

Édité le 13/03/2026

***CREATION D'INSTALLATIONS
DE STOCKAGE D'ALCOOLS DE
BOUCHE***

ALLAS-CHAMPAGNE (17)

VIGNOBLES DE LA METAIRIE

**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE
ANNEXES**



UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

ANNEXES DE L'ÉTUDE DE DANGERS

ANNEXE EDD - 1.	RECOLLEMENTS
ANNEXE EDD - 2.	ACCIDENTOLOGIE
ANNEXE EDD - 3.	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES
ANNEXE EDD - 4.	FORMULES D'EVALUATION DES CONSEQUENCES DES INCENDIES
ANNEXE EDD - 5.	RESULTATS DES MODELISATIONS
ANNEXE EDD - 6.	PLAN DES POTENTIELS DE DANGERS
ANNEXE EDD - 7.	ÉVALUATION DES MMR

ANNEXE EDD - 1. RECOLLEMENTS

Édité le 13/03/2026

**CREATION D'INSTALLATIONS
DE STOCKAGE D'ALCOOLS DE
BOUCHE**

ALLAS-CHAMPAGNE (17)

VIGNOBLES DE LA MÉTAIRIE

**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

Annexe : Recollements



UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

Table des matières

I.	CAHIER DES CHARGES FIXANT LES PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX NOUVEAUX STOCKAGES D'ALCOOL DE BOUCHE SOUMIS A AUTORISATION, FEVRIER 2021.	4
II.	PRESCRIPTIONS DES SECTIONS IV ET VI DE L'ARRETE DU 04/10/2010 MODIFIE	13

I. CAHIER DES CHARGES FIXANT LES PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX NOUVEAUX STOCKAGES D'ALCOOL DE BOUCHE SOUMIS A AUTORISATION, FEVRIER 2021.

Modifié sur demande de l'exploitant

Prescription du cahier des charges	Recollement
<p>Principaux textes de base applicables (Liste non exhaustive)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le code de l'environnement et notamment le titre 1er du livre V ; ○ Le décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 prit pour l'exécution des dispositions du livre II du code du travail (titre III : hygiène, sécurité et conditions de travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ; ○ Le décret n° 2015-799 du 01/07/15 relatif aux produits et équipements à risques ; ○ L'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement ; ○ L'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié 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 ; ○ L'Arrêté du 26/05/14 relatif à la prévention des accidents majeurs dans les installations classées mentionnées à la section 9, chapitre V, titre 1er du livre V du code de l'environnement ; ○ L'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation. <p>L'arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation</p>	<p>Vu.</p>
<p>1. Définitions</p> <p>Dans le présent cahier des charges, on entend par :</p> <p>Alcool de bouche : Au titre du présent arrêté, seul l'alcool de bouche ayant un titre alcoométrique volumique supérieur à 40 % est à prendre en compte.</p> <p>Extrait ou arôme : Au titre du présent arrêté, seuls les extraits ou arômes ayant un titre alcoométrique volumique supérieur à 40 % sont à prendre en compte.</p> <p>Installations de stockage : Chais ou stockages extérieurs d'alcool de bouche.</p> <p>Chai : Bâtiment abritant un stockage d'alcool de bouche. Un chai peut être divisé en plusieurs cellules séparées par des murs coupe-feu ou non. Les parties de bâtiment délimitées par des murs coupe-feu qui n'abritent pas de stockage d'alcool ne sont pas à prendre en compte dans les limites du chai.</p> <p>Cellule indépendante : Une cellule d'un chai est dite indépendante si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Elle est délimitée par des murs coupe-feu REI 240 dotés « d'acrotères » verticaux et/ou horizontaux ; ○ Il n'y a pas de porte ou communication dans le mur séparant les cellules à l'exception de canalisations de transfert de fluide lutées ; ○ Le calcul des flux thermiques démontre qu'il n'y a pas d'effet domino entre deux cellules d'un même chai ; ○ Elle respecte les dispositions sur l'accessibilité des moyens de secours. <p>Alors :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les flux thermiques du chai peuvent être calculés à partir de chacune des cellules indépendantes du chai ; ○ La réserve d'eau peut être calculée pour l'incendie de la plus grande cellule indépendante du chai ; ○ La rétention peut être calculée pour la QSP de la plus importante cellule indépendante. <p>Quantité susceptible d'être présente (QSP) : Quantité des contenants susceptibles d'être présents sur le site et déclarés par l'exploitant comme destinés à stocker en permanence ou temporairement des alcools de bouche, extraits ou arômes.</p> <p>Stockage extérieur : Stockage d'alcool de bouche ne répondant pas à la définition du chai.</p> <p>Surface : Les surfaces à prendre en considération sont les surfaces intérieures des chais, lorsqu'ils sont indépendants, et pour les stockages extérieurs celles des cuvettes de rétention associées susceptibles de contenir des effluents enflammés.</p> <p>Distillerie : Atelier abritant les appareils de distillation (alambics...).</p>	<p>Vu.</p>

Prescription du cahier des charges	Recollement																						
<p>Chai de distillation : stockage attenant à une distillation où sont stockés les alcools de bouche distillés durant la campagne de distillation en cours. Dans le cas où le chai de distillation fait également usage pour le vieillissement d'alcool, sa capacité maximale de stockage n'excède pas 200 m³ et sa surface 300 m².</p>																							
<p>2. IMPLANTATION</p>																							
<p>2.1 Distances d'isolement Outre les distances d'isolement définies dans l'étude de dangers, les installations de stockage respectent les distances d'éloignement suivantes :</p>																							
<p><u>2.1.1 Pour les chais</u> Par rapport aux tiers Pour les chais d'une surface inférieure ou égale à 500 m², la distance d'éloignement par rapport aux limites de propriétés des tiers ou de bâtiments habités ou occupés par des tiers est supérieure ou égale à la valeur calculée selon la formule suivante :</p> $D = 0,6 \times \frac{(4 \times \text{surface du chai})^{\frac{1}{2}}}{(3,14)^{\frac{1}{2}}}$ <p>soit à titre indicatif :</p> <table border="1" data-bbox="129 786 1090 1144"> <thead> <tr> <th>Surface du chai en m²</th> <th>Distance en m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>50</td><td>6</td></tr> <tr><td>100</td><td>7</td></tr> <tr><td>150</td><td>8</td></tr> <tr><td>200</td><td>9</td></tr> <tr><td>250</td><td>10</td></tr> <tr><td>300</td><td>11</td></tr> <tr><td>350</td><td>12</td></tr> <tr><td>400</td><td>13</td></tr> <tr><td>450</td><td>14</td></tr> <tr><td>500</td><td>15</td></tr> </tbody> </table> <p>Les chais ou les cellules indépendantes sont éloignés de la propriété des tiers d'une distance minimale de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 15 m pour les chais ou les cellules indépendantes d'une surface supérieure ou égale à 500 m², et inférieure ou égale à 1 000 m², ○ 20 m pour les chais ou les cellules indépendantes d'une surface supérieure à 1 000 m² et inférieure ou égale à 2 000 m², ○ 25 m pour les chais ou les cellules indépendantes d'une surface supérieure à 2 000 m², et inférieure ou égale à 3 000 m². <p>La surface à prendre en compte est la surface totale du chai où de la cellule indépendante. Dans le cas où il y a plusieurs chais sur un même site, la surface à prendre en compte est la surface totale des chais s'ils ne sont pas indépendants. Un chai est dit indépendant si : Pour les chais inférieurs ou égaux à 500 m², il est situé à plus de 6 m d'un autre chai ; Pour les chais supérieurs à 500 m², il est situé à plus de 15 m d'un autre chai. La distance d'éloignement des chais par rapport aux limites d'un établissement recevant du public est au moins égale au double de celle calculée pour les tiers. Ne sont pas concernés les ERP de 5^{ème} catégorie sans hébergement.</p>	Surface du chai en m ²	Distance en m	50	6	100	7	150	8	200	9	250	10	300	11	350	12	400	13	450	14	500	15	<p>2.1.1 — Conforme. Les cellules indépendantes auront chacun une surface intérieure de 292 m². Les chais seront distants d'au moins 10 m les uns des autres. Les chais seront situés à au moins de 11 m des limites de propriété. Le site ne comporte aucun ERP dans un rayon de 200 m.</p>
Surface du chai en m ²	Distance en m																						
50	6																						
100	7																						
150	8																						
200	9																						
250	10																						
300	11																						
350	12																						
400	13																						
450	14																						
500	15																						
<p><u>2.1.2 Pour les stockages extérieurs</u> La distance d'éloignement des stockages extérieurs et de la cuvette de rétention associée susceptible de contenir des effluents enflammés est au moins égale au double de celle calculée pour les chais. Un stockage extérieur est dit indépendant si la distance entre eux ou par rapport à un chai est au moins égale au double de celle définie ci-dessus pour les chais indépendants. La distance est mesurée à partir du bord de la cuvette de rétention associée susceptible de contenir des effluents enflammés. Les dispositions des deux paragraphes précédents ne s'appliquent pas si :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ il est mis en place un mur REI 240 (coupe-feu 4 heures) entre le stockage extérieur y compris la cuvette de rétention associée et le chai ; <p>il est démontré dans l'étude de dangers qu'il n'y a pas d'effets domino entre le chai et le stockage extérieur.</p>	<p>2.1.2 — Non concerné. Le site ne comporte pas de stockage d'alcools extérieur.</p>																						
<p>2.2 Accessibilité</p>	<p>2.2 — Conforme.</p>																						

Prescription du cahier des charges	Recollement
<p>Afin de permettre en cas de sinistre, l'intervention des secours, une voie engin répondant aux caractéristiques définies ci-après, de 6 mètres de largeur et de 3,50 mètres de hauteur libre est maintenue dégagée pour la circulation sur un demi-périmètre au moins. Cette voie, extérieure, doit permettre l'accès des camions-pompes des sapeurs-pompiers, et, en outre, si elle est en impasse, les demis-tours et les croisements de ces engins.</p> <p>À partir de cette voie, les sapeurs-pompiers doivent pouvoir accéder à toutes les issues des chais par un chemin stabilisé de 1,80 mètres de large au minimum et sans avoir à parcourir plus de 60 mètres.</p> <p>Pour toute hauteur de bâtiment supérieure à 8 mètres de hauteur utile sous ferme, des accès « voie-échelle » répondant aux caractéristiques définies ci-après, doivent être prévus pour chaque façade accessible.</p> <p>Si ces voies sont reliées à une ou plusieurs voies publiques, les voies d'accès devront correspondre à des voies-engins d'une largeur minimale de 3 mètres.</p> <p>Il faut entendre par :</p> <p><u>Voie-engin (voie utilisable par les engins de secours) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ force portante calculée pour un véhicule de 160 avec un maximum de 90 kN par essieu ceux-ci étant distants de 3,6 m. ○ Rayon intérieur minimum R : 11 mètres. ○ Surlargeur S=15 : R dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres (S et R, surlargeur et rayon intérieur, étant exprimés en mètres). ○ Pente inférieure à 15 %. <p><u>Voie échelle (section de voie utilisable pour la mise en station des échelles aériennes)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Partie de voie utilisable par les engins de secours dont les caractéristiques définies en note « voie-engin » ci-dessus sont complétées et modifiées comme suit : ○ La pente maximale est ramenée à 10 %. ○ Résistance au poinçonnement : 100 kN sur une surface circulaire de 0,20 mètres de diamètre. 	<p>Les chais seront desservis par des voies engins de plus de 6m de large, sans impasse.</p> <p>Ces voiries permettront d'accéder à un demi-périmètre de chaque chai et respecteront les caractéristiques ci-contre.</p> <p>Les chais projetés ne présenteront pas une hauteur sous ferme supérieur à 8m.</p>
<p>3. CARACTÉRISTIQUES CONSTRUCTIVES ET COMPORTEMENT AU FEU DES BÂTIMENTS</p>	
<p>3.1 Surface des installations de stockage</p> <p>La surface d'un chai indépendant est inférieure à 3 000 m².</p> <p>La surface d'un stockage extérieur indépendant est inférieure à 1 000 m².</p>	<p>3.1 – Conforme.</p> <p>Chaque cellule indépendante aura une surface intérieure de 292 m².</p> <p>Le site ne comportera pas de stockage d'alcools extérieur.</p>
<p>3.2 Construction des chais</p> <p><u>3.2.1 Sol</u></p> <p>Le sol est incombustible et permet de contrôler les écoulements. Il est aménagé de façon à permettre aux liquides accidentellement répandus de converger vers des rigoles d'évacuation reliées à la cuvette de rétention associées au chai par l'intermédiaire de dispositifs s'opposant à la propagation d'un incendie.</p> <p><u>3.2.2 Murs</u></p> <p>Les murs extérieurs sont construits en matériaux de classe A2s1d0 (M0) et REI 240 (coupe-feu 4 heures). Les murs séparant des cellules contiguës non indépendantes dépassent d'au moins un mètre de la toiture de la plus haute des cellules concernées.</p> <p>La hauteur des murs extérieurs et des murs séparatifs (hors hauteur acrotère) est inférieure ou égale à 14 m.</p> <p><u>3.2.3 Charpente/couverture</u></p> <p>La charpente est R30 (stable au feu ½ h). En cas d'incendie, la chute des éléments de la charpente ne porte pas atteinte à la stabilité des murs extérieurs qui respectent les dispositions du point 3.2.2 ci-dessus.</p> <p>La couverture est en matériaux de classe A2s1d0 et Broof t3. Excepté pour les systèmes de désenfumage visés au point 4.3.</p> <p>Les éléments du plafond et/ou le faux plafond et d'isolation sont en matériaux de classe A2s1d0 ou Bs2d1. Ils ne doivent pas avoir de caractères REI.</p> <p><u>3.2.4 Ouvertures/issues</u></p> <p>Les portes extérieures des chais sont E 30 (pare-flammes degré une demi-heure).</p> <p>De plus, ces portes sont équipées d'un seuil ou d'une grille ou de tout moyen équivalent évitant tout écoulement vers l'extérieur de liquides enflammés ou non.</p> <p>Le chai est équipé d'au moins deux portes judicieusement réparties.</p> <p>Le stockage est effectué de manière que toutes les issues soient largement dégagées.</p> <p>Les portes ont une largeur minimale de 0,80 mètres.</p> <p>Les chais ne possèdent aucune ouverture autre que les issues prévues ci-dessus, hors équipements de sécurité et de ventilation.</p> <p><u>3.2.5 Communication entre cellules non indépendantes</u></p>	<p>À l'issue des travaux, l'exploitant conservera à disposition les documents attestant de la résistance au feu des matériaux utilisés.</p> <p>3.2.1 Conforme.</p> <p>Le sol des chais sera en béton ou présentera a minima un coefficient de perméabilité inférieur à 10⁻⁷ m/s. Les chais seront en rétention déportée via une fosse d'extinction. Des regards siphoniques s'opposeront à de potentielles remontées de vapeurs enflammées dans les bâtiments.</p> <p>3.2.2 Conforme.</p> <p>Les murs extérieurs seront réalisés en matériaux REI 240 et A2s1d0. Les chais présenteront une hauteur maximale de 10,53 m maximum (hauteur faitage hors acrotère).</p> <p>3.2.3 Conforme.</p> <p>Les charpentes seront composées de poutres en bois lamellé collé R30. La couverture sera en tuiles Broof(t3) et A2s1d0. L'isolation sera réalisée en matériaux A2s1d0 ou Bs2d1.</p>

Prescription du cahier des charges	Recollement
<p>Les portes situées entre deux cellules sont EI 120 (coupe-feu 2 heures) et équipées d'un système de fermeture automatique en cas d'incendie dans l'une des deux cellules.</p> <p>De plus, ces portes sont équipées d'un seuil ou d'une grille ou de tout moyen équivalent évitant tout écoulement de liquides enflammés ou non.</p>	<p>3.2.4 Conforme.</p> <p>Chaque cellule indépendante disposera de 2 portes E30. Ces portes auront une largeur supérieure à 80 cm et seront toutes équipées de caniveaux pour collecter les écoulements accidentels ou de seuils.</p> <p>Les portes seront accessibles par les allées centrales</p> <p>Les seules autres ouvertures des chais seront les exutoires de désenfumage et les équipements de ventilation en toiture.</p> <p>3.2.5 Non concerné.</p> <p>Il n'y aura pas de porte entre les cellules des chais.</p>
<p>4. AMÉNAGEMENTS</p>	
<p>4.1 Aménagement des stockages</p> <p>Dans le cas d'installations présentant plusieurs niveaux de stockage seuls sont autorisés les chais à niveaux permettant la propagation des flammes du sol vers la toiture et les écoulements des liquides vers le sol.</p> <p>L'implantation des installations de stockage (barriques, tonneaux, cuves, canalisations...) dans les chais permet une libre circulation du personnel et des services de secours.</p> <p>En particulier, l'aménagement des installations de stockage respecte les dispositions suivantes :</p> <p>Allée principale (centrale ou latérale) : largeur minimale de 3 m</p> <p>Installations de stockage (rime, rack, rangée de tonneaux ou cuve...), la profondeur par rapport à une allée principale n'excède pas 15 m si le chai n'est pas équipé d'un système d'extinction automatique.</p>	<p>4.1 – Conforme.</p> <p>Les fûts d'alcools seront stockés sur plusieurs niveaux (en racks). Ces dispositions ne bloqueront pas les écoulements d'alcools vers le sol des chais.</p> <p>Les cellules indépendantes disposeront chacune d'une allée centrale de largeur 4 m et de racks de longueurs 11,80 m.</p> <p>Les chais ne seront pas équipés de système d'extinction automatique.</p>
<p>4.2 Récupération/rétention</p> <p><u>4.2.1 Récupération/Rétention des alcools de bouche en cas d'épandage</u></p> <p>Tout récipient contenant de l'alcool est associé à une capacité de rétention dont le volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> o 100 % de la capacité du plus grand récipient, o 50 % de la capacité maximale de stockage des récipients associés à la rétention. <p><u>4.2.2 Récupération/Extinction/Rétention des alcools de bouche et des eaux d'extinction en cas d'incendie</u></p> <p>Chaque installation de stockage est pourvue d'un réseau permettant de récupérer et de canaliser les alcools de bouche et les eaux d'extinction d'incendie.</p> <p>Les effluents ainsi canalisés sont dirigés à l'extérieur des installations de stockage d'alcool vers une fosse permettant l'extinction des effluents enflammés puis vers une rétention. Cette rétention respecte les dispositions du point 4.2.1 ci-dessus.</p> <p>Le réseau, la fosse d'extinction et la rétention sont conçus, dimensionnés et construits afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Ne pas communiquer le feu directement ou indirectement aux autres installations situées sur le site ainsi qu'à l'extérieur du site. o Éviter tout débordement, sauf pour la rétention, pour cela ils sont adaptés aux débits et aux volumes définis dans les moyens de lutte contre l'incendie (10 l/m²/min). o Résister aux effluents enflammés. En amont de la fosse d'extinction, les réseaux sont en matériaux incombustibles. o Éviter l'épandage des effluents en dehors des réseaux et installations prévus à cet effet. o Être accessible aux services d'intervention lors de l'incendie. o Assurer la protection des tiers contre les écoulements éventuels. o Canaliser, par zones n'excédant pas 250 m², les écoulements accidentels par des rigoles, murets, bosselages... sur l'ensemble de la surface du chai. o Être éloignés au maximum de la propriété des tiers et de toute autre construction. La cuvette de rétention et la fosse d'extinction sont situées à plus de 15 m des limites du site. o La fosse d'extinction est située en dehors des zones de flux thermiques de 3 kW/m². o La fosse d'extinction permet d'éteindre les effluents enflammés avant qu'ils soient dirigés vers la cuvette de rétention évitant la ré-inflammation dans la cuvette de rétention. 	<p>4.2.1 Conforme.</p> <p>Les cellules indépendantes seront placées en rétention à plus de 50 % de leur QSP. Les aires de dépotage disposeront d'une rétention supérieure à 100 % de la QSP du plus gros compartiment des camions desservant le site.</p> <p>4.2.2 Conforme.</p> <p>L'ensemble des cellules indépendantes et aires de dépotage seront placées en rétention déportée.</p> <p>Le réseau de rétention déportée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comportera des regards siphonnés qui éviteront les remontées de vapeurs dans les cellules indépendantes ; • comportera une fosse d'extinction de 150 m³ éloignée de plus de 15 m des limites du site. D'après les modélisations réalisées et disponibles dans l'étude de dangers, la fosse d'extinction est en dehors des flux thermiques (avec tenue des murs) ; • comportera un bassin de rétention et de confinement étanche de 415 m³ éloigné de plus de 15 m des limites du site. Une surverse de sécurité équipera la rétention pour diriger les débordements éventuels vers le bassin de gestion des eaux pluviales ;

Prescription du cahier des charges	Recollement
<ul style="list-style-type: none"> ○ L'exploitant dispose des moyens permettant d'éviter l'inflammation des effluents dans la fosse d'extinction. ○ L'exploitant définit sous sa responsabilité le dimensionnement et les caractéristiques des réseaux et de la fosse d'extinction en fonction des débits potentiels d'effluents enflammés. <p>En cas de débordement de la rétention, les effluents sont canalisés en un lieu où ils ne peuvent pas porter atteinte aux biens et aux intérêts des tiers ainsi que la mise en œuvre des moyens de secours.</p> <p>Si nécessaire, l'exploitant établit un plan d'intervention précisant les moyens à mettre en place et les manœuvres à effectuer pour canaliser et maîtriser les écoulements des eaux d'extinction d'incendie. Le délai d'exécution de ce plan ne peut excéder le délai de remplissage de la rétention.</p> <p><u>4.2.3 Chai inférieur à 300 m²</u></p> <p>Les chais d'une surface inférieure à 300 m² peuvent ne pas respecter les dispositions du point 4, 2, 2 ci-dessus s'ils sont pourvus d'une rétention interne d'une capacité au moins égale à la quantité susceptible d'être présente dans le chai, augmentée de 0,5 fois la surface du chai correspondant aux eaux d'extinction :</p> <p style="text-align: center;"><i>Rétention interne en m³ = QSP en m³ + 0,5 × Surface du chai en m²</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ● permettra d'éviter tout débordement vers les tiers ; ● comportera des canalisations incombustibles dont le dimensionnement fera l'objet d'une étude spécifique afin que le réseau évacue à un débit de 10 l/m²/min (soit 2,92 m³/min); <p>Chaque cellule indépendante sera collectée au moyen de 2 caniveaux internes.</p> <p>4.2.3 Non concerné.</p> <p>Les cellules indépendantes auront une surface intérieure de 292 m², elles respecteront néanmoins l'art. 26bis de l'arrêté du 04/10/2010.</p>
<p>4.3 – Désenfumage</p> <p>Tout chai comporte, un dispositif de désenfumage dans le tiers supérieur de la toiture dont la surface doit être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ au moins égale à 2 % de la surface du chai au sol si celle-ci est supérieure ou égale à 300 m² (dont au moins 1 % de surface utile d'ouverture d'exutoire) ; ○ au moins 1 m² si la surface du chai au sol est inférieure à 300 m² et la capacité de stockage supérieure ou égale à 50 m³. <p>Le dispositif peut être constitué pour 50 % de matériaux légers fusibles à la chaleur.</p> <p>Les exutoires sont à déclenchement automatique (fusible).</p>	<p>4.3 – Conforme.</p> <p>Les cellules indépendantes auront une surface intérieure de 292 m². Elles seront toutes pourvues d'un exutoire de 1 m² de surface utile d'ouverture.</p> <p>Les exutoires seront à déclenchement automatique (fusible).</p>
5. AIRE DE CHARGEMENT/DECHARGEMENT ET TRANSFERT DES ALCOOLS DE BOUCHE	
<p>5.1 Aménagement des aires de chargement/déchargement</p> <p>Les aires sont situées à l'intérieur du site et matérialisées au sol. Elles sont réservées uniquement au chargement et au déchargement des produits strictement nécessaire à l'exploitation des chais.</p> <p>Les déversements accidentels sur les aires sont collectés et canalisés vers le système d'extinction des effluents du chai ou autre dispositif équivalent.</p> <p>Chaque aire est équipée d'une installation permettant une liaison équipotentielle entre le camion-citerne, le tuyau de dépotage et les installations de stockage.</p>	<p>5.1 – Conforme.</p> <p>Les aires de dépotage seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> - signalées au sol ; - étanches ; - en rétention déportée ; - équipées de prise de terre. <p>Le stationnement d'un poids lourd sur une aire de dépotage ne bloquera pas la circulation sur le site.</p>
<p>5.2 Canalisation de transfert d'alcool</p> <p><u>Canalisations fixes :</u></p> <p>Les canalisations fixes de transfert d'alcool sont en matériaux incombustibles et parfaitement lutés, munis d'un système de vanne aisément accessible et manœuvrable en toutes circonstances. Tout écoulement d'une canalisation de transfert est dirigé vers une cuvette de rétention étanche.</p> <p>Les canalisations fixes de transfert d'alcool sont conçues pour éviter la propagation d'un incendie d'une installation de stockage vers une autre ou vers une aire de chargement/déchargement et vice-versa y compris en cas d'écoulement au sol suite à une fuite de la canalisation.</p> <p>Le transfert d'alcool doit pouvoir être interrompu à tout moment afin d'éviter tout écoulement accidentel correspondant à une vidange même partielle non maîtrisée par l'exploitant.</p> <p>Les organes de sectionnement sont judicieusement répartis sur les canalisations de transfert pour limiter la quantité d'alcool pouvant s'épandre après arrêt du transfert.</p> <p>Cet arrêt est asservi à une détection automatique de fuite dont les capteurs sont judicieusement répartis pour détecter au plus tôt toute fuite. Cette détection automatique peut être remplacée par un arrêt manuel lorsque le transfert est effectué sous la surveillance d'un opérateur. Dans ce dernier cas, des consignes sont mises en place.</p> <p>Lorsque les canalisations sont situées dans des galeries formant un milieu confiné. Les galeries sont conçues pour éviter toute propagation de l'incendie vers l'extérieur et limiter les effets d'une surpression en cas d'explosion à l'intérieur de la galerie.</p> <p>Les galeries sont équipées de moyens de détection d'incendie et d'écoulement d'alcool.</p> <p><u>Canalisations mobiles</u></p> <p>Lorsqu'elles sont mobiles, les canalisations de transfert d'alcool font l'objet d'une surveillance permanente de leur état et de leur étanchéité. Les passages dans les murs sont situés au-dessus des cuvettes de rétention et sont obturés en dehors des transferts.</p>	<p>5.2 – Conforme.</p> <p>Aucune canalisation de transfert fixe n'est prévue entre les nouveaux chai ou entre un nouveau chai et un chai existant.</p> <p>Des flexibles seront utilisés, ils feront l'objet de contrôles réguliers.</p>

