de risque intermédiaire : MMR rang 2
	Zone de risque intermédiaire : MMR rang 1
	Zone de risque acceptable

La zone de risque intermédiaire, figurée par le sigle "MMR" (mesures de maîtrise des risques), correspond à une zone 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.

La gradation des cases "MMR" en rangs correspond à un risque croissant, 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).

1.4.7 CONCLUSION

Compte tenu des mesures de maîtrise des risques en place, tous les phénomènes dangereux se situent dans la zone de risque acceptable de la grille de criticité issue de la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

De plus, dans le cadre du projet d'extension, aucun phénomène dangereux identifié n'est susceptible d'engendrer des effets externes aux limites de propriété de l'établissement.