Prescription du cahier des charges	Recollement
<p>6. PRÉVENTION DES RISQUES</p> <p>6.1 Localisation Zones ATEX</p> <p>Conformément aux dispositions de l'article R 232-12-28 du code du travail (Décret n° 2002-1553 du 24 décembre 2002), l'exploitant détermine pour chaque installation de stockage la nature du risque (incendie, atmosphères explosives ou émanations toxiques).</p> <p>Pour le risque d'explosion, l'exploitant définit, sous sa responsabilité, trois catégories de zones de dangers en fonction de leur aptitude à l'explosion :</p> <ul style="list-style-type: none"> o Une zone de type 0 (gaz) : zone à atmosphère explosive permanente, pendant de longues périodes ou fréquemment (catégorie 1), o Une zone de type 1 (gaz) : zone à atmosphère explosive, occasionnelle en fonctionnement normal (catégorie 2), o Une zone de type 2 (gaz) : zone à atmosphère explosive, épisodique dans des conditions anormales de fonctionnement, de faible fréquence et de courte durée (catégorie 3). 	<p>6.1 – Conforme.</p> <p>Le plan des potentiels de dangers est donné en annexe.</p> <p>L'exploitant procédera à la mise à jour de son zonage ATEX.</p>
<p>6.2 Installations électriques — Généralités</p> <p>Les installations électriques sont réalisées conformément au décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 susvisé.</p> <p>Les installations électriques sont conformes à la norme NFC 15 100 pour la basse tension et aux normes NFC 13 100 et NFC 13 200 pour la haute tension.</p> <p>Dans les zones à risques d'incendie ou d'explosion, les canalisations et le matériel électrique doivent être réduits à leur strict minimum, ne pas être une cause possible d'inflammation et être convenablement protégés contre les chocs, contre la propagation des flammes et contre l'action des produits présents dans les locaux où ils sont implantés.</p> <p>Le matériel exposé aux projections de liquide est conforme à la norme NFC 20 010. Dans les locaux où sont accumulées des matières inflammables ou combustibles, le matériel est conçu et installé de telle sorte que le contact accidentel avec ces matières ainsi que l'échauffement dangereux de celles-ci sont évités. En particulier, dans ces zones, le matériel électrique dont le fonctionnement provoque des arcs, des étincelles ou l'incandescence d'éléments, n'est autorisé que si ces sources de dangers sont incluses dans des enveloppes appropriées.</p> <p>Dans les zones à risques d'explosion définies ci-dessous, les installations électriques sont conformes à la réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation des installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion (décret n° 2015-799 du 1er juillet 2015).</p> <p>Les dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980, portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées et susceptibles de présenter des risques d'explosion, sont applicables à l'ensemble des zones de risque d'atmosphère explosive de l'établissement. Le plan des zones à risques d'explosion est porté à la connaissance de l'organisme chargé de la vérification des installations électriques.</p> <p>Le matériel électrique mis en service à partir du 1er janvier 1981 est conforme aux dispositions des articles 3 et 4 de l'arrêté ministériel précité</p> <p>Des interrupteurs multipolaires pour couper le courant (force et lumière) sont installés à l'extérieur des zones à risques.</p> <p>Les transformateurs, contacteurs autres que ceux de basse tension sont implantés dans des locaux spéciaux situés à l'extérieur des zones à risques.</p>	<p>6.2 – Conforme.</p> <p>Les installations seront réalisées conformément au décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 et seront conformes aux normes NFC 15 100 (pour la basse tension), NFC 13 100 et NFC 13 200 (pour la haute tension).</p> <p>Le matériel utilisé dans les chais sera conforme à la réglementation en fonction des différentes zones. Les installations électriques feront l'objet de contrôles et d'opération de maintenance réguliers.</p> <p>Des interrupteurs multipolaires seront implantés en façade des chais, à l'extérieur.</p> <p>Le site est alimenté par le réseau public via un transformateur existant situé en dehors des zones à risque.</p>
<p>6.3 Installations électriques — Dispositions particulières</p> <p>Un interrupteur général, bien signalé et protégé des intempéries, permet de couper l'alimentation électrique du chai, sauf celle des moyens de secours et de sécurité. Il est installé à proximité d'au moins une issue et à l'extérieur du chai. Un voyant lumineux extérieur signale la mise sous tension des installations électriques autres que les installations de sécurité.</p> <p>L'éclairage artificiel par lampes dites « baladeuses » à incandescence est interdit. Il doit être fait usage de lampes dites « baladeuses » à fluorescence sous réserve qu'elles présentent un degré de protection égal ou supérieur à IP 55 avec protection mécanique.</p> <p>L'éclairage fixe à incandescence et l'éclairage fluorescent sont réalisés par des luminaires ayant un degré de protection égal ou supérieur à IP 55 avec une protection mécanique.</p> <p>En aucun cas les appareils d'éclairage ne doivent être fixés directement sur des matériaux inflammables.</p> <p>Les chais disposent d'un éclairage de sécurité permettant d'assurer l'évacuation des personnes, la mise en œuvre des mesures de sécurité et l'intervention éventuelle des secours en cas d'interruption fortuite de l'éclairage normal.</p> <p>Les appareils de protection, de commande et de manœuvre (fusibles, discontacteurs, interrupteurs, disjoncteurs...) sont tolérés à l'intérieur des chais sous réserve d'être contenus dans des enveloppes présentant un degré de protection égal ou supérieur à IP 55.</p>	<p>6.3 – Conforme.</p> <p>Des interrupteurs multipolaires seront implantés en façade des chais. Ces interrupteurs disposeront de voyants lumineux signalant la mise sous tension. Les baladeuses et les différents équipements utilisés (pompes, lampes...) utilisés seront conformes à la réglementation.</p> <p>Des éclairages de sécurités seront implantés au niveau des entrées.</p> <p>Les installations électriques et les équipements feront l'objet de contrôles et d'opération de maintenance réguliers.</p>

Prescription du cahier des charges	Recollement																	
<p>Les appareils utilisant de l'énergie électrique (pompes, brasseurs...) ainsi que les prises de courant, situés à l'intérieur des chais, sont au minimum de degré de protection égal ou supérieur à IP 55.</p> <p>Les installations électriques sont vérifiées lors de leur mise en service, ainsi qu'à l'occasion de toute modification importante, puis annuellement.</p>																		
<p>6.4 Électricité statique – Mise à la terre – Liaisons équipotentielles</p> <p>Dans les zones de dangers, tous les récipients, canalisations, éléments de canalisations, masses métalliques fixes ou mobiles doivent être connectés électriquement de façon à assurer leur liaison équipotentielle.</p> <p>L'ensemble doit être mis à la terre. La valeur des résistances des prises de terre est conforme aux normes.</p> <p>Lorsque les réservoirs et les récipients ne sont pas au même potentiel que leurs systèmes d'alimentation, ces derniers doivent être disposés de façon à éviter tout emplissage par chute libre.</p>	<p>6.4 – Conforme.</p> <p>Les cuves et les racks seront connectés à la terre par des liaisons équipotentielles. Ces connexions seront contrôlées régulièrement. Les aires de dépotages disposeront de prises de terre.</p> <p>Le remplissage des cuves ne sera pas réalisé par chute libre.</p>																	
<p>6.5. Interdiction des feux</p> <p>Il est interdit de fumer, d'allumer ou d'apporter du feu sous quelque forme que ce soit dans les chais de vieillissement, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction doit être affichée en caractères très apparents auprès de toutes les issues.</p>	<p>6.3 – Conforme.</p> <p>L'apport de feu sera interdit dans les chais. Des panonceaux seront installés pour le rappeler.</p> <p>Les opérations nécessitant des « points chauds » feront l'objet de permis feu.</p>																	
<p>7. MOYENS DE LUTTE CONTRE LES RISQUES</p>																		
<p>7.1 Alarme incendie</p> <p>Chaque installation de stockage est équipée :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ D'un système automatique de détection d'incendie et d'alerte de la personne chargée de la surveillance ; ○ D'un moyen d'appel de la personne chargée de la surveillance. 	<p>6.3 – Conforme.</p> <p>Tous les chais seront placés sous détection incendie, avec télétransmission des alarmes à l'exploitant.</p>																	
<p>7.2 Installation fixe d'extinction automatique</p> <p><u>7.2.1</u> Les chais ou les cellules indépendantes sont équipés d'une installation fixe d'extinction automatique en cas d'incendie en fonction de leur surface et de leur capacité de stockage selon les dispositions du tableau suivant :</p> <table border="1" data-bbox="129 1267 1086 1503"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Chai ou cellule indépendante</th> <th colspan="3">Dans un site < 5 000 T (1)</th> <th colspan="2">Dans un site > 5 000 T (1)</th> </tr> <tr> <th><1 000 m²</th> <th>> 1 000 m² et <2 000 m²</th> <th>> 2 000 m²</th> <th>< 1 000 m²</th> <th>> 1 000 m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Extinction automatique obligatoire</td> <td>Non</td> <td>EAD ou EA (2)</td> <td>EAD</td> <td>Non</td> <td>EAD</td> </tr> </tbody> </table> <p>(EA) = avec extinction automatique à l'eau (EAD) = Avec extinction automatique dopée à l'émulseur polyvalent (1) ces dispositions sont applicables aux chais nouveaux ainsi qu'aux chais existants construits après le 1er janvier 2021 lors de l'extension du site. (2) Cette exception nécessite que le chai soit équipé d'un système de détection incendie et d'un système de détection de fuite reliés à une télésurveillance et n'est pas applicable au projet de chai implanté sur un site dont les autres chais sont déjà équipés d'un système d'extinction automatique dopé à la mousse.</p> <p>Les chais ou les cellules indépendantes avec transstockeurs et les stockages extérieurs supérieurs à 30 m³ sont équipés d'une installation fixe d'extinction automatique à mousse en cas d'incendie.</p> <p><u>7.2.2</u> Les installations fixes d'extinction automatique sont conçues et réalisées selon un code spécifique reconnu. Dans le cas où les pompes sont électriques, elles doivent être secourues par un réseau redondant.</p> <p>Pour les chais, les installations fixes d'extinction automatiques à eau ou dopé à l'émulseur sont dimensionnées pour éteindre en 30 minutes une surface minimale équivalent à 2 sous-cuvettes et en tout état de cause supérieure au temps nécessaire pour l'arrivée des autres moyens d'intervention et/ou de réalimentation des réserves en mousse et/ou en eau.</p> <p>Pour les stockages extérieurs, l'installation fixe d'extinction automatique à mousse est dimensionnée pour éteindre en 30 minutes le feu de la cuvette la plus importante tout en assurant son refroidissement et la protection des cuves voisines menacées.</p>	Chai ou cellule indépendante	Dans un site < 5 000 T (1)			Dans un site > 5 000 T (1)		<1 000 m ²	> 1 000 m ² et <2 000 m ²	> 2 000 m ²	< 1 000 m ²	> 1 000 m ²	Extinction automatique obligatoire	Non	EAD ou EA (2)	EAD	Non	EAD	<p>7.2 – Non concerné.</p> <p>Les cellules indépendantes auront une surface de 292 m². Le site ne sera pas équipé d'un système d'extinction automatique. Il n'y aura pas de transstockeur dans les chais.</p>
Chai ou cellule indépendante		Dans un site < 5 000 T (1)			Dans un site > 5 000 T (1)													
	<1 000 m ²	> 1 000 m ² et <2 000 m ²	> 2 000 m ²	< 1 000 m ²	> 1 000 m ²													
Extinction automatique obligatoire	Non	EAD ou EA (2)	EAD	Non	EAD													

Prescription du cahier des charges	Recollement																										
<p>7.3 Matériel de lutte contre un incendie</p> <p><u>RIA (Robinet d'Incendie Armé)</u></p> <p>Les stockages d'alcool sont équipés de RIA en nombre suffisant et judicieusement répartis notamment à proximité des issues. Les RIA sont conformes aux normes françaises NF S 61201 et NF S 62201 par leur composition, leurs caractéristiques hydrauliques et leur installation.</p> <p>Ils sont équipés en dispositif à mousse avec un émulseur prévu pour l'extinction des liquides polaires de manière à assurer 3 minutes d'autonomie.</p> <p><u>Extincteurs</u></p> <p>Chaque chai est doté d'extincteurs portatifs de telle sorte que la distance maximale pour atteindre l'extincteur le plus proche ne soit jamais supérieure à 15 mètres.</p> <p>Leur puissance extinctrice minimale doit être de 144 B.</p> <p>Ce matériel est périodiquement contrôlé et la date des contrôles doit être portée sur une étiquette fixée à chaque appareil.</p> <p>Tout engin mécanique se déplaçant à l'intérieur des chais est doté d'un extincteur portatif, soit à CO₂, soit à poudre polyvalente.</p> <p><u>Réserve d'eau d'incendie sur le site</u></p> <p>Le site est pourvu de réserve d'eau nécessaire à l'extinction d'un incendie du chai ayant la plus grande surface. L'aire de pompage de la réserve et son accès sont situés en dehors des zones d'effets thermiques de 3 kW/m².</p> <p style="text-align: center;">Volume de la réserve d'eau d'incendie = Volume pour l'extinction du chai le plus grand + volume pour la protection.</p> <p>Ces volumes sont calculés selon la méthode définie dans le tableau suivant :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Surface du chai</th> <th>Aménagement chai</th> <th>Volume pour l'extinction du chai le plus grand</th> <th>Volume pour la protection</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 1 000 m²</td> <td></td> <td>0,9 x Surface du chai</td> <td>70 m³/30 m de façade exposée</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">< 1 500 m²</td> <td>EA</td> <td>0,9 x Surface du chai</td> <td>70 m³/30 m de façade exposée</td> </tr> <tr> <td>EAD</td> <td>0,6 x Surface du chai</td> <td>50 m³/30 m de façade exposée</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">< 2 000 m²</td> <td>EA</td> <td>1 x Surface du chai</td> <td>80 m³/30 m de façade exposée</td> </tr> <tr> <td>EAD</td> <td>0,7 x Surface du chai</td> <td>60 m³/30 m de façade exposée</td> </tr> <tr> <td>> 2 000 m²</td> <td>EAD</td> <td>1,2 x Surface du chai</td> <td>100 m³/30 m de façade exposée</td> </tr> </tbody> </table> <p>(EA) = avec extinction automatique à l'eau (EAD) = Avec extinction automatique dopée à l'émulseur polyvalent</p> <p>Pour les stockages extérieurs, la distance de 15 est portée à 30 m par rapport à la cuvette de rétention. Cette distance majorée de 30 m ne s'applique pas s'il est mis en place un mur REI 240 (coupe-feu 4 heures) entre le stockage extérieur y compris la cuvette de rétention associée et la limite de propriété ou les autres installations de stockage d'alcool. Ce mur a une hauteur égale à celle des cuves sans excéder 8 m.</p> <p>Le débit minimal d'aspiration est de 10 l/m²/min.</p> <p>Une colonne fixe d'aspiration de diamètre 100 mm a une capacité d'aspiration de 60 m³/h.</p> <p><u>Émulseurs (Pour chai > 2 000 m² ou SEVESO)</u></p> <p>Les quantités d'émulseurs nécessaires à l'extinction d'un incendie susceptible de se produire sur le site sont définies par l'exploitant.</p> <p>Dans le cas où les émulseurs ne sont pas stockés en totalité sur le site, l'exploitant s'engage auprès des services d'incendie et de secours de faire acheminer les émulseurs nécessaires dans un délai défini. L'acheminement des émulseurs sur le site est à la charge de l'exploitant.</p> <p>Dans le cas où les émulseurs appartiennent et/ou sont gérés par un groupement mutualiste, l'exploitant passe une convention avec le groupement. Copie de cette convention est adressée au Préfet, aux services d'incendie et de secours et à l'inspecteur des installations classées. En cas de résiliation de cette convention par l'une des parties, l'exploitant en informe sans délai le Préfet, les services de secours et d'incendie et l'inspecteur des installations classées en indiquant les mesures qu'il a prises pour pouvoir disposer des émulseurs nécessaires à l'extinction d'un incendie sur son site dans les délais convenus.</p>	Surface du chai	Aménagement chai	Volume pour l'extinction du chai le plus grand	Volume pour la protection	< 1 000 m ²		0,9 x Surface du chai	70 m ³ /30 m de façade exposée	< 1 500 m ²	EA	0,9 x Surface du chai	70 m ³ /30 m de façade exposée	EAD	0,6 x Surface du chai	50 m ³ /30 m de façade exposée	< 2 000 m ²	EA	1 x Surface du chai	80 m ³ /30 m de façade exposée	EAD	0,7 x Surface du chai	60 m ³ /30 m de façade exposée	> 2 000 m ²	EAD	1,2 x Surface du chai	100 m ³ /30 m de façade exposée	<p>7.3 – Conforme.</p> <p>Les équipements de protection contre les incendies feront l'objet de contrôles réguliers de la part de l'exploitant et d'organismes spécialisés.</p> <p><u>PIA – Aménagement sollicité</u></p> <p>Il n'est pas prévu l'installation de PIA. Au regard du coût engendré par ce système de première intervention (100k€), le caractère passif du site (stockage d'alcools pour le vieillissement) requérant très peu de présence effective dans les locaux. Il est sollicité le remplacement de ces moyens d'intervention par des extincteurs sur roue de 50kg, aux emplacements prévus pour les lances PIA (2 par cellules).</p> <p><u>Extincteurs</u></p> <p>Chaque cellule disposera extincteurs portatifs de puissance 144 B en nombre suffisant</p> <p><u>Réserves d'eau d'incendie sur le site</u></p> <p>Le besoin en eau d'extinction pour les chais projet est de 263 m³ et le volume disponible pour la protection sera de 217 m³. Ces besoins seront couverts par deux réserves incendie de 240 m³ chacune équipées de 2 aires d'aspiration.</p> <p>Le site ne comportera pas de stockage d'alcools extérieur.</p> <p><u>Émulseurs (Non concerné)</u></p> <p>Le site ne sera pas SEVESO bas et ne disposera pas de cellules indépendantes des chais d'une surface intérieure supérieure à 2 000 m².</p>
Surface du chai	Aménagement chai	Volume pour l'extinction du chai le plus grand	Volume pour la protection																								
< 1 000 m ²		0,9 x Surface du chai	70 m ³ /30 m de façade exposée																								
< 1 500 m ²	EA	0,9 x Surface du chai	70 m ³ /30 m de façade exposée																								
	EAD	0,6 x Surface du chai	50 m ³ /30 m de façade exposée																								
< 2 000 m ²	EA	1 x Surface du chai	80 m ³ /30 m de façade exposée																								
	EAD	0,7 x Surface du chai	60 m ³ /30 m de façade exposée																								
> 2 000 m ²	EAD	1,2 x Surface du chai	100 m ³ /30 m de façade exposée																								
<p>8. DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES</p> <p>8.1 Présence de personnel (pour les SEVESO)</p> <p>L'exploitant assure une surveillance permanente du site.</p>	<p>8.1 – Conforme.</p> <p>L'exploitant procède à la surveillance à distance du site, les locaux sont équipés d'une détection intrusion associé à un</p>																										

Prescription du cahier des charges	Recollement
<p>Dans le cas où la surveillance n'est pas réalisée par une personne physique à demeure sur le site, l'exploitant met en place un système d'alarme détectant toute intrusion. Le système d'alarme est relié à la personne chargée de la surveillance du site.</p>	<p>système d'alarme avec télétransmission. En dehors des phases de présence du personnel, les bâtiments et le site (clôture) sont fermés à clé et le système de détection d'intrusion est activé.</p>
<p>8.2 Plan d'Opération interne (pour les SEVESO ou à la demande du SDIS) L'exploitant doit établir un Plan d'Opération Interne (POI) sur la base des risques et moyens d'intervention nécessaires analysés pour un certain nombre de scénarii dans l'étude de dangers.</p>	<p>8.2 – Non concerné. Le site ne sera pas classé SEVESO.</p>
<p>8.3 Facteurs importants pour la sécurité L'exploitant détermine et met à jour sous sa responsabilité la liste des équipements, paramètres, procédures opératoires, instructions et formations des personnel, Importants Pour la Sécurité (IPS), tant en fonctionnement normal qu'en phase transitoire et en situation dégradée ou accidentelle. Cette liste comporte au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Les murs coupe-feu, ○ Les installations d'extinction automatique, ○ Les extincteurs, ○ Les Robinets d'Incendie Armés, ○ Les bornes incendies, ○ Les réserves d'eau d'incendie, ○ Les ouvrages de Récupération/Extinction/Rétention des alcools de bouche et des eaux d'extinction en cas d'incendie, ○ Les systèmes de surveillance et d'alarme, ○ Les regards siphoides. <p>Les équipements IPS :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sont de conception éprouvée, ○ Résistent aux agressions internes ou externes potentielles, ○ Sont contrôlés périodiquement et maintenus en bon état de fonctionnement, selon des procédures écrites. <p>Ces opérations de maintenance et de vérification sont enregistrées, archivées et tenues à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>8.3 – Conforme. L'exploitant établira et tiendra à jour une liste des équipements, paramètres, procédures opératoires, instructions et formations des personnels, Importants Pour la sécurité. L'exploitant conservera les documents relatifs à la maintenance de ses installations.</p>
<p>9. DIVERS</p>	
<p>Les installations de production d'électricité à partir de l'énergie du soleil (panneaux photovoltaïques...) sont interdites sur les toitures et les murs des chais de stockage d'alcool.</p>	<p>9 – Conforme. Le site ne comportera pas d'installation de production d'électricité à partir de l'énergie solaire en toiture ou en façade de ses chais.</p>

II. PRESCRIPTIONS DES SECTIONS IV ET VI DE L'ARRETE DU 04/10/2010 MODIFIE

Modifié sur demande de l'exploitant

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
Section IV : Dispositions relatives à la limitation des conséquences de pertes de confinement	
<p><u>Article 24 de l'arrêté du 4 octobre 2010</u> (Arrêté du 19 juillet 2011, article 2, Arrêté du 11 mai 2015, article 45 et Arrêté du 28 février 2022, article 1er 7°)</p> <p>A. Conditions d'application de la présente section aux installations soumises à autorisation dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est postérieur au 1er septembre 2022 :</p> <p>Les dispositions de la présente section sont applicables à toutes les installations soumises à autorisation dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est postérieur au 1er septembre 2022, à l'exclusion des installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p> <p>B. Conditions d'application de la présente section aux installations soumises à autorisation dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022 ou régulièrement mises en service avant cette date :</p> <p>Les dispositions des points I, II, III. B, III. D, V. A, V. B, VI. À, VI. E, VI. F et VII de l'article 25, ainsi que les dispositions des articles 26 et 27 sont applicables aux installations autorisées après le 3 mars 1999 ou ayant fait l'objet de modifications substantielles au sens de l'article R. 181-46 du code de l'environnement ayant conduit au dépôt d'un nouveau dossier après cette date, à l'exception des installations relevant des rubriques 4510 ou 4511 pour le pétrole brut ou des rubriques 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4744, 4746, 4747, 4748, 1434, 2210, 3641, 2251, 2565, 2730, 2731, 2910, 3110 ou 2921 ainsi que des cimenteries, des papeteries, des verreries, cristalleries et installations de fabrication de fibres minérales et produits manufacturés dérivés, des installations de traitement, de stockage ou de transit de résidus urbains ou de déchets industriels, des établissements d'élevage et des installations d'incinération de cadavres d'animaux de compagnie. Les autres dispositions de l'article 25 ainsi que l'article 26 bis ne sont pas applicables. Les dispositions du point V. B de l'article 25 sont applicables uniquement à compter du 1er juillet 2023.</p> <p>Les dispositions des articles 25, 26 et 27 sont par ailleurs applicables aux modifications concernant l'ensemble des installations soumises à autorisation dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022 ou régulièrement mises en service avant cette date, lorsque ces modifications nécessitent le dépôt d'une nouvelle autorisation en application de l'article R. 181-46 du code de l'environnement à compter du 1er septembre 2022, à l'exclusion des installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Les dispositions de l'article 26 bis ne sont pas applicables.</p>	<p>Vu Le projet est concerné par le point A</p>
<p><u>Article 24 bis de l'arrêté du 4 octobre 2010</u> Définitions Pour l'application des dispositions de cette section, on entend par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>capacité d'une rétention</u> afférente à plusieurs réservoirs ou plusieurs récipients mobiles : capacité utile réputée égale : <ul style="list-style-type: none"> ○ sa capacité réelle (géométrique), lorsque la capacité utile est calculée en fonction de la capacité totale des réservoirs ou récipients mobiles ; ○ à sa capacité réelle diminuée du volume déplacé dans la rétention par les réservoirs ou récipients mobiles autres que le plus grand, lorsque la capacité utile est calculée en fonction de la capacité du plus grand réservoir ou récipient mobile ; • <u>confinement externe</u> : capacité de confinement permettant de collecter les eaux et écoulements à distance des locaux, bâtiments ou stockages associés, par exemple via le réseau d'eau pluviale et bassin ; • <u>confinement interne</u> : capacité de confinement permettant de collecter les eaux et écoulements in situ, au niveau de chaque local, bâtiment ou 	<p>Vu</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>stockage, par exemple dispositif de rétention interne à une cellule de stockage ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • drainage : système d'évacuation (dispositif de collecte) et de transfert (réseau) des liquides vers une rétention déportée, le dispositif de drainage inclut, notamment, les caniveaux, puisards et les drains de sol ; • drainage actif : système d'évacuation par action mécanique (pompe...) qui permet un écoulement dynamique en canalisant le liquide déversé ; • drainage passif : système qui permet un écoulement gravitaire via, notamment, des caniveaux, siphons de sol ou des puisards ; • liquides inflammables : liquides de mention de danger H224, H225 et H226, liquides de points éclair compris entre 60 et 93 ° C et déchets liquides inflammables catégorisés HP3 ; • matières dangereuses : substances ou mélanges visés par les rubriques 4XXX, 1450 et 1436 ainsi que les déchets présentant des propriétés équivalentes ; • réceptif : toute capacité ne répondant pas à la définition de réservoirs ; • réceptif mobile : capacité mobile manutentionnable d'un volume inférieur ou égal à 3 mètres cube. Les réservoirs à carburant des véhicules et engins ne sont pas considérés comme des réceptifs mobiles ; • réservoir : capacité fixe destinée au stockage de liquides ou gaz ; • réservoir aérien : réservoir qui se trouve au-dessus du niveau du sol environnant. Les réservoirs installés dans des locaux ou dans des rétentions non fermées et dans laquelle la circulation des personnes est possible tout autour du réservoir, sont considérés comme aériens, même quand les locaux ou rétentions sont situés au-dessous du niveau du sol environnant ; • réservoir enterré : un réservoir est dit enterré lorsqu'il se trouve entièrement ou partiellement en dessous du niveau du sol environnant. Un réservoir placé en fosse est un réservoir enterré. Les réservoirs installés dans des locaux ne sont pas considérés comme enterrés, même quand les locaux sont situés en dessous du sol environnant ; • réservoir enterré placé en fosse : réservoir positionné au sein d'une enceinte (fosse bétonnée, double enveloppe...) fermée et étanche, réalisée de manière à permettre la détection d'une éventuelle présence de liquide en point bas ; • rétention : dispositif de capacité utile suffisante permettant de collecter et de retenir des liquides ; • rétention locale : rétention permettant de collecter et de retenir in situ les liquides des réservoirs ou réceptifs qui lui sont associés ; • rétention déportée : rétention permettant de collecter et de retenir les liquides à distance des réservoirs ou réceptifs associés, via un drainage ; • zone de collecte : surface délimitée servant à la récupération des liquides et permettant de contrôler la propagation de la nappe ou de l'incendie en les transférant via un drainage vers des bassins de récupération (rétention déportée). 	
<p>Article 25 de l'arrêté du 4 octobre 2010 (Arrêté du 19 juillet 2011, article 2, Arrêté du 11 mai 2015, article 45 et Arrêté du 28 février 2022, article 1er 9° à 11°)</p> <p>I. — Capacité des rétentions Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 % de la capacité du plus grand réservoir « ou réceptif associé » ; • 50 % de la capacité totale des réservoirs associés « ou réceptifs associés ». <p>Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires. Pour les stockages de réceptifs mobiles de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dans le cas de liquides inflammables ou de liquides combustibles de point éclair compris entre 60 ° C et 93 ° C, 50 % de la capacité totale des « réceptifs » ; • dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des « réceptifs » ; • dans tous les cas, 800 litres au minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 litres. 	<p>Conforme</p> <p>Les chais seront placés en rétention à plus de 50 % de leur QSP. Les aires de dépotage disposeront d'une rétention supérieure à 100 % de la QSP du plus gros compartiment des camions desservant le site.</p> <p>L'ensemble des cellules indépendantes et aires de dépotage seront placées en rétention déportée. Le réseau de rétention déportée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • comportera des regards siphonides qui éviteront les remontés de vapeurs dans les cellules indépendantes ; • comportera une fosse d'extinction de 150 m³ éloignée de plus de 15 m des limites du site et disposant d'un accès direct. D'après les modélisations réalisées et disponibles dans l'étude de dangers, la fosse d'extinction est en dehors des flux thermiques (avec tenue des murs) ; • comportera un bassin de rétention étanche de 415 m³ éloigné de plus de 15 m des limites du site. Une surverse de sécurité équipera la rétention pour diriger les débordements éventuels vers le bassin de gestion des eaux pluviales ; • permettra d'éviter tout débordement vers des tiers ;

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>II. Règles de gestion des rétentions et stockages associés. Le volume nécessaire à la rétention est rendu disponible par une ou des rétentions locales ou déportées. En cas de rétention déportée, celle-ci peut être commune à plusieurs stockages. Dans ce cas, le volume minimal de la rétention déportée est au moins égal au plus grand volume calculé pour chacun des stockages associés. Une double paroi, répondant aux dispositions du présent article, peut tenir lieu de rétention pour le réservoir concerné. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir. Elle résiste à la pression statique du produit éventuellement répandu et à l'action physico-chimique des produits pouvant être recueillis. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé. L'exploitant veille au bon état des rétentions. Il veille également à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. En particulier, les rétentions des stockages à l'air libre sont vidées aussi souvent que nécessaire des eaux pluviales s'y versant. À cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 susvisé. Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes aux prescriptions applicables à l'installation en matière de rejets ou sont éliminés comme les déchets. Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.</p>	<ul style="list-style-type: none"> comportera des canalisations incombustibles dont le dimensionnement fera l'objet d'une étude spécifique afin que le réseau évacue à un débit de 10 l/m²/min (soit 2,92 m³/min); <p>Chaque cellule indépendante sera collectée au moyen de 2 caniveaux internes.</p>
<p>III. Dispositions spécifiques aux réservoirs. A. Les réservoirs fixes sont, de manière directe ou indirecte, ancrés au sol de façon à résister au moins à la poussée d'Archimède induite par une éventuelle présence de liquides dans la rétention. B. Les réservoirs sont conçus de manière à pouvoir contrôler leur étanchéité à tout moment, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant. C. Les réservoirs sont équipés de manière à pouvoir vérifier leur niveau de remplissage à tout moment et empêcher ainsi leur débordement en cours de remplissage. D. Le stockage des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement ainsi que des liquides combustibles de point éclair compris entre 60 ° C et 93 ° C n'est autorisé sous le niveau du sol environnant que dans des réservoirs enterrés placés en fosse.</p>	<p>Conforme A : Les cuves d'alcools des chais seront arrimées au sol. Les chais seront placés en rétention déportée : les écoulements accidentels seront évacués par le système de rétention pour éviter la montée en charge des bâtiments. B : Le niveau de liquide dans les stockages sera contrôlé régulièrement. Les cuves inox et les tonneaux disposeront de jauges permettant d'assurer ce suivi. C : Les cuves inox et les tonneaux disposeront de jauges permettant d'assurer ce suivi. D : Les stockages au sein des chais seront réalisés au-dessus du niveau du sol.</p>
<p>IV. Dispositions spécifiques aux rétentions déportées. Dans le cas d'une rétention déportée, chaque stockage est associé à une zone de collecte pourvue d'un dispositif de drainage permettant de récupérer et de canaliser les écoulements vers la rétention déportée. La zone de collecte, le drainage et la rétention déportée sont conçus, dimensionnés et construits afin de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ne pas communiquer le feu directement ou indirectement aux autres installations situées sur le site ainsi qu'à l'extérieur du site ; éviter tout débordement des réseaux, pour cela ils sont adaptés aux débits ainsi qu'aux volumes attendus d'effluents et des eaux d'extinction d'incendie, pour assurer l'écoulement vers la rétention déportée ; éviter tout débordement de la rétention déportée ; éviter toute surverse de liquide lors de son arrivée éventuelle dans la rétention déportée. <p>Le liquide recueilli est dirigé de manière gravitaire vers la rétention déportée ou par un dispositif de drainage actif commandable manuellement et automatiquement sur déclenchement du système de détection d'incendie ou d'écoulement. Dans ce cas, la pertinence, le dimensionnement et l'efficacité du dispositif de drainage sont démontrés au regard des conditions et de la configuration des stockages.</p> <p>Le système de collecte vers la rétention déportée, lorsqu'il est aérien ou en caniveau, ne traverse pas de zone comportant des feux nus et ne coupe pas les voies d'accès aux installations et stockages. Le système de collecte est protégé de tout risque d'agression mécanique au droit des circulations d'engins.</p> <p>Les rétentions déportées sont conformes aux dispositions du point II du présent article. Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention déportée.</p>	<p>Conforme Les chais seront placés en rétention à plus de 50 % de leur QSP. Les aires de dépotage disposeront d'une rétention supérieure à 100 % de la QSP du plus gros compartiment des camions desservant le site.</p> <p>Le réseau de rétention déportée :</p> <ul style="list-style-type: none"> comportera des regards siphoniques qui éviteront les remontés de vapeurs dans les cellules indépendantes ; comportera une fosse d'extinction de 150 m³ éloignée de plus de 15 m des limites du site et disposant d'un accès direct. D'après les modélisations réalisées et disponibles dans l'étude de dangers, la fosse d'extinction est en dehors des flux thermiques (avec tenue des murs) ; comportera un bassin de rétention étanche de 415 m³ éloigné de plus de 15 m des limites du site. Une surverse de sécurité équipera la rétention pour diriger les débordements éventuels vers le bassin de gestion des eaux pluviales ; permettra d'éviter tout débordement vers des tiers ; comportera des canalisations incombustibles dont le dimensionnement fera l'objet d'une étude spécifique afin que le réseau évacue à un débit de 10 l/m²/min (soit 2,92 m³/min); <p>Chaque cellule indépendante sera collectée au moyen de 2 caniveaux internes.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>Le cas échéant, la rétention déportée peut être commune avec le bassin de confinement prévu à l'article 26 bis.</p> <p>Les hypothèses et justificatifs de dimensionnement de la rétention déportée et dispositifs mis en place sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.</p> <p>Le dispositif de drainage fait l'objet d'une vérification périodique, d'un entretien et d'une maintenance appropriés. En cas de dispositif de drainage actif, celui-ci fait l'objet de tests de fonctionnement périodiques, à une fréquence au moins semestrielle. Les dates et résultats des tests réalisés sont consignés dans un registre éventuellement informatisé.</p> <p>L'exploitant intègre aux consignes de sécurité prévues à l'article 59 du présent arrêté, les moyens à mettre en place et les manœuvres à effectuer pour canaliser et maîtriser les écoulements, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre de dispositifs de drainage actifs, le cas échéant.</p> <p>Le délai d'exécution de ces consignes ne peut excéder le délai de remplissage de la rétention.</p>	
<p>V. Dispositions relatives aux tuyauteries et capacités contenant des matières dangereuses</p> <p>A. Les tuyauteries et capacités contenant des matières dangereuses sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir.</p> <p>B. Les tuyauteries, ainsi que leurs supports, et les capacités contenant des matières dangereuses sont convenablement entretenues et font l'objet d'examens périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état et de leur étanchéité. Les modalités d'entretien et examens périodiques, ainsi que les fréquences associées, sont formalisées dans les consignes prévues à l'article 59 du présent arrêté.</p> <p>C. Les tuyauteries contenant des matières dangereuses sont accessibles et repérées conformément aux règles en vigueur.</p> <p>D. Les tuyauteries contenant des matières dangereuses sont installées à l'abri des chocs et sont résistantes aux actions mécaniques, physiques, chimiques ou électrolytiques auxquelles elles sont exposées. Des dispositions spécifiques sont notamment mises en place au niveau des cheminements des tuyauteries à proximité des voies de circulation (hauteur suffisante, protections adaptées...). Leur parcours est aussi réduit que possible.</p> <p>E. Le parcours des tuyauteries contenant des matières dangereuses figure sur un plan tenu à jour.</p>	<p>Conforme</p> <p>Aucune canalisation de transfert fixe. Des flexibles seront utilisés.</p> <p>A : les canalisations utilisées seront adaptées à la nature des fluides transférés et feront l'objet de contrôles réguliers.</p> <p>B : les canalisations utilisées seront adaptées à la nature des fluides transférés et feront l'objet de contrôles réguliers. Les opérations de maintenance seront consignées.</p> <p>CDE : Le site ne comportera pas de canalisation de transfert fixe à l'extérieur des chais.</p>
<p>VI. Dispositions spécifiques aux aires de chargement, déchargement et manipulation.</p> <p>A. Les aires de chargement et de déchargement routier et ferroviaire de matières dangereuses sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les règles définies aux points I et II de l'article 25.</p> <p>B. Les dispositifs d'obturation sont maintenus fermés en permanence. À défaut, les orifices d'écoulement issus de ces dispositifs sont munis d'un dispositif automatique d'obturation pour assurer ce confinement.</p> <p>C. Des zones sont aménagées pour le stationnement en sécurité des véhicules de transport de marchandises dangereuses, en attente de déchargement, à l'intérieur des limites du site.</p> <p>D. Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages (arrimage des fûts...). En particulier, les transferts de matières dangereuses à l'aide de récipients mobiles s'effectuent suivant des parcours identifiés et font l'objet de consignes particulières.</p> <p>E. Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, solides ou liquides, est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les fuites éventuelles ou épandages accidentels.</p>	<p>Conforme</p> <p>A : Les aires de dépotages seront étanches, signalées au sol et placées en rétention sur le réseau d'écoulements accidentels (fosse d'extinction, rétention).</p> <p>B : Le réseau de collecte des écoulements accidentels est passif, les aires de dépotage sont en rétention en permanence.</p> <p>C : Les aires de dépotage serviront au stationnement des véhicules en dehors des opérations de dépotage. La circulation sur le site sera limitée et les aires de dépotage seront suffisantes pour éviter le stationnement de véhicules en dehors des aires.</p> <p>D : Les transferts d'alcools seront réalisés par des canalisations et de pompes appartenant à l'exploitant. Ces transferts seront réalisés sous la surveillance permanente d'un opérateur.</p> <p>E : les sols des chais et des aires de dépotages seront étanches. Le sol des chais sera en béton ou présentera a minima un coefficient de perméabilité inférieur à 10⁻⁷ m/s</p> <p>F : Vu. Les installations ne relèvent pas de la rubrique 2510.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>F. Les dispositions des points précédents ne sont pas applicables aux installations relevant de la rubrique 2510 qui font déjà l'objet de dispositions spécifiques.</p>	
<p>VII. Stockage des déchets Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisés sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.</p>	<p>vu</p>
<p>Article 26 de l'arrêté du 4 octobre 2010 (Arrêté du 19 juillet 2011, article 2, Arrêté du 11 mai 2015, article 45 et Arrêté du 28 février 2022, article 1er 12°)</p> <p>Bassin de confinement des eaux incendie spécifique pour le stockage de produits très toxiques ou toxiques ou les substances visées à l'annexe II de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé »</p> <p>Les installations comportant des stockages de produits très toxiques ou toxiques visés par l'une ou plusieurs des rubriques nos 4707, 4708, 4711, 4712, 4717, 4723, 4724, 4726, 4728, 4729, 4730, 4732, 4733 de la nomenclature des installations classées en quantité supérieure à 20 tonnes, des stockages de substances visées à l'annexe II de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé en quantité supérieure à 200 tonnes sont équipées d'un bassin de confinement ou de tout autre dispositif équivalent.</p> <p>Ce bassin ou le dispositif équivalent mentionné ci-dessus est dimensionné pour pouvoir recueillir l'ensemble des eaux susceptibles d'être polluées lors d'un accident ou d'un incendie, y compris les eaux utilisées pour l'extinction.</p> <p>Pour les sites autorisés après le 1er janvier 2012, ce bassin ou ce dispositif équivalent :</p> <ul style="list-style-type: none"> est implanté hors des zones d'effet thermique d'intensité supérieure à 5 kW/m² identifiées dans l'étude de dangers, ou ; est constitué de matériaux résistant aux effets générés par les accidents identifiés dans l'étude de dangers et susceptibles de conduire à son emploi. <p>Le volume de ce bassin ou de ce dispositif équivalent est déterminé au vu de l'étude de dangers. En l'absence d'éléments justificatifs, une valeur forfaitaire au moins égale à 5 m³/tonne de produits visés au premier alinéa de cet article et susceptibles d'être stockés dans un même emplacement est retenue.</p> <p>Les organes de commande nécessaires à la mise en service de ce bassin ou de ce dispositif équivalent sont disposés pour pouvoir être actionnés en toutes circonstances.</p>	<p>Non concerné</p> <p>Le site ne comportera pas de substances relevant des rubriques 4707, 4708, 4711, 4712, 4717, 4723, 4724, 4726, 4728, 4729, 4730, 4732, 4733 de la nomenclature des installations classées en quantité supérieure à 20 t ou de substances visées à l'annexe II de l'arrêté du 2 février 1998 susvisé en quantité supérieure à 200 tonnes.</p>
<p>Article 26 bis de l'arrêté du 4 octobre 2010</p> <p>Bassin de confinement des eaux incendie.</p> <p>Les mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie. Ce confinement peut être réalisé par des dispositifs internes ou externes à l'installation. Les dispositifs internes en bâtiments sont interdits lorsque des matières dangereuses sont stockées dans des quantités supérieures à 2 m³.</p> <p>En cas de confinement interne, les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.</p> <p>En cas de dispositif de confinement externe :</p> <ul style="list-style-type: none"> les eaux et écoulements sont collectés, de manière gravitaire ou grâce à des systèmes de relevage autonomes, puis convergent vers cette capacité spécifique. Les orifices d'écoulement issus de la ou des capacités de confinement sont munis d'un dispositif d'obturation pour assurer ce confinement ; tout moyen est mis en place pour éviter la propagation de l'incendie vers le dispositif de confinement par les écoulements ; en cas de recours à des systèmes de relevage autonomes, les dispositifs sont positionnés ou protégés de manière à résister aux effets auxquels ils sont susceptibles d'être soumis. Leurs dispositifs de commande sont accessibles en toutes circonstances. L'exploitant est en mesure de justifier d'un entretien et d'une maintenance adaptés de ces dispositifs. Des tests réguliers sont par ailleurs menés sur ces équipements ; l'exploitant intègre aux consignes de sécurité prévues à l'article 59 du présent arrêté, les moyens à mettre en place et les manœuvres à effectuer pour canaliser et maîtriser les écoulements des eaux d'extinction 	<p>Conforme</p> <p>Les chais comporteront tous plus de 2 m³ d'alcools.</p> <p>Les chais seront placés en rétention à plus de 50 % de leur QSP. Les aires de dépotage disposeront d'une rétention supérieure à 100 % de la QSP du plus gros compartiment des camions desservant le site.</p> <p>Le réseau de rétention déportée :</p> <ul style="list-style-type: none"> comportera des regards siphonés qui éviteront les remontés de vapeurs dans les cellules indépendantes ; comportera une fosse d'extinction de 150 m³ éloignée de plus de 15 m des limites du site et disposant d'un accès direct. D'après les modélisations réalisées et disponibles dans l'étude de dangers, la fosse d'extinction est en dehors des flux thermiques (avec tenue des murs) ; comportera un bassin de rétention étanche de 415 m³ éloigné de plus de 15 m des limites du site. Une surverse de sécurité équipera la rétention pour diriger les débordements éventuels vers le bassin de gestion des eaux pluviales ; permettra d'éviter tout débordement vers des tiers ; comportera des canalisations incombustibles dont le dimensionnement fera l'objet d'une étude spécifique afin que le réseau évacue à un débit de 10 l/m²/min (soit 2,92 m³/min) ; <p>Chaque cellule indépendante sera collectée au moyen de 2 caniveaux internes.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>d'incendie, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre des systèmes de relevage autonome ou les dispositifs d'obturation, le cas échéant.</p> <p>Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part. <ul style="list-style-type: none"> • Ce volume est évalué en tenant compte du débit et de la quantité d'eau nécessaires pour mener les opérations d'extinction durant 2 heures au regard des moyens identifiés dans l'étude de dangers ou au regard des dispositions définies par arrêté préfectoral ou par les arrêtés ministériels sectoriels. • du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part ; • du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe. <p>Les effluents et eaux d'extinction collectés sont éliminés, le cas échéant, vers les filières de traitement des déchets appropriées. Les justificatifs de calculs et de dimensionnement sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Le dimensionnement des bassins du réseau de rétention déportée et des débits d'évacuation sont détaillés dans l'étude de dangers. Le site ne comportera pas de liquides dits « incompatibles ». La compatibilité avec le point 26 bis sera détaillée plus bas. Les installations de rétention déportée feront l'objet de contrôles réguliers. Ces vérifications seront consignées. L'exploitant disposera d'une procédure détaillant les mesures à mettre en place en cas de déversement accidentel. En cas de sinistre, les écoulements collectés seront analysés et traités en fonction de leur composition.</p>
<p>Article 27 de l'arrêté du 4 octobre 2010 (Arrêté du 19 juillet 2011, article 2)</p> <p>Des appareils de détection indiquant la direction du vent, visible de jour comme de nuit, sont mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement ou de perte de confinement.</p>	<p>Non concerné L'entreprise ne stockera pas de substances dangereuses susceptibles d'être émises à l'atmosphère.</p>
<p>Section VI : Dispositions générales de prévention des risques</p>	
<p>Article 45 de l'arrêté du 4 octobre 2010 (Modifié par Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</p> <p><u>Définitions</u> Au sens de la présente section on entend par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>matières dangereuses</u> : substances ou mélanges visés par les rubriques 4XXX, 1450 et 1436 ainsi que les déchets présentant des propriétés équivalentes. • <u>barrière de sécurité</u> : Ensemble d'éléments techniques et/ou organisationnels nécessaires et suffisants pour assurer une fonction de sécurité. On distingue : <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>les barrières de prévention</u> : barrières visant à éviter ou limiter la probabilité d'un évènement indésirable, en amont du phénomène dangereux ; ○ <u>les barrières de limitation</u> : barrières visant à limiter l'intensité des effets d'un phénomène dangereux ; ○ <u>les barrières de protection</u> : barrières visant à limiter les conséquences sur les cibles potentielles par diminution de la vulnérabilité ; • <u>mesure de maîtrise des risques (MMR)</u> : Catégorie de barrière de sécurité agissant sur les scénarios d'accidents majeurs, et qui répond à la double exigence suivante : <ul style="list-style-type: none"> • réduire la probabilité des phénomènes dangereux potentiels ou la gravité des accidents qui leur sont associés ; • répondre simultanément à des exigences d'efficacité, de cinétique de mise en œuvre (en adéquation avec celle des évènements à maîtriser) et de pérennité (dont la garantie est assurée par la testabilité et la maintenabilité). <p>L'efficacité d'une MMR est sa capacité à remplir la mission/la fonction de sécurité qui lui est confiée pendant une durée donnée et dans son contexte d'utilisation. L'efficacité d'une MMR prend également en compte le critère d'indépendance de cette MMR vis-à-vis des éventuels autres dispositifs agissant conjointement sur un même phénomène dangereux.</p>	<p>Vu</p>
<p>Article 46</p>	<p>Concerné</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p><i>(Modifié par Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Conditions d'application de la section VI. Les dispositions de la présente section sont applicables à l'ensemble des installations classées soumises à autorisation. Ces dispositions peuvent être complétées, précisées ou faire l'objet d'aménagements par des arrêtés ministériels définissant les dispositions spécifiques à certaines rubriques ou activités. Ces dispositions peuvent être également complétées par arrêté préfectoral. Tous les articles de la présente section sont applicables aux installations dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est postérieur au 1er septembre 2022 ainsi qu'aux extensions ou modifications d'installations lorsqu'elles nécessitent le dépôt d'une nouvelle autorisation en application de l'article R. 181-46 du code de l'environnement à compter du 1er septembre 2022. En ce qui concerne les installations régulièrement mises en service ou dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les articles 45,47 et 49 sont applicables ; • les articles 50, 53, 55, 56, 66 et 69 sont applicables selon les modalités décrites dans ces articles ; • les autres articles sont applicables au 1er juillet 2023. 	<p>Le projet porte sur la création de chais de stockage d'alcools pour un volume total supérieur à 500 m³ et est donc concerné.</p>
<p>Article 47 <i>(Modifié par Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Principes généraux de prévention des risques. L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations ou à défaut pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour que la prévention des risques soit effective, dans les conditions normales d'exploitation et dans les situations transitoires et dégradées, depuis la construction jusqu'au démantèlement du site après l'exploitation. Il met en place les dispositions nécessaires pour détecter et corriger les écarts éventuels.</p>	<p>Conforme Le projet a fait l'objet d'une étude de dangers dans laquelle ont été analysés les principaux risques accidentels à l'aune des connaissances actuelles. Les mesures de gestion des risques appropriées y sont également détaillées.</p> <p>Le projet a fait l'objet d'avis de remise en état en cas de cessation d'activité signé respectivement par le maire de la commune et le propriétaire du site.</p> <p>Les différents équipements liés à la sécurité des installations feront l'objet de contrôles réguliers et des opérations de maintenance nécessaires. L'entreprise conservera à disposition de l'administration les résultats de ces opérations de maintenance.</p>
<p>Sous-section VI — 1 : Connaissance des risques et des installations (Articles 48 à 50)</p>	
<p>Article 48 <i>(Modifié par Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Localisation des risques L'exploitant identifie les zones de l'établissement susceptibles d'être à l'origine d'incendie ou d'explosion de par la présence de matières dangereuses stockées ou utilisées ou par la présence d'atmosphères explosibles pouvant survenir soit de façon permanente ou occasionnelle dans le cadre du fonctionnement normal des installations, soit susceptible de se présenter de façon accidentelle ou sur de courte durée. Ces zones sont matérialisées par des moyens appropriés et reportées sur un plan systématiquement tenu à jour. La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosible, etc.) et les consignes à observer sont indiquées à l'entrée de ces zones et, en tant que de besoin, rappelées à l'intérieur de celles-ci. Ces consignes sont incluses dans les plans de secours s'ils existent.</p>	<p>Conforme Le plan des potentiels de dangers du site est transmis dans l'étude de dangers et en ANNEXE. Ce plan sera actualisé en cas d'évolution des stockages de l'entreprise. La nature exacte du risque (atmosphère potentiellement explosible, etc.) et les consignes à observer seront indiquées à l'entrée des zones à risque.</p>
<p>Article 49 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>État des matières stockées Les dispositions du présent article sont applicables à l'ensemble des installations relevant du régime de l'autorisation. L'exploitant tient à jour un état des matières stockées, y compris les matières combustibles non dangereuses ou ne relevant pas d'un classement au titre de la nomenclature des installations classées. L'exploitant dispose, avant réception des matières, des fiches de données de sécurité pour les matières dangereuses, prévues dans le Code du travail lorsqu'elles existent ou tout autre document équivalent.</p>	<p>Conforme L'exploitant suivra avec attention l'état de ses stockages d'alcools de bouche relevant de la rubrique 4755. Il ne stockera pas d'autres matières sur son site.</p> <p>L'exploitant disposera des FDS des produits d'entretien qu'il utilisera régulièrement.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>Ces documents sont facilement accessibles et tenus en permanence à la disposition du préfet, des services d'incendie et de secours, de l'inspection des installations classées et des autorités sanitaires.</p>	
<p>Article 50 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>État des matières stockées-dispositions spécifiques Le présent article est applicable aux installations relevant de l'article L. 515-32 du code de l'environnement ainsi qu'aux installations soumises à autorisation au titre de l'une des rubriques 1436, 2718, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748 de la nomenclature des installations classées.</p> <p>L'état des matières stockées permet de répondre aux deux objectifs suivants :</p> <p>1. Servir aux besoins de la gestion d'un évènement accidentel ; en particulier cet état permet de connaître la nature et les quantités approximatives des substances, produits, matières ou déchets, présents au sein de chaque zone d'activités ou de stockage. Pour les matières dangereuses, devront figurer à minima les différentes familles de mention de dangers des substances, produits, matières ou déchets, lorsque ces mentions peuvent conduire à un classement au titre d'une des rubriques 4XXX de la nomenclature des installations classées. Pour les produits, matières ou déchets, autres que les matières dangereuses, devront figurer, à minima, les grandes familles de produits, matières ou déchets, selon une typologie pertinente par rapport aux principaux risques présentés en cas d'incendie. Les stockages présentant des risques particuliers pour la gestion d'un incendie et de ses conséquences, tels que les stockages de piles ou batteries, figurent spécifiquement. Cet état est tenu à disposition du préfet, des services d'incendie et de secours, de l'inspection des installations classées et des autorités sanitaires, dans des lieux et par des moyens convenus avec eux à l'avance.</p> <p>2. Répondre aux besoins d'information de la population ; un état sous format synthétique permet de fournir une information vulgarisée sur les substances, produits, matières ou déchets présents au sein de chaque zone d'activités ou de stockage. Ce format est tenu à disposition du préfet à cette fin. L'état des matières stockées est mis à jour a minima de manière hebdomadaire et accessible à tout moment, y compris en cas d'incident, d'accident, de pertes d'utilité ou de tout autre évènement susceptible d'affecter l'installation. Il est accompagné d'un plan général des zones d'activités ou stockage utilisées pour réaliser l'état qui est accessible dans les mêmes conditions. Pour les matières dangereuses, cet état est mis à jour a minima de manière quotidienne. Un recalage périodique est effectué par un inventaire physique, au moins annuellement, le cas échéant, de manière tournante. L'état des matières stockées est référencé dans le plan d'opération interne lorsqu'il existe.</p> <p>Les dispositions du présent article sont applicables à compter du 1er janvier 2022.</p>	<p>Non concerné Les activités de l'entreprise relèveront de la rubrique 4755. Le site ne sera pas SEVESO et ne relèvera donc pas de l'article L. 512-32 du code de l'environnement.</p> <p>Le détail des produits prévus dans les installations est présent dans l'étude de dangers.</p> <p>L'entreprise suivra régulièrement ses stocks.</p>
<p>Sous-section VI-2 : Maîtrise des risques (Articles 51 à 56)</p>	
<p>Article 51 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Étude de dangers Lorsque des évolutions envisagées sur l'installation modifient le contenu de l'étude de dangers et sont susceptibles de rendre obsolète tout ou partie de l'étude de dangers existante ou remettre en cause les conclusions de la précédente étude de dangers, l'exploitant statue sur la nécessité de réviser l'étude de dangers ou de la mettre à jour. L'exploitant formalise cette démarche dans une notice. Le cas échéant, il révisé ou met à jour l'étude de dangers. La notice, ainsi que le cas échéant, l'étude de dangers révisée ou mise à jour, sont portés à la connaissance du préfet avant la réalisation des modifications en application de l'article R. 181-46 du code de l'environnement. Lorsque l'étude de dangers est mise à jour, les éléments modifiés par rapport à l'étude de dangers précédente sont explicitement identifiés. L'inspection des installations classées peut demander une version consolidée de l'étude de dangers.</p>	<p>Conforme Le présent dossier est accompagné d'une étude de dangers. Cette étude sera actualisée en cas de modification des activités réalisées sur le site.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>Article 52 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Maîtrise des procédés Pour les installations dont un ou des phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers conduit à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, l'exploitant établit, sous sa responsabilité les plages de variation des paramètres qui déterminent la sécurité de fonctionnement des installations. Il met en place des dispositifs permettant de maintenir ces paramètres dans ces plages de fonctionnement. Pour ces mêmes installations, les paramètres importants pour la maîtrise de ces phénomènes sont associés à une alarme ou une sécurité opérationnelle lorsqu'ils sont susceptibles de sortir des plages de fonctionnement définies. Le déclenchement de l'alarme ou la sécurité opérationnelle entraîne si nécessaire la réalisation de mesures correctives appropriées, et le cas échéant la mise en sécurité de l'installation, notamment si la cinétique le justifie. Les systèmes de sécurité concernés sont éprouvés, conçus et construits de façon à être fiables, adaptés aux conditions de service prévues et à prendre en compte, s'il y a lieu, les exigences en matière de maintenance et d'essais des dispositifs.</p>	<p>Conforme L'étude de dangers réalisée dans le cadre du projet permet de conclure que seuls des effets thermiques en cas d'incendie généralisé des chais ou les effets de surpression en cas d'explosion d'une des cuves avec effondrement des murs sortent des limites du site. Les autres phénomènes dangereux ne sortent pas du site. Le système de rétention déportée permettra de réduire la durée d'un incendie. Les chais seront pourvus de systèmes de détection et d'équipements de première intervention en cas d'incendie adaptés (extincteurs, et extincteurs sur roues de 50kg). Les moyens de maîtrise des risques liés aux phénomènes dangereux sont détaillés dans l'étude de dangers. Les systèmes de sécurité prévus sont ceux issus du cahier des charges des chais soumis à autorisation. Il s'agit de systèmes éprouvés.</p>
<p>Article 53 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Dispositif de conduite Lorsque la dérive des paramètres de conduite du ou des procédés de fabrication ou production est identifiée dans l'étude de dangers comme susceptible de donner lieu à un ou des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, le dispositif de conduite des installations est conçu de façon à ce que le personnel concerné ait connaissance des dérives des paramètres de conduite par rapport aux conditions normales d'exploitation. Pour les installations concernées, sans préjudice des impératifs de protection de personnes, les salles de contrôle des installations ainsi que les dispositifs de conduite et de traitement des données sont protégés contre les effets des accidents identifiés dans l'étude de dangers susceptibles de les impacter, de manière à garantir leur caractère opérationnel et lorsqu'elles sont nécessaires à la mise en sécurité des installations. Pour les installations régulièrement mises en service ou dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité à ces dispositions sont réalisés avant le 1er juillet 2027.</p>	<p>Conforme L'étude de dangers réalisée dans le cadre du projet permet de conclure que seuls des effets thermiques en cas d'incendie généralisé des chais ou les effets de surpression en cas d'explosion d'une des cuves avec effondrement des murs sortent des limites du site. Les autres phénomènes dangereux ne sortent pas du site. Le système de rétention déportée permettra de réduire la durée d'un incendie. L'exploitant disposera de consignes de dépotage qui permettront aux opérateurs d'identifier les dérives (raccord de la prise de terre, fuite, interdiction de fumer...).</p> <p>Les systèmes de sécurité prévus sont ceux issus du cahier des charges des chais soumis à autorisation. Il s'agit de systèmes éprouvés.</p>
<p>Article 54 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Équipements et procédures concourant à la maîtrise des risques A. L'exploitant met en œuvre l'ensemble des équipements et procédures mentionnés dans l'étude de dangers qui concourent à la maîtrise des risques. Il assure :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le bon fonctionnement, à tout instant, des barrières de sécurité, et notamment l'efficacité des mesures de maîtrise de risques ; • la tenue à jour des procédures ; • le test des procédures incident/accident ; • la formation des opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le cas échéant du personnel des entreprises extérieures, aux conditions de mise en œuvre et aux procédures associées aux barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. <p>Ces actions sont tracées.</p> <p>B. — L'exploitant définit et met en œuvre les opérations d'entretien et de vérification des barrières de sécurité et mesures de maîtrise des risques. Ces opérations respectent les exigences et spécificités définies par le fabricant. L'exploitant définit par ailleurs les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations en cas de défaillance ou d'anomalie des barrières de sécurité agissant sur des phénomènes dangereux conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que des mesures de maîtrise des risques et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt.</p>	<p>Conforme A. L'exploitant mettra en place les équipements et procédures listés dans l'étude de dangers. Les équipements feront l'objet d'opérations de contrôle et de maintenance régulières. Ces opérations feront l'objet d'une consignation qui sera conservée à dispositions de l'administration. B. L'étude de dangers réalisée dans le cadre du projet permet de conclure que seuls des effets thermiques en cas d'incendie généralisé des chais ou les effets de surpression en cas d'explosion d'une des cuves avec effondrement des murs sortent des limites du site. Les autres phénomènes dangereux ne sortent pas du site. Le système de rétention déportée permettra de réduire la durée d'un incendie.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>Ces conditions et modalités sont formalisées dans des procédures.</p>	
<p>Article 55 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Surveillance et réseau de détecteurs</p> <p>A. — L'exploitant met en place un réseau de détecteurs tel que prévu dans son étude de dangers. Il met en place des détecteurs dans les zones identifiées comme pouvant être à l'origine d'incendie ou d'explosion définies dans l'étude de dangers et pouvant conduire à un ou des phénomènes dangereux identifiés conduisant à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site ainsi que dans les locaux abritant des équipements concourant à la protection des installations (local de la pompe incendie, local des alimentations de secours...). Les détecteurs, leur positionnement et leur nombre sont adaptés aux risques identifiés.</p> <p>L'exploitant tient à disposition les justificatifs de conception et dimensionnement du réseau de détecteurs. Il tient à jour, la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité, détermine et met en œuvre les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps. L'exploitant respecte les conditions de fonctionnement et d'entretien définies par le fabricant de ces détecteurs. Le déclenchement des détecteurs et les actions correctives ou préventives menées sont tracées.</p> <p>B. Pour les installations dont un ou des phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers conduisent à des effets irréversibles, au sens de l'arrêté du 29 septembre 2005 susvisé, qui sortent des limites du site, les réseaux de détecteurs associés disposent d'un report avec transmission de l'alarme en tout temps à l'exploitant, par report en salle de contrôle, au poste de garde ou via une télésurveillance.</p> <p>Dans le cas d'une installation sous télésurveillance, une intervention suite à un déclenchement d'une alarme par l'un des détecteurs, est effective dans un délai maximum de trente minutes par une personne apte, formée et autorisée à la mise en œuvre des premiers moyens d'intervention.</p> <p>C. Pour les installations, pour lesquelles le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité aux dispositions des points A et B du présent article sont réalisés avant le 1er janvier 2026.</p>	<p>Conforme</p> <p>A. Les chais disposeront d'un système de détection d'incendie autonome avec alarme sonore et télétransmission à l'exploitant.</p> <p>Les dispositifs de détection feront l'objet de contrôles et d'opérations de maintenance ponctuels. Ces contrôles seront consignés.</p> <p>B. L'étude de dangers réalisée dans le cadre du projet permet de conclure que seuls des effets thermiques en cas d'incendie généralisé des chais ou les effets de surpression en cas d'explosion d'une des cuves avec effondrement des murs sortent des limites du site. Les autres phénomènes dangereux ne sortent pas du site. Le système de rétention déportée permettra de réduire la durée d'un incendie.</p> <p>C. Non concerné</p>
<p>Article 56 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Utilités</p> <p>L'exploitant assure en permanence la fourniture ou la disponibilité des utilités qui permettent aux installations de fonctionner dans leur domaine de sécurité ou nécessaires à l'alimentation des barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques concourant à la mise en sécurité ou à l'arrêt d'urgence des installations.</p> <p>L'exploitant définit les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations dans ces situations, et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans une procédure.</p> <p>Les barrières de sécurité ou mesures de maîtrise des risques sont maintenues en service ou mises automatiquement en position de sécurité en cas de défaillance de l'alimentation de commande principale.</p> <p>Pour les installations, pour lesquelles le dépôt complet de la demande d'autorisation est antérieur au 1er septembre 2022, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité aux dispositions du présent article sont réalisés avant le 1er janvier 2026.</p>	<p>Conforme</p> <p>A. Les utilités nécessaires au fonctionnement des MMR ont été identifiées dans l'étude de dangers.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certaines MMR auront besoin d'électricité pour : <ul style="list-style-type: none"> ○ faire fonctionner les blocs autonomes ; ○ faire fonctionner les systèmes de détection incendie, intrusion, et leurs asservissements ; • Ces dispositifs seront secourus par batteries : <ul style="list-style-type: none"> ○ autonomie centrale incendie : 12 heures en veille et 5 minutes en alarme ; ○ autonomie des auxiliaires d'asservissement : 1 heure ; ○ autonomie détection intrusion : 24 heures minimum et renvoi sur téléphone. <p>L'état des batteries et du réseau électrique fera l'objet de contrôles réguliers.</p>
<p>Sous-section VI-3 : Maîtrise de l'exploitation (Articles 57 à 67)</p>	
<p>Article 57 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Surveillance de l'installation</p> <p>L'exploitation se fait sous la surveillance, directe ou indirecte, de personnes désignées par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients des produits utilisés, fabriqués ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas de dérive ou d'incident.</p>	<p>Conforme</p> <p>A. Les chais disposeront de systèmes de détection d'incendie autonome avec alarme sonore et télétransmission à l'exploitant.</p> <p>Seul le personnel de la société sera autorisé à pénétrer dans les installations. Les chais seront fermés en dehors des horaires de travail et ne seront ouverts que ponctuellement lors des interventions pour les opérations de transfert. Les installations seront placées sous détection intrusion.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
	<p>Les dispositifs de détection feront l'objet de contrôles et d'opérations de maintenance ponctuels. Ces contrôles seront consignés.</p>
<p>Article 58 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Formation du personnel Les différents opérateurs et intervenants dans l'établissement, y compris le personnel des entreprises extérieures, reçoivent une formation sur les risques des installations, l'application des consignes, la conduite à tenir en cas de sinistre et, s'ils y contribuent, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention. Des personnes désignées par l'exploitant, chargées de la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie ou d'intervention, sont aptes à manœuvrer ces équipements et à faire face aux éventuelles situations dégradées.</p> <p>Ces personnes sont entraînées à la manœuvre de ces moyens.</p>	<p>Conforme L'entreprise formera son personnel à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la première intervention et à l'utilisation des équipements de première intervention ; • l'alerte des secours. <p>Elle formera son personnel à la maintenance de base des équipements de sécurité.</p>
<p>Article 59 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Consignes d'exploitation et de sécurité Sans préjudice des dispositions du Code du travail, l'exploitant établit, tient à jour et affiche des consignes d'exploitation et de sécurité dans les lieux fréquentés par le personnel. Il s'assure de leur appropriation et de leur bonne mise en œuvre par le personnel concerné. L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation. Ces consignes d'exploitation précisent autant que de besoin :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ainsi que de l'arrêté préfectoral d'autorisation ; • les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifieront les conditions d'exploitation ; • l'obligation du « permis d'intervention » prévu à l'article 63 du présent arrêté pour les parties concernées de l'installation ; • les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ; • les opérations et contrôles à effectuer pour les phases d'arrêt et, le cas échéant, avant la remise en service des équipements. <p>L'ensemble des contrôles, vérifications, les opérations d'entretien menées sont notées sur un ou des registres spécifiques.</p> <p>L'exploitant établit par ailleurs des consignes de sécurité, qui indiquent autant que de besoin :</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion, sauf cas spécifique d'une intervention dûment encadrée par un permis d'intervention prévu à l'article 63 ; • les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ; • les mesures à prendre en cas de perte de confinement sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ; • les modalités de mise en œuvre des moyens d'intervention et d'évacuation ainsi que les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ; • les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 26 ou 26 bis, pour les installations soumises à ces dispositions ; 	<p>Conforme L'exploitant établira et affichera les consignes d'exploitation et de sécurité.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<ul style="list-style-type: none"> la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc ; l'organisation de l'exploitant en cas d'incident ou de sinistre ; l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident. 	
<p>Article 60 (Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</p> <p>Documents de l'installation L'exploitant tient à jour les documents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> les plans, en particulier, pour les installations concernées : <ul style="list-style-type: none"> les plans d'implantation des installations, en particulier des zones à risques mentionnées à l'article 48 avec une description des dangers pour chaque local présentant des risques particuliers et l'emplacement des interrupteurs ou arrêts d'urgence prévus au point B de l'article 66 ainsi que des moyens de protection incendie ; le plan des réseaux, en particulier le plan de situation décrivant schématiquement l'alimentation des différents points d'eau ainsi que l'emplacement des vannes de barrage sur les tuyauteries ; le plan des réseaux et installations de rétention et confinement des eaux incendie, ainsi que, le cas échéant, l'implantation des dispositifs de déclenchement ou obturation et dispositifs de limitation de propagation de sinistre ; le plan des tuyauteries contenant des matières dangereuses prévu à l'article 25. V. E ; le plan d'implantation des détecteurs prévus à l'article 55 du présent arrêté ; le plan des équipements et moyens de lutte contre l'incendie et d'intervention prévus à l'article 68 du présent arrêté ; tous les documents, enregistrements, résultats de vérification, justificatifs et registres répertoriés dans le présent arrêté et dans l'arrêté préfectoral d'autorisation ; ces éléments peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions sont prises pour la sauvegarde des données. Ils sont conservés sur le site durant 5 années au minimum. <p>Par ailleurs, tous les documents, enregistrements, résultats de vérifications, justificatifs et registres répertoriés dans le présent arrêté et dans l'arrêté préfectoral d'autorisation sont tenus en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées. Les plans sont tenus à disposition, de façon facilement accessible, des services d'incendie et de secours.</p>	<p>Conforme À l'exception des plans de dispositions des détecteurs et des équipements de lutte contre les incendies ainsi que des documents de maintenance, les documents détaillés sont joints au dossier d'autorisation.</p> <p>Les éléments manquants seront réalisés à l'issue des travaux.</p> <p>Les éléments relatifs aux opérations de maintenances seront conservés à disposition de l'administration.</p>
<p>Article 61 (Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</p> <p>Contrôle des accès L'exploitant prend les dispositions nécessaires au contrôle des accès aux installations, les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas un accès libre. Cette disposition ne s'applique pas aux installations classées soumises à l'une ou plusieurs des rubriques 2101 à 2150, ou 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p>Conforme L'accès aux installations sera limité aux personnes autorisées. En dehors des périodes de travail, les installations seront fermées à clef. Le site sera clôturé.</p>
<p>Article 62 (Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</p> <p>Accessibilité au site et circulation L'installation dispose en permanence d'au moins un accès pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours. L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée. Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services d'incendie et de</p>	<p>Conforme L'accès principal au site est localisé au sud depuis la RD149. Le site dispose d'un accès secondaire depuis la même route au nord vers la fosse d'extinction. Le site est clôturé. Les accès et les voiries permettront de circuler sur l'ensemble du site. Les aires de dépotages permettront le stationnement de poids lourd sans gêner la circulation.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>secours depuis les voies de circulation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.</p>	
<p>Article 63 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Travaux Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion mentionnées à l'article 48, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un document ou dossier spécifique comprenant les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la définition des phases d'activité dangereuses et des moyens de prévention spécifiques correspondants ; • l'adaptation des matériels, installations et dispositifs à la nature des opérations à réaliser ainsi que la définition de leurs conditions d'entretien ; • lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, les conditions de recours par cette dernière à de la sous-traitance et l'organisation mise en place dans un tel cas pour assurer le maintien de la sécurité. <p>Le respect des dispositions précédentes peut être assuré par l'élaboration du plan de prévention défini aux articles R. 4512-6 et suivants du Code du travail, lorsque ce plan est exigé.</p> <p>Cette interdiction est affichée en caractères apparents. Après la fin des travaux et avant la reprise de l'activité, une vérification des travaux réalisés est effectuée par l'exploitant, dans l'objectif de s'assurer de l'absence de risques. Elle fait l'objet d'un enregistrement.</p>	<p>Conforme Toutes les opérations à risques seront encadrées par les responsables du site et feront l'objet, en cas de points chauds, de permis feu cosignés.</p> <p>L'interdiction d'apporter du feu sera indiquée dans tous les emplacements présentant des risques.</p>
<p>Article 64 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Équipements à l'arrêt En cas d'arrêt d'équipements (notamment réservoirs, cuves, rétentions, tuyauteries), l'exploitant prend toutes les dispositions permettant de garantir la mise en sécurité des équipements et la prévention des accidents pour la phase intermédiaire d'arrêt (inertage des équipements...) Dans le cas contraire, les mesures de maîtrises de risques ou barrières de sécurité nécessaires sont maintenues en place et en état de fonctionnement.</p> <p>Si l'arrêt n'est pas définitif, l'exploitant prend également toutes les dispositions nécessaires au maintien en bon état de marche des équipements pendant toute la durée de l'arrêt. La remise en service d'un tel équipement est subordonnée au respect de ces conditions pendant toute la durée de l'arrêt et aux contrôles préalables identifiés par l'exploitant.</p> <p>L'exploitant identifie dans une liste les équipements en phase d'arrêt au sein d'installation, ainsi que leur statut (arrêt temporaire, arrêt définitif, mis en sécurité). Les consignes d'exploitation et de sécurité prévues à l'article 59 contiennent les dispositions, contrôles et vérifications à mettre en place concernant ces équipements.</p>	<p>Conforme Les équipements et réservoirs utilisés ponctuellement feront l'objet de vérification en amont de leur remise en service. Les cuves d'alcools seront notamment inertées lors des opérations de maintenance nécessitant des points chauds.</p> <p>Une fois les chais remplis, le stockage d'alcools ne comporte pas de phase transitoire spécifique.</p>
<p>Article 65 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Matériels utilisables en atmosphères explosibles Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 48 et recensées comme pouvant être à l'origine d'une explosion, les équipements utilisés sont conformes aux dispositions des articles R. 557-7-1 à R. 557-7-9 du code de l'environnement relatifs à la conformité des appareils et systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.</p>	<p>Conforme Les zones ATEX feront l'objet d'une étude spécifique.</p> <p>L'entreprise utilisera du matériel conforme à la réglementation et faisant l'objet de contrôles réguliers.</p>
<p>Article 66 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Installations électriques A. — Les installations électriques sont conçues, réalisées et entretenues de manière à prévenir tout feu d'origine électrique. La conception, la réalisation et l'entretien des installations électriques conformément à la norme NFC 15-100 dans sa version en vigueur permettent de répondre aux exigences.</p> <p>L'implantation des lignes et cheminement est réalisée de manière à éviter leur dégradation par les matières entreposées.</p>	<p>Conforme A. Les installations électriques seront réalisées conformément aux textes réglementaires et normatifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988, • la norme NF C 15-100 pour la basse tension, • les normes NF C 13-100 et NF C 13-200 pour les hautes tensions, • la norme NF C 20 010 pour le matériel exposé aux projections de liquide.

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>Les installations électriques sont contrôlées après leur installation ou suite à modification. Elles sont contrôlées périodiquement par une personne compétente, conformément aux dispositions de la section 5 du chapitre VI du titre II de livre II de la quatrième partie du code du travail relatives à la vérification des installations électriques.</p> <p>B.-Dans les locaux de l'installation recensés comme pouvant être à l'origine d'incendie ou d'explosion en application de l'article 48, un interrupteur central ou arrêté d'urgence, bien signalé et repéré sur un plan, permettant de couper l'alimentation électrique des locaux concernés est installé de manière à être accessible depuis l'extérieur sauf si l'alimentation électrique des dispositifs de sécurité est maintenue lorsqu'elle est nécessaire à leur fonctionnement.</p> <p>C.-A l'exception de ceux intrinsèques aux équipements, les transformateurs de courant électrique, lorsqu'ils sont accolés ou à l'intérieur des locaux à risques, sont situés dans des locaux clos largement ventilés et isolés des locaux à risques par un mur et des portes coupe-feu, munies d'un ferme porte. Ce mur et ces portes sont respectivement de degré REI 120 et EI 120.</p> <p>D.-Dans le cas d'un éclairage artificiel, seul l'éclairage électrique est autorisé. Si l'éclairage met en œuvre des lampes à vapeur de sodium ou de mercure, l'exploitant prend toute disposition pour qu'en cas d'éclatement de l'ampoule, tous les éléments soient confinés dans l'appareil. Les appareils d'éclairage électrique ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation ou sont protégés contre les chocs. Ils sont en toutes circonstances éloignés des matières entreposées pour éviter leur échauffement.</p> <p>E. — Conditions d'application du présent article. Les dispositions des points B et C sont uniquement applicables aux installations dont le dépôt complet de la demande d'autorisation est postérieur au 1er septembre 2022. Les dispositions du point A sont applicables au 1er juillet 2023. Le cas échéant, les travaux identifiés comme nécessaires pour la mise en conformité aux dispositions du point D sont réalisés avant le 1er septembre 2024.</p>	<p>Le matériel exposé aux projections de liquide est conforme aux dispositions de la norme NFC20.010.</p> <p>Dans les locaux à risques d'incendie, les sources de dangers électriques dont le fonctionnement provoque des arcs, des étincelles ou l'incandescence d'éléments, sont incluses dans des enveloppes appropriées.</p> <p>Dans les zones à risques d'explosion, les installations électriques sont conformes aux prescriptions des décrets du 19 novembre 1996 pour le matériel construit après le 1er juillet 2003 et du 11 juillet 1978 pour les autres. Dans ces zones, les dispositions de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 31 mars 1980 réglementant les installations électriques des établissements présentant des risques d'explosion sont appliquées.</p> <p>B. Un interrupteur général, bien signalé et protégé des intempéries, permettra de couper l'alimentation électrique de chaque chai, sauf celle des moyens de secours et de sécurité. Il sera installé à proximité d'au moins une issue et à l'extérieur du chai.</p> <p>C. Les locaux à risques ne comportent pas de transformateur.</p> <p>D. L'éclairage sera électrique et présentera un degré de protection égal ou supérieur à IP55 avec une protection mécanique. Les issues seront équipées de blocs autonomes de sécurité.</p>
<p>Article 67 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Ventilation des locaux Les locaux identifiés à l'article 48 et recensés comme pouvant être à l'origine d'explosion sont convenablement ventilés pour éviter l'accumulation dangereuse de vapeurs inflammables et prévenir la formation d'atmosphère explosive permanente en fonctionnement normal.</p>	<p>Conforme Les chais seront ventilés naturellement. L'étude de zonage ATEX et le DRPCE sera mise à jour avant la mise en service des installations projetées et les mesures de prévention complémentaires seront mises en œuvre par l'exploitant</p>
<p>Sous-section VI-4 : Situations d'urgence et moyens d'intervention (Articles 68 à 69)</p>	
<p>Article 68 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Moyens d'intervention en cas d'accident Les équipements et moyens de lutte contre l'incendie sont maintenus en bon état, repérés, opérationnels et facilement accessibles en toutes circonstances. L'exploitant fixe les conditions de maintenance, de vérifications périodiques et les conditions d'essais périodiques de ces matériels. Il assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection, moyens d'extinction et systèmes d'extinction automatique, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) conformément aux référentiels en vigueur. Les dates, les modalités de ces contrôles et les observations constatées sont inscrites sur un registre tenu à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées. L'exploitant tient également à la disposition de l'inspection des installations classées les rapports de vérifications et maintenance ainsi que le cas échéant, les justificatifs des suites données à ces vérifications. En cas de défaillance des équipements et moyens de lutte contre l'incendie, l'exploitant définit les conditions et modalités de maintien en sécurité des installations, notamment les mesures compensatoires permettant de garantir une efficacité équivalente pour la lutte contre l'incendie, et le cas échéant, les conditions dans lesquelles les installations sont mises à l'arrêt. Ces conditions et modalités sont formalisées dans une procédure.</p>	<p>Conforme Les équipements et moyens de lutte contre les incendies sont détaillés dans l'étude de dangers. Ces équipements feront l'objet de contrôles réguliers et les résultats de ces contrôles seront consignés. En cas de mesure corrective à mettre en place, les factures de travaux seront conservées.</p>

Prescription de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010	Recollement
<p>Article 69 <i>(Création Arrêté du 28 février 2022 — art. 1)</i></p> <p>Plan d'opération interne Lorsqu'il existe un plan d'opération interne pris en application de l'article R. 181-54 du code de l'environnement, ce plan contient les données et informations prévues aux points a à h de l'annexe V de l'arrêté du 26 mai 2014. Cette disposition est applicable aux plans d'opération interne établis ou mis à jour à compter du 1er janvier 2023. Les plans d'opérations interne existants sont mis à jour au plus tard au 1er janvier 2026. Le plan d'opération interne est testé à des intervalles n'excédant pas trois ans et mis à jour, si nécessaire. Dans le cas où le plan d'opération interne n'a pas fait l'objet d'un test dans les trois dernières années, un exercice est organisé au plus tard le 1er septembre 2023. Les exercices font l'objet de compte-rendus qui sont tenus à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.</p>	<p>Non concerné L'entreprise ne relevant pas du seuil Seveso Bas et aucune demande spécifique n'ayant été formulée par le Préfet, elle n'est pas soumise à la réalisation d'un plan d'opération interne.</p>

ANNEXE EDD - 2. ACCIDENTOLOGIE

Accidents impliquant les alcools de bouche (ancienne rubrique 2255, nouvelle rubrique 4755) 57 cas

Base de données ARIA - Etat au 25/11/2014

La base de données ARIA, exploitée par le ministère du développement durable, recense essentiellement les événements accidentels qui ont, ou qui auraient pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publique, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, élevages,... classés au titre de la législation relative aux Installations Classées, ainsi que du transport de matières dangereuses. Le recensement et l'analyse de ces accidents et incidents, français ou étrangers sont organisés depuis 1992. Ce recensement qui dépend largement des sources d'informations publiques et privées, n'est pas exhaustif. La liste des événements accidentels présentés ci-après ne constitue qu'une sélection de cas illustratifs. Malgré tout le soin apporté à la réalisation de cette synthèse, il est possible que quelques inexactitudes persistent dans les éléments présentés. Merci au lecteur de bien vouloir signaler toute anomalie éventuelle avec mention des sources d'information à l'adresse suivante :

BARPI - 5 Place Jules Ferry, 69006 Lyon / Mel : barpi@developpement-durable.gouv.fr

Synthèse

Cette synthèse a pour objet de fournir un retour d'expérience sur l'accidentologie dans le cadre de la rédaction de l'arrêté déclaration relatif à la nouvelle rubrique 4755 (ex rubrique 2255) qui concerne les alcools de bouche équivalents aux liquides inflammables de catégorie CLP 2 et 3.

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

Répartition des accidents répertoriés en France selon leur typologie

Typologie	1992 à 2012 → 22 582 cas (%)	Echantillon étudié → 53 cas (%)
Incendie	64	32
Explosion	7,4	17
BLEVE	0,2	0
Rejet de matière	43	74
Chutes / Projections équipements	4,0	0

La typologie de ces accidents est variée : incendies, explosions, pollution par rejets d'effluents aqueux résiduels riches en DBO/DCO, fuites de produits toxiques (NH₃, acides...).

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

Circonstances et causes de ces accidents

→ Incendies / explosions

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

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

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

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

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

Les épisodes de pollution sont nombreux dans l'échantillon des 53 accidents français. On compte 14 cas de pollution liés à des rejets de vinasses, résidus de distillation, effluents chargés notamment en nitrites ; 9 accidents sont liés à des rejets d'alcools.

Certaines pollutions font suite à des défaillances matérielles entraînant une perte d'étanchéité du contenant. Pour 2 accidents (Aria

4160, 37725), l'explosion des cuves de stockage entraîne la rupture du récipient et libère l'alcool contenu entraînant une pollution des eaux et des sols. On relève également des pertes d'étanchéité liées à la rupture du système de fermeture d'une cuve (2 cas : Aria 17187, 43158) ou à une soudure de cuve défectueuse provoquant la rupture du bac (Aria 2201). Parmi les causes profondes de ces accidents, on recense notamment le défaut de fabrication et le vieillissement non contrôlé des équipements.

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

Deux actes de malveillance ont aussi provoqué une pollution aquatique importante (ouverture volontaire des vannes des cuves : Aria 9449, 23249).

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

Conséquences des accidents

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

Les 2 échantillons (référence / étudié) se différencient peu en termes de conséquences. Seuls 2 accidents ont conduit à des décès dans l'échantillon étudié (3 morts au total, dus à des asphyxies consécutives à des émanations de gaz ou alcools provenant de cuves, Aria 25524, 32974), les blessés sont au nombre de 24 dont un grave dans 6 accidents. Les dommages matériels sont moins fréquents alors que les pollutions des eaux de surface sont au contraire plus nombreuses confirmant la typologie des accidents où les rejets de matière prédominent. Ces rejets ont souvent des conséquences catastrophiques sur la faune par appauvrissement en oxygène et développement de bactéries filamenteuses.

Les enseignements tirés

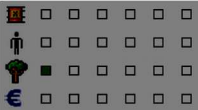
En matière d'incendies / explosions, la sélection d'accidents montre qu'au niveau des zones de stockage, les cuves d'alcool doivent être suffisamment espacées pour éviter les effets domino, ces feux ayant un fort pouvoir calorifique et étant difficiles à éteindre.

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

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

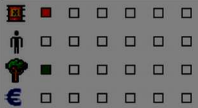
Le respect des procédures et la formation des opérateurs sont aussi des éléments essentiels pour éviter ces accidents notamment pour limiter les rejets intempestifs, sources de pollution.

Accidents cités dans la synthèse

 **N° 2201 - 24/09/1990 - 77 - PROVINS**

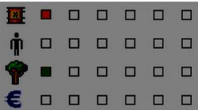
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, la partie inférieure d'un bac de stockage (fabrication récente capacité 1000m³) contenant 300-400m³ de vinasse s'ouvre soudainement. La vague générée détruit les murs de rétention puis le mur d'enceinte de l'usine avant de s'écouler dans le cours d'eau voisin. Les pompiers mettent en place un barrage, pompent la vinasse en fond de lit et limitent ainsi la pollution. Malgré cela, d'importantes DCO sont constatées dans la rivière et ses affluents (jusqu'à 250mg/l dans le fleuve situé en aval). De nombreux poissons sont tués. Le bac est réparé et renforcé sur sa partie inférieure. Les murs de rétention sont renforcés par des merlons sur leur côté extérieur. La rupture d'une soudure (due à un défaut de fabrication) est à l'origine de l'ouverture de la cuve.

 **N° 2338 - 15/10/1990 - 49 - JALLAIS**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, une fuite a lieu en fin d'après-midi sur une cuve de fioul dont une vanne était restée ouverte ; 300 l d'hydrocarbures forment une fine pellicule qui dérive à la surface de l'EVRE. Les pompiers installent 2 barrages de paille sur la rivière et un intervenant extérieur pompe le surnageant. L'intervention se déroule sans difficulté, le niveau de l'eau étant très bas et le courant quasi inexistant. Selon la presse, l'exploitant en alertant très tôt les secours a permis à ces derniers d'enrayer rapidement la pollution.

 **N° 3250 - 24/04/1991 - 33 - BLAYE**

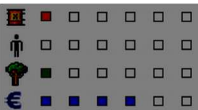
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

A la suite de la rupture du niveau de contrôle de remplissage d'une cuve de fioul domestique entreposée dans un chai, 500 l d'hydrocarbure s'infiltrent dans le sol, puis dans les fondations pour aller se déverser dans le lit du SAUGERON. 3 écluses sont fermées. 2 barrages fixes et un mobile sont mis en place. La pollution est absorbée par des "plaques buvards" qui seront détruites. Les berges sont légèrement polluées sur 250 m.

 **N° 3561 - 30/04/1992 - SUISSE - MEYRIN**

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

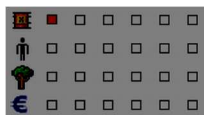
Une fuite de 480 kg d'ammoniac (NH₃) a lieu par un trou de 1 à 2 mm de diamètre sur une canalisation corrodée en sortie d'un évaporateur d'un système de réfrigération utilisé pour refroidir la production d'une usine d'embouteillage de vins cuits. L'installation à l'arrêt ne disposait d'aucun détecteur. La tuyauterie d'un diamètre de 20 à 30 mm se rompt lors de son dégagement. Les pompiers et le personnel de l'usine interviennent équipés de masques respiratoires et de tenues étanches. L'NH₃ est capté dans un brouillard d'eau puis refoulé avec les eaux usées. Les habitants sont invités à fermer leurs fenêtres.

 **N° 4160 - 13/12/1992 - 17 - CHERAC**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un feu se déclare dans un chai de stockage d'une distillerie et se propage à un deuxième chai. Les foudres d'alcool explosent sous l'effet de la chaleur. L'alcool enflammé communique le feu à des serres voisines. Le danger d'extension à une cuve à gaz est important. 2 500 m² de chai et 13 500 hl d'eau de vie pure sont détruits. Les vitres des serres d'un

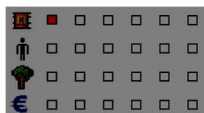
horticulteur voisin volent en éclat. Durant toute la nuit, les 70 pompiers mobilisés parviennent à préserver un 3ème chai et une citerne de gaz. 5 centres de secours sont engagés dans la lutte ; des moyens supplémentaires sont fournis par le département voisin. La nature des bâtiments, leur faible tenue au feu, leur contenu et leur emplacement sur un terrain en pente aggravent les difficultés rencontrées, propres au milieu rural, tels que l'éloignement des points d'eau (1 unique poteau d'incendie à 80 m) et le délai d'acheminement des secours (20 min). La CHARENTE est polluée par l'alcool. Le coût de l'accident s'élève à 145,2 MF.



N° 5955 - 11/08/1994 - 51 - REIMS

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

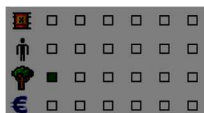
Une société produisant du champagne démantèle une installation de réfrigération de 45 kW, à l'arrêt depuis 1990 et contenant 280 kg d'ammoniac (NH3). Deux techniciens de 2 entreprises extérieures récupèrent d'abord 250 kg d'NH3 liquide dans 8 bouteilles spécialement affectées à l'opération. L'installation est ensuite dégazée en immergeant dans un seau rempli d'eau des tuyaux reliés aux piquages de l'unité. La solution ammoniacale saturée est déversée, sans doute à plusieurs reprises, dans un regard de rejets des eaux pluviales. Informés par un riverain du dégagement d'odeurs ammoniacales dans les égouts de la ville, les pompiers préviennent le Service des eaux pour alerter le personnel susceptible de travailler dans le secteur.



N° 6157 - 14/12/1994 - 17 - SIECQ

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

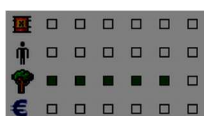
Un violent incendie se déclare dans une coopérative vinicole. Le feu détruit un chai d'alcool de 2 000 hl. Des flammes de plus de 20 m de haut embrasent le ciel, des tonneaux explosent. Quatre corps de bâtiments (2 000 m²) sont atteints. L'alerte est déclenchée à 16h30 par l'un des 3 employés. Plus de 50 pompiers sont mobilisés. Du cognac en feu se répand dans les fossés bordant une route et dans la cour d'une maison voisine en menaçant des cuves de fioul et un hangar abritant 250 t de paille. Les flammes sont éteintes avec de la terre et du sable. Des difficultés d'approvisionnement en eau gênent l'intervention. Le feu pourrait avoir pour origine l'explosion d'une ampoule électrique ou un court-circuit.



N° 9419 - 29/01/1996 - 2B - CALENZANA

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

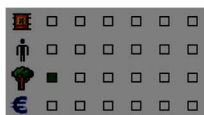
Un cours d'eau est pollué à la suite de la vidange et du nettoyage d'une cuve de vin dans une cave viticole. La quantité d'alcool déversée est évaluée à 1 000 l. La cave n'est pas équipée pour recevoir les fonds de cuve ou collecter les eaux de ruissellement polluées. Les fortes odeurs de vin provoquent une nuisance olfactive. La qualité de l'eau est altérée. L'administration constate les faits.



N° 8695 - 22/04/1996 - 32 - NOGARO

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

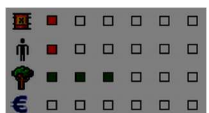
Dans une coopérative, du vin est transvasé entre 2 cuves. L'opération doit s'achever le lendemain. L'ouvrier part à 21 h et le transfert n'est plus surveillé. Le 23/04 à 6 h, un tuyau est retrouvé déboîté après la pompe de refoulement ; 5 680 hl de vin blanc (perte estimée à 2 MF) se sont déversés dans la JURANE (32), l'IZAUTE (32), le MIDOUR (32 et 40) et la MIDOUZE (40). La qualité de l'eau est dégradée (O2 dissous, pH, NH4+). Des poissons morts sont observés dans l'IZAUTE le 23/04 et, le 26/04, une forte quantité dans ce dernier et le MIDOUR. Un garde pêche estime que 7 à 9 t de poissons de toutes espèces ont été tuées sur 80 km de rivière. L'administration constate les faits. Une étude de l'impact de ce rejet accidentel dans le milieu naturel est demandée.



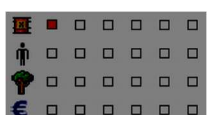
N° 9449 - 07/10/1996 - 30 - SAINT-PRIVAT-DE-CHAMPCLOS

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

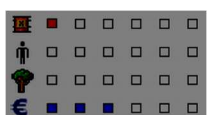
A la suite d'un acte de malveillance dans une coopérative viticole, 15 000 l de vin se déversent dans le BRUEGES. Durant une journée, les pompiers déversent de l'eau dans le ruisseau pour atténuer les effets de la pollution. Quelques dizaines de poissons et de canards sont tués.

 **N° 10118 - 07/11/1996 - ETATS-UNIS - BARDSTOWN**
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

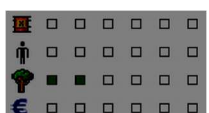
Un feu se déclare dans l'un des 30 entrepôts d'une distillerie de whisky. Atteint par le vent (50 km/h), l'incendie s'intensifie rapidement (flammes de dizaines de mètres de haut). De plus, des coulées d'alcool en feu propagent le sinistre dans tout le site et à l'extérieur (surface d'un ruisseau incendiée sur plus de 3 km). Des barils en chêne explosent et sont projetés dans les airs. Le flux de chaleur est perçu à 800 m. Les habitations proches sont évacuées. La centaine de pompiers laisse brûler dans un premier temps (feu incontrôlable jusqu'à l'arrivée de la pluie), puis parvient à l'extinction finale le 08/11 à 14 h ; 2 d'entre eux sont incommodés par les fumées. Sept bâtiments sont détruits ainsi que des véhicules qui ont littéralement fondu.

 **N° 11690 - 09/10/1997 - 89 - CHABLIS**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

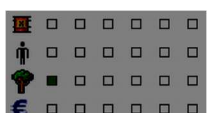
Lors de la purge d'une installation de réfrigération dans une cave coopérative, une fuite d'ammoniac (NH3) se produit à la suite de l'ouverture d'une soupape de sécurité. Une CMIC intervient. Aucune victime n'est à déplorer.

 **N° 13440 - 20/08/1998 - 37 - VOUVRAY**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

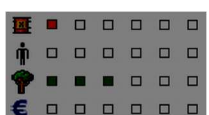
Dans une société de vinification et d'embouteillage, un feu se déclare dans un stock de cartons d'emballage et se propage à des palettes, puis à l'ensemble du bâtiment. Une cinquantaine de pompiers intervient équipés d'ARI. Du gaz entreposé dans différents ateliers entraîne plusieurs explosions et complique l'intervention (4 h). Le bâtiment, les installations de vinification, les bureaux, les stocks et les archives sont détruits (3 500 m²), ainsi que 1,5 millions de bouteilles de Vouvray. Aucune victime n'est à déplorer, mais 6 employés sont en chômage technique. Les dommages matériels s'élèvent à 37 MF et les pertes à 5 MF.

 **N° 17187 - 13/09/1999 - 34 - PUILACHER**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une cave coopérative, la rupture du système de fermeture d'une des cuves de vinification provoque la fuite d'une partie de son contenu et colmate les canalisations de refoulement des eaux résiduaires jusqu'au bassin d'évaporation. Une partie de la vendange et des eaux résiduaires rejoignent le fossé pluvial communal puis polluent la ROUVIEGE sur 1,5 km (eaux noires et nauséabondes, lit colonisé par des bactéries filamenteuses et gluantes). Des prélèvements sont effectués. Un programme de travaux doit être réalisé pour fiabiliser l'ensemble des installations.

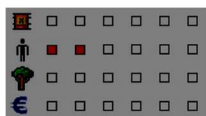
 **N° 23249 - 13/06/2002 - 49 - SAUMUR**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Les vannes des cuves d'une société vinicole sont ouvertes par malveillance ; 300 000 l de vin blanc s'écoulent vers une station d'épuration, saturant 7 fois sa capacité. Un mélange de boues et de vins se déverse dans le THOUET, rivière se jetant 14 km plus loin dans la LOIRE. La pollution reste confinée après la fermeture d'un barrage. Des analyses révèlent un pH de 5,5 au niveau du confluent, ainsi que des concentrations élevées en nitrites et ions ammonium.

 **N° 23865 - 29/10/2002 - 16 - JARNAC**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une fuite de 200 l de gazole sur une cuve intégrée au dispositif de lutte contre l'incendie d'une usine de production d'eau de vie naturelle pollue la CHARENTE sur 2 km. Un riverain alerte les pompiers. Selon ces derniers et compte tenu des conditions climatiques, la pollution devrait se résorber naturellement.



N° 25524 - 05/09/2003 - 13 - ROUSSET

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une émanation de gaz de nature indéterminée se produit lors de l'ouverture d'un trou d'homme dans une coopérative viticole. Une personne meurt par asphyxie et 7 autres sont intoxiqués dont 3 pompiers.

N° 26038 - 05/12/2003 - 16 - VIBRAC

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

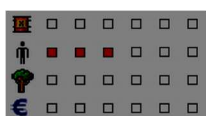
Un violent incendie se déclare dans la salle de chauffe d'une distillerie de cognac à la suite d'une fuite d'alcool pur sur un brûleur. Les pompiers maîtrisent le feu à l'aide de 3 lances à mousse et évitent la propagation à d'autres bâtiments. Le bâtiment était équipé de portes coupe-feu entre la salle de chauffe, la chambre et le chais où sont entreposés 150 hl d'alcool pur.

N° 33449 - 19/02/2007 - 16 - SIGOGNE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un feu de 200 l d'alcool se déclare vers 16 h dans une distillerie, nécessitant l'intervention d'une trentaine de pompiers, l'utilisation de 2 camions citernes et d'une réserve de 7 000 l de mousse ; 200 l d'alcool sont perdus et aucune victime n'est à déplorer.

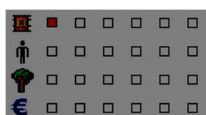
Quelques gouttes d'alcool, issues d'une fuite sur une cuve d'eau de vie, sont tombées sur un fil électrique provoquant un court-circuit sur une vanne surchauffée à l'origine de l'incendie. Le système anti-incendie et les portes coupe-feu ont joué leur rôle. Un système de récupération des coulages aurait pu permettre d'éviter cet accident.



N° 32974 - 08/05/2007 - 49 - SAINT-CRESPIN-SUR-MOINE

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une exploitation viticole, un homme et son fils décèdent par anoxie en nettoyant une cuve à vin de 2,5 m de profondeur à la suite d'émanations de vapeurs d'alcool.



N° 37725 - 09/01/2010 - 17 - SAINT-MARTIAL-SUR-NE

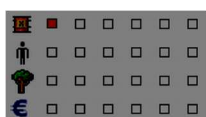
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Dans une distillerie, un feu d'alcool se déclare dans un chai mitoyen sur 2 côtés de 500 m² construit en 1956. Une voisine observant des flammes spectaculaires de plus de 6 m dépassant la toiture, alerte l'exploitant vers 1 h. Une cinquantaine de pompiers provenant de plusieurs casernes est mobilisée. Sous l'effet du rayonnement intense des flammes, des centaines de fûts de cognac s'embrasent et explosent ; l'alcool enflammé s'écoule sur 200 m² de terrain.

Les secours rencontrent des problèmes de ressource en eau, le point d'eau naturel le plus proche étant à 800 m. Après 4 h d'intervention, ils maîtrisent le sinistre avec 5 lances dont 2 à mousse puis maintiennent les lieux sous surveillance toute la nuit. Le bâtiment avec l'alambic contenant du cognac et un chai de 300 hl d'eau-de-vie, dont une partie de plus de 40 ans d'âge, sont détruits. Le bâtiment mitoyen où était entreposé du vin, un 2ème chai de l'autre côté de la cour et 3 habitations proches ont été protégés. La pollution des sols par l'alcool ne devrait pas être traitée.

Une enquête est effectuée pour déterminer l'origine du sinistre. L'exploitant précise qu'au moment des faits, la distillation du cognac n'était pas terminée et que l'alambic ne fonctionnait plus depuis vendredi 13 h à la suite d'une rupture

d'approvisionnement en granulés de bois, combustible utilisé en remplacement du charbon.

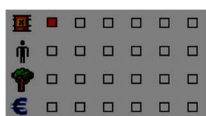


N° 39397 - 11/03/2010 - 974 - SAINT-BENOIT

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un bac de 20 000 l d'alcool explose à 14h20 dans une distillerie. Une entreprise sous-traitante 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.

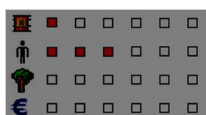
La mise en sécurité préalable du site était insuffisante. L'exploitant doit revoir ses procédures de délivrance d'un permis de feu, ainsi que les procédures de démarrage d'un chantier lors de l'intervention de sous-traitants. Une sensibilisation du personnel sur les procédures de mise en sécurité du site est prévue.



N° 39548 - 06/01/2011 - 47 - BOE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

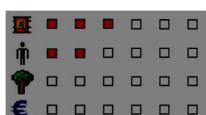
A 14h30, une odeur inhabituelle permet aux employés d'une usine de boissons de découvrir une fuite de produit désinfectant à base d'acide peracétique ($\text{CH}_3\text{CO}_3\text{H}$, 9%) et de peroxyde d'hydrogène (H_2O_2 , 12,6%) après qu'une canalisation se soit déboîtée d'un grand récipient vrac (GRV) de 1 m³ ; 200 l de produit s'écoulent dans la rétention et 200 l sur le sol. Le produit se répand ensuite dans le réseau d'eaux usées interne et externe. Les 39 salariés évacuent le site. Une équipe de pompiers intervient sous scaphandre, colmate la fuite, répand de la terre de diatomée pour récupérer le produit au sol et le dilue dans la rétention avant son pompage. Redoutant une réaction des parois sandwichs des murs de l'atelier avec le produit déversé, les secours contrôlent l'absence de points chauds dans ces derniers. A l'extérieur, les mesures de pH réalisées avec l'exploitant de la STEP sur le réseau d'eaux usées sont comprises entre 7 et 8. Les secours neutralisent les effluents avec du carbonate de calcium et bouchent le réseau d'eaux usées du site. A 17h50, le dépotage du produit resté dans le GRV est terminé, la terre de diatomée polluée est mise en fût, le local est rincé et le dispositif d'obturation du circuit d'eaux usées de l'établissement est retiré. L'intervention des secours s'achève vers 19 h. Un élu s'est rendu sur place.



N° 41244 - 13/07/2011 - ROYAUME-UNI - BOSTON

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion suivie de feu se produit vers 19 h dans une distillerie illégale de vodka dans un bâtiment accueillant plusieurs entreprises ; 5 trafiquants décèdent, un 6ème est gravement brûlé sur 75 % du corps. La fumée de l'incendie est visible à 8 km, le feu se propage à 1 voiture. Un périmètre de sécurité est établi. Les pompiers, équipés d'ARI, éteignent les flammes ; ils décrivent l'incendie comme "violent et rapide". La police retrouve à l'intérieur du local de 9 m par 4,5 m des produits chimiques de nature indéterminée dont certains pourraient avoir accéléré le sinistre. La cause de l'explosion est inconnue. Les pommes de terres utilisées étaient achetées dans des fermes locales et les bouteilles produites vendues dans la région. La police du Lincolnshire est confrontée depuis plusieurs mois à des trafics d'alcool frelatés.



N° 42176 - 19/05/2012 - 30 - VAUVERT

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Vers 17 h, un piquage se rompt sur un réservoir aérien de 40 m³ dans une distillerie entraînant la fuite de 3,4 t d'acide nitrique (HNO_3) à 69 %. Celle-ci se déclare au niveau d'un tampon plein en téflon PTFE obturant une canalisation de 25 mm de diamètre en aval de la vanne de pied de bac du réservoir. L'acide se répand dans la cuvette de rétention, attaque le revêtement de protection constitué d'une résine polyester sur fibre de verre, puis traverse le muret en maçonnerie, s'écoule dans un puisard avant de déborder dans le réseau d'eau pluvial.

Le gardien de la distillerie prévient les pompiers et le cadre logé sur place. Ce dernier ferme aussitôt la vanne de pied de bac du réservoir, puis tous 2 arrosent la cuvette de rétention ainsi que l'écoulement dans le réseau pluvial, diluant

fortement l'effluent. Les pompes de relevage fonctionnent correctement pendant quelques temps, mais les vapeurs nitriques endommagent le filin des flotteurs de niveaux télémechaniques provoquant le désamorçage des pompes. L'acide n'est plus évacué vers l'unité de neutralisation et des vapeurs orange sont émises. Les secours établissent un périmètre de sécurité de 500 m, évacuent les riverains (10 maisons) et déploient un rideau d'eau pour abattre les vapeurs au sol. Un barrage de terre est mis en place dans le fossé en partie alimenté par le rideau d'eau. L'exploitant neutralise l'effluent à la chaux, 1 200 l sont versés à l'entrée du fossé, 800 l en aval de la station de pompage et 1 000 l au départ de la cuvette de rétention ; 80 m³ d'effluents sont remontés et neutralisés dans la station de traitement de l'établissement. Les pompiers en scaphandre remettent les pompes en service à 21h30 et le pompage s'achève à 22 h et la neutralisation de l'acide nitrique à 0h30. Une société d'eau en bouteille est prévenue du risque de pollution de ses captages. La gendarmerie, un élu et un représentant de la préfecture se sont rendus sur place.

Les conséquences environnementales sont limitées, les effluents provenant de l'abattage de l'acide par le rideau d'eau ayant été contenus en amont du barrage de terre, puis neutralisés, le fossé nettoyé par une société spécialisée et les eaux restantes renvoyées vers la station.

La fixation des pompes de transfert et des canalisations sur la dalle de la cuvette de rétention à l'aide de chevilles a entraîné la perforation du revêtement anti-acide et sa perte d'étanchéité. Par ailleurs, ce revêtement n'était pas adapté à la concentration de l'acide nitrique stocké. En effet, les caractéristiques de tenue chimique du revêtement garanti par le fabricant de la résine limitent la concentration de l'acide à 68 %.

L'exploitant prend plusieurs mesures : fermeture par les opérateurs de la vanne de pied du bac après chaque utilisation jusqu'à l'arrêt de l'atelier tartrique prévu fin juin, cuvette de rétention revêtue d'inox (18 k) par une société spécialisée dès le mois de juillet, filins des flotteurs en nylon remplacés par des filins en inox.

N° 43158 - 29/11/2012 - 30 - SAINT-MAURICE-DE-CAZEVILLE

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une cave coopérative, la porte d'une cuve de vin remplie dans l'après-midi se rompt vers 22h45 et 2 500 hl s'écoulent en 15 min. La majorité du vin est récupérée dans le réseau d'eaux usées du site mais 800 hl ne peuvent être contenus à cause de l'importance du débit et débordent par les tampons de regard puis ruissellent jusqu'au réseau pluvial communal. L'exploitant découvre l'écoulement le lendemain matin à 8h30 et alerte les douanes, la municipalité et la sous-préfecture. Il nettoie le site, ses abords et la chaussée communale et vide une cuve de 600 hl d'eau propre pour rincer le réseau pluvial.

La cuve en inox date de 1976 et son système de porte est obsolète. Elle ne dispose d'aucun guidage une fois fermée et peut bouger de plusieurs centimètres dans le plan de la porte. De plus, elle est fermée avec de la pâte à joint rendant glissante la portée du joint caoutchouc sur l'inox de la cuve. La porte, probablement mal positionnée lors de la fermeture (mais suffisamment pour ne pas fuir), a ensuite glissé sous l'effet de la pression du vin dans la cuve jusqu'à ce qu'un des 4 angles ne porte plus sur le cadre. La pression a alors tordu la porte, libérant le vin à l'extérieur.

L'exploitant interdit l'utilisation de la pâte à joint pour étanchéifier les portes de cuves inox et prévoit de remplacer sous 2 semaines les portes du même type par des portes autoclaves avec 2 bras de serrage positionnant la porte ; 3 cuves sont concernées.

N° 43510 - 25/02/2013 - 17 - SAINT-MARTIAL-SUR-NE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une mauvaise manipulation de vannes dans une distillerie lors du transfert d'alcool de production journalière vers une cuve de stockage entraîne le débordement d'un cuvon de 38 hl vers 10 h. Un petit volume d'eau-de-vie s'écoule dans le bac à vinasse, le reste se répand sous un foyer et s'enflamme au contact du brûleur sur une surface de 8 m² puis 50 m². Les employés alertent les secours, coupent le gaz et interviennent avec des extincteurs. Le feu est éteint avant l'arrivée des pompiers.

L'exploitant prévoit la mise en place d'une alarme incendie et la création d'une rétention par foyer, le circuit de pompage doit être revu afin d'éviter toute erreur de manipulation.

Autres accidents impliquant les alcools de bouche (ancienne rubrique 2255, nouvelle rubrique 4755)

Accidents français

N° 885 - 20/06/1983 - 07 - VALLON-PONT-D'ARC

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

L'ARDECHE est polluée par 200 m³ de vinasses provenant d'une unité de distillation de vin. Des captages d'eau potable sont interrompus. Les vinasses qui, en situation normale, sont évaporées sous vide, ont été envoyées directement dans la lagune d'aération à la suite de l'arrêt de l'évaporateur durant les travaux destinés à en augmenter la capacité de traitement (12 à 16 t/h). La fuite est due au débranchement intempestif d'un tuyau souple en sortie d'une pompe de relevage. Le siphonage de la lagune via la partie libre du tuyau, noyée dans la nappe de liquide contrairement aux règles de l'art, aggrave encore les conséquences de l'événement.

N° 3335 - 28/05/1991 - 17 - SAINTES

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie se déclare dans un établissement produisant de l'alcool industriel. Le sinistre est circonscrit en 2 h mais les dommages matériels sont importants : 80 m² de toiture, la charpente, le plancher, le système électrique et la chaudière à vapeur dont la porte a fondu sous l'effet de la chaleur, sont détruits.

N° 2735 - 12/07/1991 - 52 - ECLARON-BRAUCOURT-SAINTE-LIVIERE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion suivie d'un incendie dans les colonnes de distillation d'une distillerie d'alcool provoque l'effondrement du bâtiment ; 1 000 m² sont détruits. Des éclats de toutes natures sont retrouvés dans un rayon de 100 m. Les locaux sont fortement endommagés ou détruits (bureaux administratifs partiellement anéantis, atelier d'entretien soufflé) , des vitres sont brisées et des toitures endommagées dans un rayon de 300 m.

N° 16456 - 07/12/1991 - 33 - LARUSCADE

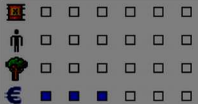
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une explosion, causée vraisemblablement par une accumulation de vapeurs de distillation, souffle la toiture d'un hangar de 330 m² qui renfermait 16 cuves de vin viné, avant d'enflammer l'alcool contenu dans l'une d'elles. Les pompiers maîtrisent rapidement le sinistre.

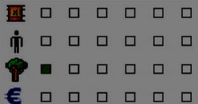
N° 16451 - 21/12/1991 - 24 - BERGERAC

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

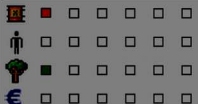
Dans un chai viticole, un incendie, parti de la zone de stockage des cartons et des étiquettes, se propage aux marchandises à expédier contenues dans des caisses en carton et en bois et détruit 2 000 m² de bâtiments. Selon, les premières constatations, un acte criminel serait à l'origine du sinistre, plusieurs foyers et des traces d'hydrocarbures ayant été retrouvés. Les dommages sont estimés à 3,5 MF.

 **N° 5152 - 13/04/1994 - 84 - CHATEAUNEUF-DU-PAPE**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

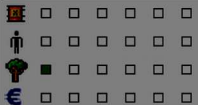
Un incendie se déclare dans une cuve de vieillissement de vin. C'est un plombier travaillant dans la cave, qui a, avec son chalumeau, enflammé des matériaux d'isolation stockés à proximité. Les pompiers contiennent l'incendie dans la partie centrale du bâtiment de 300 m². Une trentaine de foudres de vins est endommagée. Des analyses sont effectuées afin de déterminer l'impact de la chaleur sur les 200 000 l de vin. Une première estimation fait état de 50 MF de dégâts.

 **N° 7588 - 09/10/1995 - 47 - COCUMONT**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

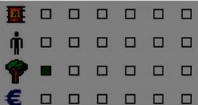
Une coopérative vinicole rejette dans le GAOUTON et le LISOS (2ème catégorie) des résidus de distillation des moûts fermentés. La faune piscicole des ruisseaux est détruite. L'administration constate les faits et des prélèvements sont effectués.

 **N° 9206 - 14/11/1995 - 12 - AUBIN**

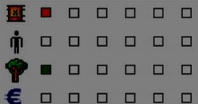
Un rejet permanent d'un alambic est à l'origine de la pollution des ruisseaux de la VAYSSADE et du RIOU VIOU. Les matières oxydables et les polyphénols déversés provoquent la destruction et le colmatage des zones de frayères, destruction de la faune et de la flore. Il s'agit d'une récidive.

 **N° 8745 - 13/12/1995 - 30 - ROQUEMAURE**
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

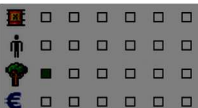
Une distillerie déverse dans le RHONE des boues organiques et des effluents chargés en nitrites, en phosphates, en sels ammoniacaux et de potassium, ainsi qu'en sucres. La faune aquatique est mortellement atteinte. Les dédommagements divers font l'objet d'une transaction à l'amiable.

 **N° 10700 - 19/09/1996 - 34 - SAINT-THIBERY**
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

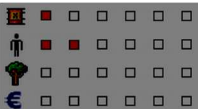
Une distillerie rejette des eaux résiduaires dans un ancien réseau d'eaux pluviales. L'effluent organique pollue l'HERAULT, provoquant un colmatage du substrat, une diminution du taux d'oxygène dissous et la formation de boues. Les services administratifs concernés constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.

 **N° 10711 - 07/10/1996 - 34 - MONTAGNAC**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

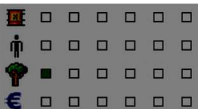
Une pollution organique est découverte sur la rivière l'ENSIGAUD. Celle-ci a trois origines : les rejets de boues de la station d'épuration communale, l'écoulement de jus de marc et rejet de chlore d'une distillerie, ainsi que les rejets d'une cave coopérative. Ces rejets conduisent à un colmatage du substrat, à une diminution du taux d'oxygène dissous, et à la présence de nitrites. Les services administratifs concernés constatent les faits.

 **N° 10692 - 10/10/1996 - 34 - SAINT-MARTIN-DE-LONDRES**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

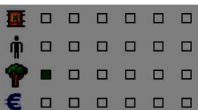
Les eaux résiduelles d'une cave coopérative provoquent une pollution de deux cours d'eau. Le fond des ruisseaux est colmaté par des boues. Des bactéries filamenteuses et des champignons se développent. La faune benthique disparaît. Les services administratifs concernés constatent les faits qui font l'objet d'une transaction administrative.

 **N° 10069 - 14/10/1996 - 51 - CHALONS-EN-CHAMPAGNE**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

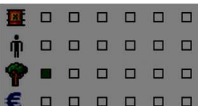
Des émanations gazeuses provenant des sous-sols d'un immeuble incommode plusieurs personnes. La municipalité prend un arrêté d'interdiction temporaire d'habiter. Les familles concernées sont relogées durant le déroulement de l'enquête effectuée pour déterminer l'origine de l'incident. Aucune activité industrielle n'est exercée dans l'immeuble. Une variation du niveau de la nappe phréatique ou un éventuel mauvais fonctionnement des installations de chauffage est écarté. Un établissement de champagnisation pourrait être à l'origine du manque d'oxygène constaté (migration de gaz de fermentation ou d'échappement d'un engin de manutention, etc.), des conditions météorologiques défavorables n'ayant pas permis une bonne dispersion des gaz.

 **N° 14340 - 12/09/1997 - 33 - MARCILLAC**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

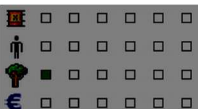
Des matières organiques provenant d'une cave vinicole polluent la LIVENNE à la suite d'une insuffisance au niveau du système d'assainissement. La faune aquatique est mortellement atteinte. Des prélèvements sont effectués.

 **N° 13825 - 07/10/1997 - 33 - ARSAC**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

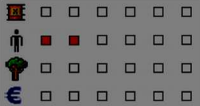
Des matières organiques provenant d'effluents vinicoles polluent Le MOULINAT à la suite du mauvais fonctionnement du système d'assainissement. La faune aquatique est mortellement atteinte. Des prélèvements sont effectués.

 **N° 14570 - 19/09/1998 - 34 - SAINT-CHINIAN**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Des effluents pollués sont rejetés dans la COMBEGUINE à la suite d'une panne des pompes de refoulement d'une cave coopérative et d'une fuite sur des cuves d'extraction de colorants implantées dans une distillerie. Il n'y a aucune mortalité piscicole. Aucune suite n'est donnée en ce qui concerne la cave coopérative, mais les faits reprochés à la distillerie sont replacés dans le contexte d'infractions déjà observées antérieurement.

 **N° 15361 - 19/10/1998 - 34 - MURVIEL-LES-BEZIERS**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une cave coopérative, la panne d'une pompe de refoulement entraîne pendant plusieurs jours un rejet direct d'eaux noires à forte odeur de vinasse dans le ruisseau des PRADES. La pompe est réparée et un équipement de secours est mis en place. Des agents assermentés constatent les faits. une transaction est envisagée pour le dédommagement de la pollution.

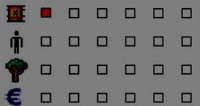
 **N° 17320 - 27/12/1999 - 33 - AMBES**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une usine de production d'alcool est inondée à la suite d'une violente tempête. Les chais et les stockages extérieurs ne sont pas endommagés, mais des cuves d'acides sulfurique / chlorhydrique et de soude se renversent et se vident dans leurs cuvettes dans un dépôt de produits chimiques en sous-sol. Une entreprise spécialisée pompe les produits chimiques 3 jours plus tard. Les bureaux de l'établissement ont également été atteints entraînant la perte du système informatique et de documents papiers. Le site reste sans électricité 3 jours. L'exploitant installera rapidement son dépôt de produits chimiques sur cuvette de rétention et à l'extérieur des bâtiments.

En plusieurs endroits la digue, côté GARONNE, a été ouverte avant d'être complètement submergée compte-tenu de la hauteur de la surcote de la crue (2,6 m). Une vague de 80 cm a envahi le presqu'île d'Ambès. La difficulté majeure a été la lenteur avec laquelle l'eau s'est écoulée de la terre vers la DORDOGNE et la GARONNE, le système d'évacuation existant (jalles, portes et vannes) n'ayant pas correctement joué son rôle faute d'un entretien suffisant. Parallèlement, les voies ferrées endommagées sur toute la zone n'étaient toujours pas utilisables 15 jours après la tempête, les équipes chargées du nettoyage et de leur remise en état mettant beaucoup de temps pour accéder aux voies en raison des terrains inondés.

Ces inondations qui ont concerné une dizaines d'entreprises (ARIA 17316 à 17324), ont notamment mis en évidence la vulnérabilité de certains sites SEVESO. Une mise à jour des études de danger et des Plans d'Opération Internes (POI) sera demandée aux différents exploitants sur le risque inondation. La mise en place d'un Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles (S3PI) sur les 4 communes concernées pourrait permettre d'aborder ces différents problèmes avec tous les acteurs concernés.

 **N° 17673 - 18/04/2000 - 30 - CRUVIERS-LASCOURS**

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Une fuite de 15 m³ d'acide nitrique utilisé pour acidifier les vinasses et bloquer les fermentations anaérobies, sources d'odeurs gênantes pour le voisinage, se produit dans une distillerie. L'acide fuit vers un trou d'homme situé à 50 cm au-dessus du fond d'une cuve de 48 m³ et se déverse dans la cuvette de rétention. L'acide est pompé dans la cuvette lorsque 30 min plus tard la cuve s'incline (pieds attaqués par l'acide). L'exploitant alerte les pompiers et une grue soutient le réservoir durant sa vidange. Aucune pollution toxique n'est mesurée hors du site. La cuve est expertisée 10 h plus tard : la fuite provenait d'une micro-fissure sur la bride de fermeture du trou d'homme en acier revêtu d'inox. Les dommages sont évalués à 100 KF. Une plaque en inox est soudée à la place du trou d'homme et les pieds de fixation du réservoir sont remplacés. L'acide récupéré lors des opérations de vidange est recyclé pour acidifier les effluents liquides de la distillerie.

N° 21011 - 12/08/2001 - 2B - BASTIA

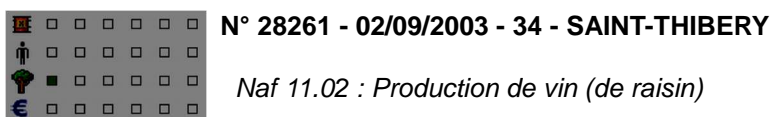
Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

Un incendie embrase le dimanche un établissement industriel produisant des apéritifs. Les bâtiments sont détruits, mais les stocks (50 000 l d'alcool pur et 250 000 l de vin) seront sauvés. Le feu s'est initié dans un bosquet de pins proche de l'usine, un arbre en feu est tombé sur des palettes et le sinistre s'est ensuite propagé à un hangar attenant au bâtiment. La gendarmerie effectue une enquête.

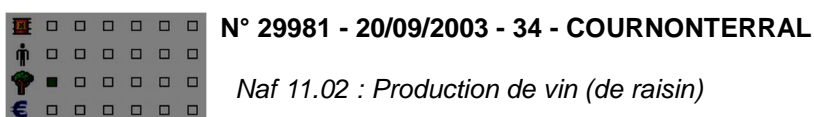
N° 23426 - 15/10/2002 - 17 - LA ROCHELLE

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

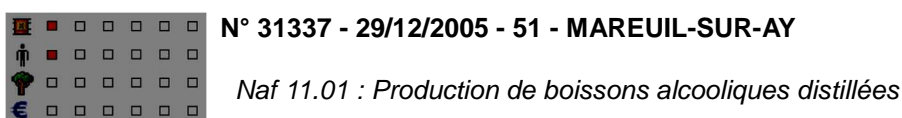
Un feu d'origine criminelle se déclare dans les locaux administratifs d'une usine de fabrication de cognac. Les pompiers qui localisent au moins 3 départs de feux distincts, maîtrisent rapidement l'incendie pour éviter qu'il ne se propage aux chais tout proche abritant plus de 5 000 hectolitres d'alcool. L'inspection avait proposé quelques mois auparavant la fermeture du site par décret du Conseil d'Etat en raison de l'impossibilité de l'aménager contre l'incendie du fait de sa situation en pleine ville. Un arrêté préfectoral imposant la surveillance physique des installations 24 h sur 24 est pris à la suite de ce sinistre.



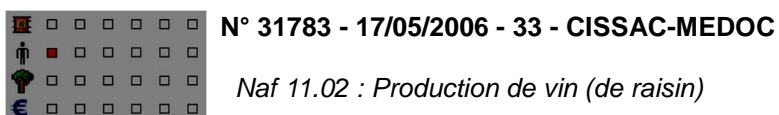
Des effluents vinicoles provenant des caves d'une coopérative rejoignent le réseau pluvial et polluent la TONGUE entraînant une mortalité piscicole. Le fond de la rivière est colmaté par des boues organiques et les eaux, troubles et brunâtres, dégagent une odeur putride.



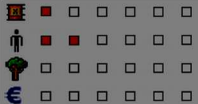
Des effluents vinicoles provenant d'une cave coopérative polluent le réseau pluvial communal puis le COULAZOU, entraînant une importante mortalité de poissons. Troubles et de couleur brunâtre, les eaux dégagent une forte odeur de vinasse. Une procédure transactionnelle est engagée avec l'exploitant qui reconnaît également avoir causé plusieurs pollutions identiques.



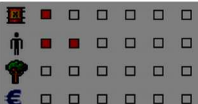
Une explosion se produit dans la chaufferie d'une distillerie. Dans le cadre d'une maintenance préventive, une société spécialisée doit remplacer des tuyaux d'arrivée de gaz naturel (GN) aux chaudières et des vannes, modifier des événements, installer des piquages de purge et d'inertage. Les travaux débutés le 21/12/2005 doivent s'achever le 2/1/2006, la distillerie étant fermée du 23/12 au 03/01. Comme prévu, la tuyauterie de gaz est remplacée après coupure et purge du gaz. Le 29/12, l'agent de maintenance estime avoir terminé les travaux mais n'effectue pas les essais d'étanchéité à l'air comprimé ou à l'azote. Il ouvre le gaz sans avoir refermé une bride (diam. 80) sur la chaudière n° 3, provoquant ainsi une importante fuite de gaz dans le bâtiment. Deux sources de chaleur peuvent avoir apporté l'énergie suffisante pour l'explosion : l'éclairage halogène du faux plafond est allumé alors que l'opérateur soude de l'autre côté du mur d'où fuit le gaz. L'électricité et le gaz sont coupés, les pompiers et la gendarmerie interviennent. Un périmètre de sécurité est mis en place. Les 2 techniciens de la société agréée hospitalisés pour des examens ressortent 2 h plus tard. L'explosion soulève le toit de la chaufferie, endommage un mur de pignon et les câbles électriques du local. Compte tenu des dégâts constatés, l'exploitation du site est arrêtée. La chaudière doit être révisée, des travaux de remise en état du bâtiment effectués, les câbles électriques, la toiture et le faux plafond changés. Les rapports de gendarmerie et d'assurance précisent que le non-respect des règles de l'art et de sécurité par le sous-traitant est à l'origine de cet accident. Ce type de causes n'est pas identifié dans le document unique de prévention des risques qui n'intègre pas les défaillances humaines. A ce titre, le plan de prévention rappelle les risques et les protections à utiliser sans détailler les opérations qui font partie des règles de l'art. A l'avenir, les plans de prévention lors de l'intervention d'entreprises extérieures seront contrôlés par le directeur industriel et le responsable QSE. Le respect et l'application des règles définies seront suivis par le responsable QSE qui aura autorité pour faire arrêter le chantier le cas échéant. Les phases délicates (réouvertures de gaz...) seront faites en présence d'un organisme indépendant ou du responsable technique de l'entreprise intervenante.



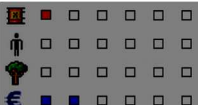
Un feu se palettes se déclare dans un bâtiment agricole de 1 000 m² à usage de chai contenant 4 à 5 000 hl de vin en bouteille ainsi que divers matériels de stockage et d'emballage. Le bâtiment est isolé des tiers, un périmètre de sécurité est mis en place et les 44 pompiers maîtrisent le sinistre après 2 h d'intervention à l'aide de 7 lances. Deux pompiers sont légèrement blessés, l'un par chute et le second par coup de chaleur. L'un d'eux est conduit à l'hôpital tandis que le second est examiné sur place par un infirmier. Le sinistre entraîne un impact important pour le château, et 6 cuves vides se trouvant à l'extérieur sont endommagées. Aucun chômage technique n'est envisagé.

 **N° 32971 - 21/05/2007 - 51 - CHIGNY-LES-ROSES**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Dans une exploitation viticole, 6 personnes, 3 d'une entreprise privée et 3 employés du viticulteur, sont intoxiqués au monoxyde de carbone à la suite de l'utilisation d'un moteur thermique dans une cave. Les 4 personnes les plus touchées sont conduites à l'hôpital. Une autre travaillant dans les bureaux voisins souffrant de nausées et de maux de tête est prise en charge sur place. Les pompiers mesurent la concentration en CO dans la cave puis ventilent les locaux.

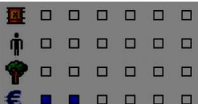
 **N° 33688 - 02/10/2007 - 30 - GALLARGUES-LE-MONTUEUX**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Un employé est intoxiqué par du monoxyde de carbone (CO) à la suite du dysfonctionnement d'un engin de manutention au gaz dans une cave d'une coopérative viticole. Les secours mesurent une concentration en CO de 226 ppm. La victime, inconsciente, en hypothermie et présentant un taux d'HbCO de 20 % est transportée sur caisson hyperbar à l'hôpital pour surveillance. Les secours ventilent la cave puis mesurent une concentration de 70 ppm de CO ; 2 employés et 3 pompiers sont légèrement incommodés. L'intervention se termine vers 17 h. L'inspection du travail s'est rendue sur les lieux.

 **N° 38680 - 25/07/2010 - 02 - PASSY-SUR-MARNE**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Plusieurs explosions réveillent vers 4 h les propriétaires d'une exploitation viticole. Un incendie ravage 1 hangar de 1 200 m² abritant des bouteilles de champagne, du matériel et 3 bouteilles d'acétylène. Les exploitants parviennent à protéger 1 camion et 1 machine. L'intervention mobilise 40 sapeurs-pompiers durant plusieurs heures. Les secours qui déploient 5 lances à eau et s'équipent d'ARI pour se protéger des fumées noires toxiques émises, ne peuvent entrer dans le bâtiment en raison du risque d'explosion des bouteilles d'acétylène. La gendarmerie, les services de l'électricité et un élu se rendent sur place. L'intervention s'achève à 13 h. Les secours refroidissent les bouteilles d'acétylène. Les services de l'équipement organisent une circulation alternée sur la route longeant l'établissement. A 17h30, des pompiers sont toujours sur les lieux en raison de la présence persistante de braises.





Le sinistre a détruit 55 000 bouteilles de champagne, 7 000 bouteilles de vin et 40 000 l de vin en cours de champagnisation, soit une valeur de 1,5 million €. En outre, un pressoir, une grue, 2 mini-pelles, un tout-terrain, 1 camion de livraison et d'autres machines et outils sont détruits. Le sinistre a également endommagé 800 m² de hangar. Un technicien d'identification criminelle se rend sur place. Le sinistre serait d'origine électrique.

 **N° 41314 - 16/11/2011 - 73 - APREMONT**
Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Un feu se déclare à 0h30 dans l'un des bâtiment de stockage R+1 de 1 000 m² d'une cave viticole. La gendarmerie établit un périmètre de sécurité, les pompiers préservent en priorité la zone "cuves et outils de fabrication" mais sont confrontés à des difficultés d'approvisionnement en eau pour leurs 6 lances. Le feu est éteint à 7 h, les secours dégarnissent le bâtiment ; la RD 201 est coupée pendant cette opération. De nombreux points chauds subsistent, le dernier sera éteint à 12h40. L'intervention s'achève à 15h20. Le service de l'électricité s'est rendu sur place.

Le sinistre a détruit l'équivalent de 400 000 bouteilles de vin soit 1/3 de la récolte 2011. Cependant, aucun des 30 employés n'est placé en chômage technique. Les caméras de surveillance permet d'établir que l'embranchement d'un câble électrique serait à l'origine du sinistre qui se serait ensuite propagé aux cuves remplies de jus de raisin.





Accidents étrangers

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N° 3561 - 30/04/1992 - SUISSE - MEYRIN

Naf 11.02 : Production de vin (de raisin)

Une fuite de 480 kg d'ammoniac (NH₃) a lieu par un trou de 1 à 2 mm de diamètre sur une canalisation corrodée en sortie d'un évaporateur d'un système de réfrigération utilisé pour refroidir la production d'une usine d'embouteillage de vins cuits. L'installation à l'arrêt ne disposait d'aucun détecteur. La tuyauterie d'un diamètre de 20 à 30 mm se rompt lors de son dégagement. Les pompiers et le personnel de l'usine interviennent équipés de masques respiratoires et de tenues étanches. L'NH₃ est capté dans un brouillard d'eau puis refoulé avec les eaux usées. Les habitants sont invités à fermer leurs fenêtres.

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N° 67 - 24/08/1988 - ESPAGNE - CADIX

Naf 11.01 : Production de boissons alcooliques distillées

A la suite de l'explosion d'une chaudière, un incendie se déclare dans une unité de production et de stockage d'alcool éthylique. On déplore 8 morts et 4 blessés. L'incendie se propage à une pinède voisine où 25 ha sont détruits. Des rejets dans la GUADALETE provoquent une importante mortalité aquatique : 22 t de poissons morts seront récupérées. Les bâtiments administratifs et la résidence du gardien sont endommagés.

ANNEXE EDD - 3. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES RISQUES

Appréciation de la démarche de réduction du risque à la source

Règles générales

Critères d'appréciation de la justification par l'exploitant de la maîtrise du risque accidentel correspondant à des dommages potentiels aux personnes à l'extérieur de l'établissement

Critères d'appréciation de la justification par l'exploitant de la maîtrise du risque accidentel correspondant à des dommages potentiels aux personnes à l'extérieur de l'établissement

A. Le sous-paragraphe suivant «Grille d'analyse de la justification...» p129 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).

B. En fonction de la combinaison de probabilité d'occurrence et de gravité des conséquences potentielles des accidents correspondant aux phénomènes dangereux identifiés dans l'étude de dangers, 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 du sous-paragraphe «Grille d'analyse de la justification...» p129.

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

Appréciation de la démarche de réduction du risque à la source

Règles générales

Critères d'appréciation de la justification par l'exploitant de la maîtrise du risque accidentel correspondant à des dommages potentiels aux personnes à l'extérieur de l'établissement

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 »).

« Grille d'analyse de la justification... » p129, 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 « Grille d'analyse de la justification... » p129.

Situation n° 2 : un ou plusieurs accidents ont un couple (probabilité - gravité) correspondant à une case « MMR » dans le tableau du sous-paragraphe « Grille d'analyse de la justification... » p129, 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 oeuvre 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].

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.

C. En outre, pour les établissements AS faisant l'objet d'une demande d'autorisation pour une extension ou une modification qui conduirait à augmenter globalement les risques en dehors des limites de l'établissement, cet accroissement des risques doit, dans la mesure du possible ne pas exposer à des effets potentiellement létaux des personnes, situées à l'extérieur de l'établissement, qui ne l'étaient pas auparavant. A défaut, l'exploitant doit disposer des mesures techniques de maîtrise des risques permettant de conserver le niveau de probabilité de chaque accident 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 qui est équivalent à ramener le niveau de confiance à zéro).

D. Les règles énoncées ci-dessus ne sont pas valables pour les installations relevant du régime de la pyrotechnie (le volume des activités relevant des rubriques 1310 à 1313 de la nomenclature des installations classées justifie à lui seul le classement sous le régime d'autorisation avec servitudes) qui font l'objet de règles spécifiques que vous pourrez trouver au sous-paragraphe « Secteur de la pyrotechnie » p 135 ci-dessous. Pour mémoire, elles ne sont pas non plus valables pour les installations de stockage de gaz souterrain.

Appréciation de la démarche de réduction du risque à la source

Règles générales

Grille d'analyse de la justification par l'exploitant 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

Grille d'analyse de la justification par l'exploitant 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

GRAVITÉ des conséquences	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E	D	C	B	A
Désastreux	NON partiel (établissements nouveaux : note 2) / MMR rang 2 (établissements existants : note 3)	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3	NON Rang 4
Catastrophique	MMR Rang 1	MMR Rang 2 (note 3)	NON Rang 1	NON Rang 2	NON Rang 3
Important	MMR Rang 1	MMR Rang 1	MMR Rang 2 (note 3)	NON Rang 1	NON Rang 2
Sérieux			MMR Rang 1	MMR Rang 2	NON Rang 1
Modéré					MMR Rang 1

Note 1 : probabilité et gravité des conséquences sont évaluées conformément à l'arrêté ministériel relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Note 2 : l'exploitant doit disposer des mesures techniques de maîtrise des risques de façon à ce que le niveau de probabilité de l'accident soit maintenu dans cette même classe de probabilité lorsque, pour chacun des scénarios y menant, 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.

Note 3 : s'il s'agit d'une demande d'autorisation « AS » pour extension ou modification d'un établissement existant, il faut également vérifier le critère cité au C du sous-paragraphe « critères d'appréciation de la justification par l'exploitant de la maîtrise du risque accidentel... » p127 ci-dessus.

TYPE DE CAUSES	Fréquence d'occurrence par an		
	LOPA ⁽¹⁾	HSE ⁽²⁾⁽³⁾	INERIS DRA41 ⁽⁴⁾
CAUSES NATURELLES			
foudre	10^{-3} à 10^{-4} 1.10^{-3}	1.10^{-7}	Dépend contexte local
Tremblement de terre pouvant entraîner rupture de canalisations		10^{-6} à 10^{-7}	Séisme : Dépend contexte local
Inondation			Dépend contexte local
CAUSES EXTERNES			
Sabotage, terrorisme	Pas possible de donner des valeurs		
Chute d'avions			F4 $10^{-5} \leq P < 10^{-4}$
CAUSES INTERNES			
Causes internes « génériques »			
Défaillance résiduelle d'un réservoir sous pression	10^{-5} à 10^{-7} 1.10^{-6}	1.10^{-5}	
Rupture catastrophique de réservoirs		3.10^{-6}	
Défaillance réservoir atmosphérique	10^{-3} à 10^{-5} 1.10^{-3}		
Défaillance de canalisation – 100 m – rupture guillotine	10^{-5} à 10^{-6} 1.10^{-5}		
Fuite sur canalisation (10% de section équivalente) – 100 m	10^{-3} à 10^{-4} 1.10^{-3}		
Enlèvement joint ou garniture	10^{-2} à 10^{-6} 1.10^{-2}		F2 $10^{-3} \leq P < 10^{-2}$
Défaillance flexible (dé)chargement			F1 $10^{-2} \leq P < 10^{-1}$
Feu de garniture		2.10^{-4} / équip.an	
Fente périphérique sans inflammation		3.10^{-4} / équip.an	
Fente périphérique avec explosion		$< 3.10^{-5}$ / équip.an	

Intervention externe			
Intervention d'un tiers (impact par véhicule, etc)	10^{-2} à 10^{-4} 1.10^{-2}		F3 $10^{-4} \leq P < 10^{-3}$
Chute de grue	10^{-3} à 10^{-4} /op. levage 1.10^{-4} /op. levage		F2 $10^{-3} \leq P < 10^{-2}$
Feu externe de faible ampleur	10^{-1} à 10^{-2} 1.10^{-1}		F1 $10^{-2} \leq P < 10^{-1}$
Feu externe de grande ampleur	10^{-2} à 10^{-3} 1.10^{-2}		F2 $10^{-3} \leq P < 10^{-2}$
Causes internes procédé			
Survitesse sur moteur ou turbine entraînant brèche dans le casing	10^{-3} à 10^{-4} 1.10^{-4}		
Ouverture intempestive d'une soupape	10^{-2} à 10^{-4} 1.10^{-2}		
Défaillance du circuit de refroidissement eau	10^{-1} à 10^{-2} 1.10^{-1}		
Perte générale d'utilité			F1 $10^{-2} \leq P < 10^{-1}$
Défaillance boucle du BPCS (Basic Process Control System)	1 à 10^{-2} 1.10^{-1}		F1 $10^{-2} \leq P < 10^{-1}$
Défaillance régulateur	1 à 10^{-1} 1.10^{-1}		F1 $10^{-2} \leq P < 10^{-1}$
Défaillance d'un capteur de niveau		$50.10^{-6}/h$	
Défaillance d'un capteur de débit		$40.10^{-6}/h$	
Défaillance dans procédure LOTO	10^{-3} à 10^{-4} /opération 1.10^{-3} /opération		
ERREUR HUMAINE			
Erreur opérateur (procédure de routine, bien entraîné, sans stress ni fatigue)	10^{-1} à 10^{-3} /opération 1.10^{-2} /opération		
Erreur opératoire			F2 $10^{-3} \leq P < 10^{-2}$

(1) : la première ligne est un intervalle issu de la littérature ; le deuxième est un exemple de chiffre retenu par une entreprise pour application du LOPA.

(2) : extrait du HSE : Safety Report Assessment Guide (chlore et GPL).

(3) : extrait du HSE : Planning Case Assessment Guide.

(4) : rapport INERIS – DRA41 – Appui technique pour la mise en œuvre des PPRT – note de réflexion sur l'estimation de la probabilité des scénarios d'accidents dans le cadre des PPRT expérimentaux du 18 juin 2004.

**ANNEXE EDD - 4. FORMULES D'ÉVALUATION
DES CONSÉQUENCES DES INCENDIES**

MODELISATION DES EFFETS THERMIQUES

EXTRAIT GTDLI

- **Facteur de vue plan vertical :**

Dans la littérature, il n'existe qu'une seule corrélation permettant de calculer le facteur de vue plan. Cette corrélation est fonction des dimensions du « mur » de flamme, ainsi que de la distance entre la cible et la flamme. Elle est présentée dans les rapports [1], [2] et [6].

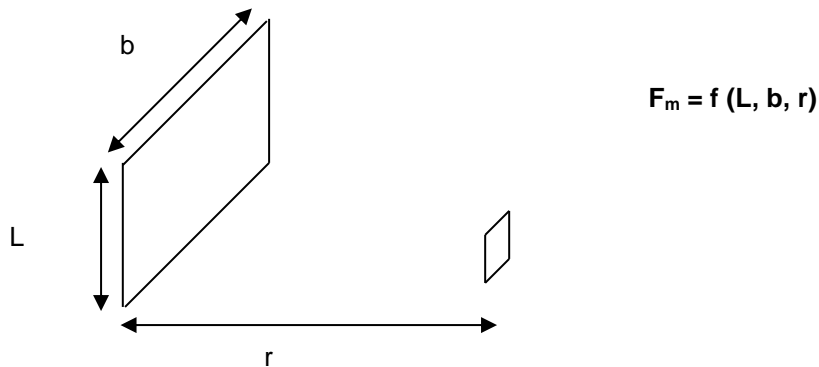


Figure 1

Cette corrélation correspond à la configuration d'un vent nul.

$$X=L/r \quad Y=b/r$$

$$F_v = \frac{1}{2\pi} \left[\frac{X}{\sqrt{1+X^2}} \operatorname{Arctg} \left(\frac{Y}{\sqrt{1+X^2}} \right) + \frac{Y}{\sqrt{1+Y^2}} \operatorname{Arctg} \left(\frac{X}{\sqrt{1+Y^2}} \right) \right]$$

$$X=L/b \quad Y=r/b$$

$$A = \frac{1}{\sqrt{X^2 + Y^2}}$$

$$F_h = \frac{1}{2\pi} \left(\operatorname{Arctg} \frac{1}{Y} - A \cdot Y \cdot \operatorname{Arctg} A \right)$$

- **Données météo :**

- Humidité relative de l'air : 70 %
- Température 15° C
- Vitesse de vent : 5 m/s
- Masse volumique de l'air : 1,161 kg/m³

- **Données Produits :**

De manière conservatrice, les distances d'effets pour tous les hydrocarbures liquides (gazole, FOD,...) sont calculées en considérant la combustion d'essence dont le débit de combustion est pris égal à 0,055 kg/m².s. Le débit de combustion est pris égal à 0,025 kg/m².s pour l'éthanol, et 0,03 kg/m².s pour l'éthanol sous bois.

- **Corrélations du modèle :**

• Diamètre équivalent :

Pour un feu de nappe circulaire :

$$Deq = \text{Diamètre de la nappe en feu}$$

Pour un feu de forme rectangulaire :

$$Deq = 4 S / P \text{ si la Longueur} < 2,5 \times \text{largeur}$$

$$Deq = \text{largeur si la Longueur} > 2,5 \times \text{largeur}$$

Pour un feu de nappe de forme quelconque :

$$Deq = 4 S / P$$

avec :

S et P correspondant respectivement à la surface brute (surface avec bacs) et au périmètre de la cuvette en feu,

Longueur et largeur correspondant respectivement à la Longueur et largeur de la surface en feu

• Hauteur de flamme :

Formule de Thomas avec un vent de 5 m/s :

$$L = 19,18 \times m^{0,74} Deq^{0,735}$$

avec $m = 0,055 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{s}$ (valeur retenue pour les hydrocarbures liquides)

• Angle d'inclinaison de la flamme

Corrélation de Welker and Sliepcewich :

$$\frac{\tan \xi}{\cos \xi} = 3,3 \times (Fr)^{0,8} \times (Re)^{0,07} \times \left(\frac{\rho_v}{\rho_{air}} \right)^{-0,6}$$

avec :

Fr: Nombre de Froude

$$Fr = \frac{u_w^2}{Deq \times g}$$

Re: Nombre de Reynolds

$$Re = \frac{Deq \times u_w \times \rho_{air}}{\mu_{air}}$$

ρ_v : Masse spécifique du produit en phase vapeur, à sa température d'ébullition (2.56 kg/m³ pour essence)

ρ_{air} : Masse volumique de l'air : 1,161 kg/m³

μ_{air} : viscosité dynamique de l'air ambiant (1.9 x 10⁻⁵ (kg.m⁻¹.s⁻¹))

• Pouvoir émissif :

Corrélation de Mudan and Croce :

$$Emoy = 120e^{-0.12D} + 20 \text{ pour les hydrocarbures}$$

$$Emoy = 37,5e^{-0.15D} + 31 \text{ pour les alcools.}$$

• Coefficient d'atténuation atmosphérique :

Corrélation de Bagster :

$$\Gamma(r) = 2,02 \times (HR \times TVAP(H_2O) \times r)^{-0,09}$$

TVAP(H₂O)=1665 Pa à 15°C

HR= 70 %

EXTRAIT FAQ – FLUMILOG

Pour répondre à une problématique récurrente de présence de liquides inflammables au sein de cellules de stockage, un nouveau module a été ajouté à la méthode Flumilog.

Elle permet désormais de calculer des incendies de cellules contenant ce type de produits, assimilés soit à des hydrocarbures, soit à des alcools.

Toutefois, pour ces combustibles la procédure de calcul diffère de celle utilisée pour les combustibles solides, les hypothèses considérées pour les combustibles solides résultant d'interprétations d'essais feux réels. En effet, la mise en place de cette fonctionnalité de calcul répond à un besoin spécifique : celui de réaliser des sommes de flux thermiques provenant de cellules de combustibles solides et de flux thermiques provenant de cellules de combustibles liquides. Ces derniers flux sont obtenus selon les hypothèses de la feuille de calcul du GTDLi annexée à la Circulaire DPPR/SEI2/AL- 06- 357 du 31/01/07 relative aux études de dangers des dépôts de liquides inflammables.

Dans la présente méthode et dans le cadre d'hypothèses pénalisantes, les liquides inflammables sont supposés brûler à pleine puissance sur une surface donnée pendant une durée forfaitaire dépendant du cas de propagation étudié, et selon certaines hypothèses de vitesse de combustion, de hauteur de flamme et d'émission de flamme explicitées dans cette note. L'intérêt de cette nouvelle fonctionnalité est de réaliser les sommes de flux au cours de calculs "hybrides" mêlant combustibles liquides et solides de façon automatique et homogène suivant les utilisateurs.

1.1 CALCUL DES CARACTERISTIQUES DU COMBUSTIBLE

1.1.1 SURFACE DE COMBUSTIBLE

Pour les liquides inflammables, de manière similaire aux combustibles solides, la méthode Flumilog demande d'entrer la configuration de stockage (longueur de stockage, déports, dimension de racks ou d'ilots etc.). Cependant, il est important de noter que, contrairement aux feux de solides, les combustibles liquides sont supposés occuper toute la surface de la cellule au cours du calcul de sorte à obtenir un feu de nappe généralisé à l'ensemble de la surface la cellule. Ainsi, quelle que soit la configuration géométrique de stockage entrée par l'utilisateur, la nappe est supposée occuper toute la surface au sol de la cellule. Les dimensions d'ilot, de racks ou de palettes n'ont aucune influence sur les résultats. Il est à remarquer que, lorsque la longueur de la cellule est supérieure à 2,5 fois la largeur de celle-ci, alors le diamètre équivalent est pris égal à la largeur de la cellule. Toutes les grandeurs physiques présentées sont constantes dans le temps.

1.1.2 VITESSE DE COMBUSTION DES COMBUSTIBLES

De manière homogène à la feuille de calcul du GTDLi, la vitesse de combustion des combustibles liquides est forfaitairement égale à 55 g/m²/s pour les hydrocarbures et 25 g/m²/s pour les alcools.

Conformément aux hypothèses de la feuille de calcul du GTDLi, aucune limitation de hauteur n'est appliquée pour les liquides inflammables.

1.2.2 EMISSION DE FLAMME

L'émission de flamme est calculée à l'aide de la corrélation de Mudan et Croce et s'exprime en kW/m² :

$$E_{mcy} = 120e^{-0.12D} + 20 \text{ pour les hydrocarbures,}$$

$$E_{mcy} = 37,5e^{-0.15D} + 31 \text{ pour les alcools.}$$

Elle est limitée en valeur inférieure à 30 kW/m².

L'émission est ensuite considérée comme homogène sur toute la hauteur de la flamme.

1.3 CALCUL DE LA PUISSANCE DE L'INCENDIE

La puissance de l'incendie est obtenue par la formule :

$$P = \dot{m} \Delta H_c S_{flamme}$$

où ΔH_c est la chaleur de combustion prise égale à 40 MJ/kg pour les hydrocarbures et 27,8 MJ/kg pour l'éthanol, et S_{flamme} la surface de flammes égale à la surface au sol de la zone considérée en feu.

1.4 DUREE D'INCENDIE

Lorsque la cellule de combustibles liquides est la cellule de départ de feu dans un scénario de propagation d'incendie, alors la durée de feu est forfaitairement égale à une valeur légèrement inférieure à 240 minutes. Ainsi un mur de degré REI240 restera en place durant l'incendie d'une telle cellule.

En revanche, la durée d'incendie est forfaitairement égale à une valeur légèrement inférieure à 120 minutes dans le cas d'une cellule seule, d'un stockage extérieur ou d'une cellule n'étant pas celle du départ de feu dans le cas d'un calcul de propagation d'incendie. Ainsi, un mur de degré REI120 restera en place durant l'incendie d'une telle cellule. Il est important de noter que, dans ce cas, la durée d'incendie peut s'avérer minimisée dans la méthode Flumilog par rapport à la réalité.

1.2 CALCUL DES CARACTERISTIQUES DE FLAMME

1.2.1 HAUTEUR DE FLAMME

La longueur de flamme est obtenue à l'aide de la corrélation de Thomas avec prise en compte du vent selon la formule suivante :

$$L_{jto} = 55 D \left(\frac{\dot{m}''}{\rho_{air} \sqrt{gD}} \right)^{0.87} \approx U^{-0.21}$$

avec

$$U^* = \frac{u_w}{U_c},$$

u_w étant la vitesse du vent,

et

$$U_c = \left(\frac{g \dot{m}'' D}{\rho_{air}} \right)^{1/5}$$

Conformément au GTDLi, la valeur de la vitesse du vent est fixée à 5 m/s. L'angle d'inclinaison de la flamme est également donné par la relation empirique de Thomas :

La corrélation permettant de déterminer l'angle d'inclinaison Θ de la flamme est la corrélation de Welker and Sliepcevich, présentée ci-dessous :

$$\frac{\tan \Theta}{\cos \Theta} = 3,3 \times (Fr)^{0,8} \times (Re)^{0,17} \times \left(\frac{\rho_v}{\rho_{air}} \right)^{-1,5},$$

avec ρ_v la masse volumique du produit en phase vapeur à sa température d'ébullition, Fr le nombre de Froude :

$$Fr = \frac{u_w^2}{D \times g},$$

Re le nombre de Reynolds :

$$Re = \frac{D \times u_w \times \rho_{air}}{\mu_{air}},$$

μ_{air} la viscosité dynamique de l'air.

Finalement, la hauteur H_{fbo} de flamme est obtenue d'après la relation :

$$H_{fbo} = L_{jto} \cos \Theta$$

ANNEXE EDD - 5. RESULTATS DES MODELISATIONS

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_1_CEL_1_AMHH
Cellule :	Cellule 1 (existante)
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 10:42:47 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

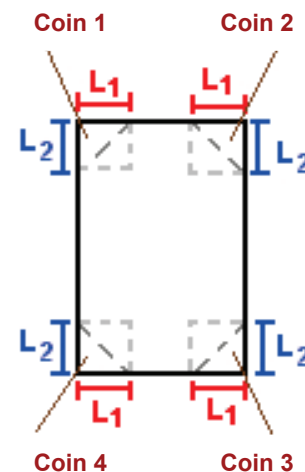
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

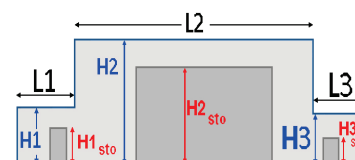
Hauteur de la cible : **1,8** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		19,6		
Largeur maximum de la cellule (m)		14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		7,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **97 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

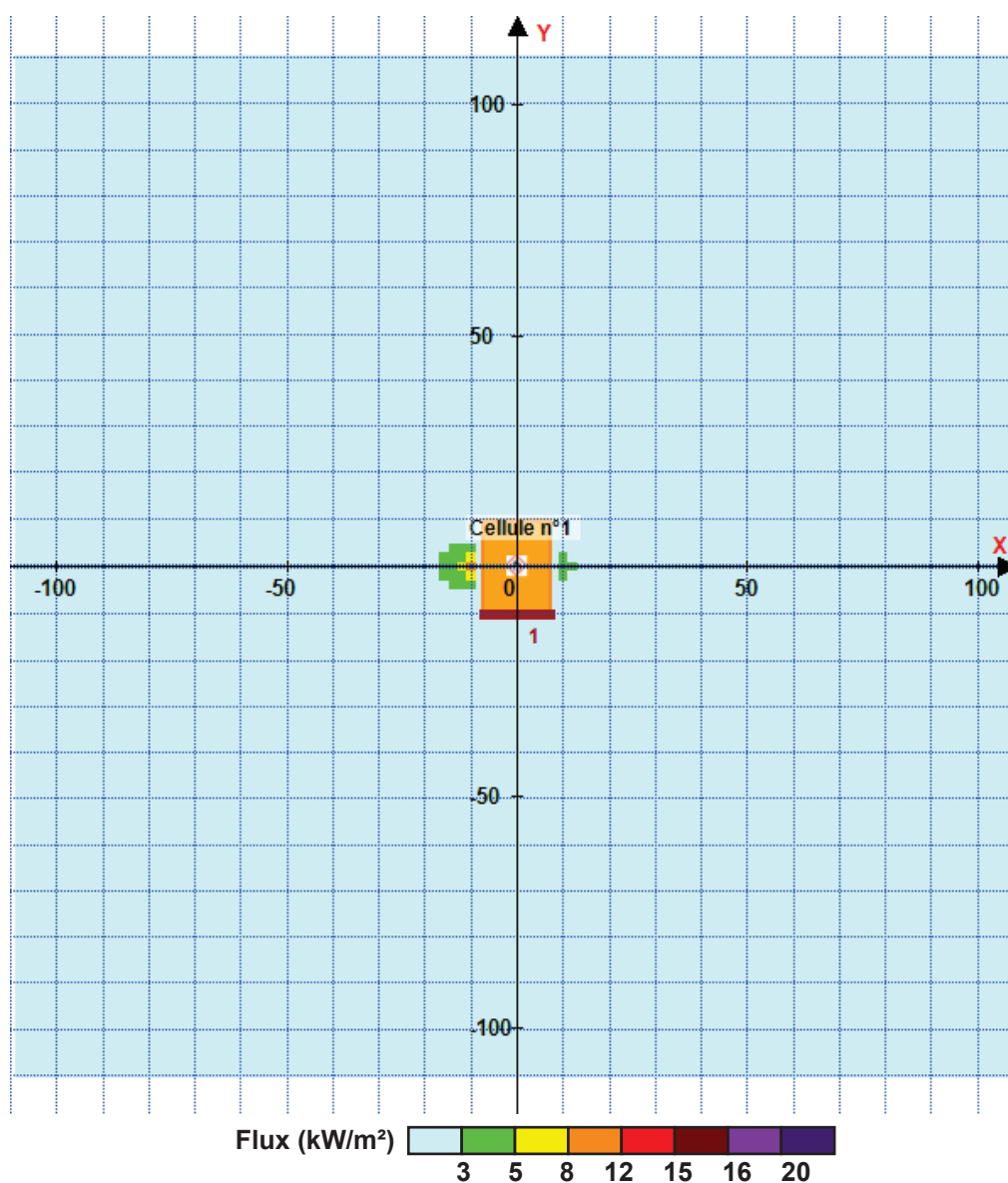
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **221,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_1_CEL_1_AMED
Cellule :	Cellule 1 (existante)
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 10:41:55 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

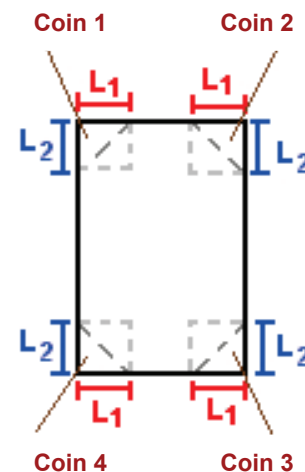
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

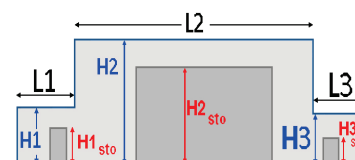
Hauteur de la cible : **8,5 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		19,6		
Largeur maximum de la cellule (m)		14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		7,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **97** t



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

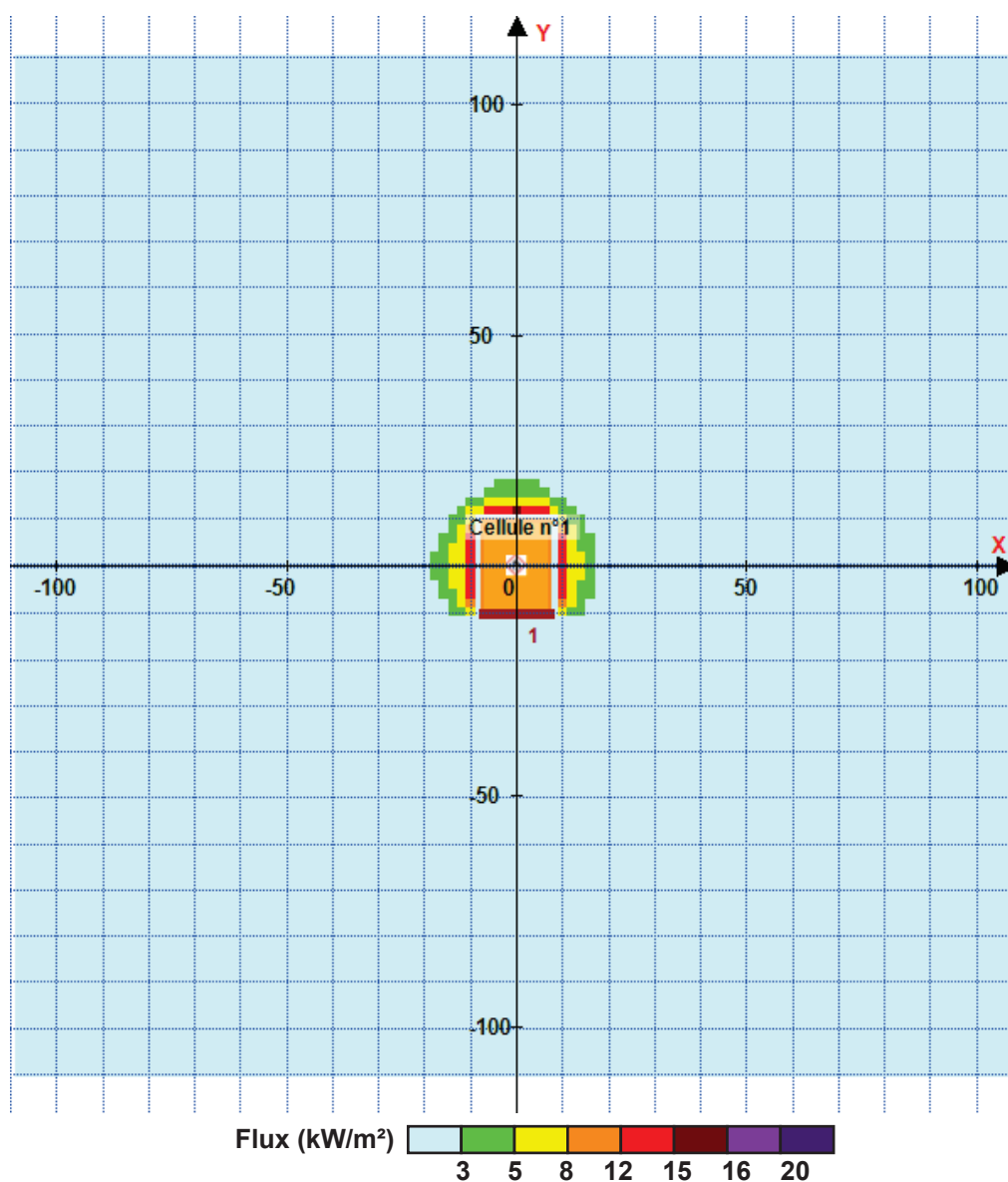
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **221,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_1_CEL_1-2_IG_SMHH
Cellule :	Chai 1
Commentaire :	Incendie généralisé
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 10:45:11 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

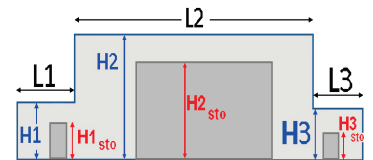
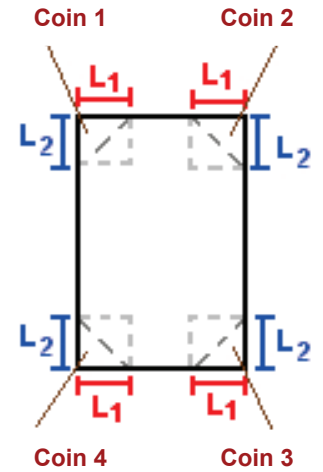
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **2,0** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :CHAI 1			
Longueur maximum de la cellule (m)	39,6		
Largeur maximum de la cellule (m)	14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,5		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0
		L2 (m)	0,0
Hauteur complexe			
	1	2	3
L (m)	0,0	0,0	0,0
H (m)	0,0	0,0	0,0
H sto (m)	0,0	0,0	0,0



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : CHAI 1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **835 t**



Palette type de la cellule CHAI 1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

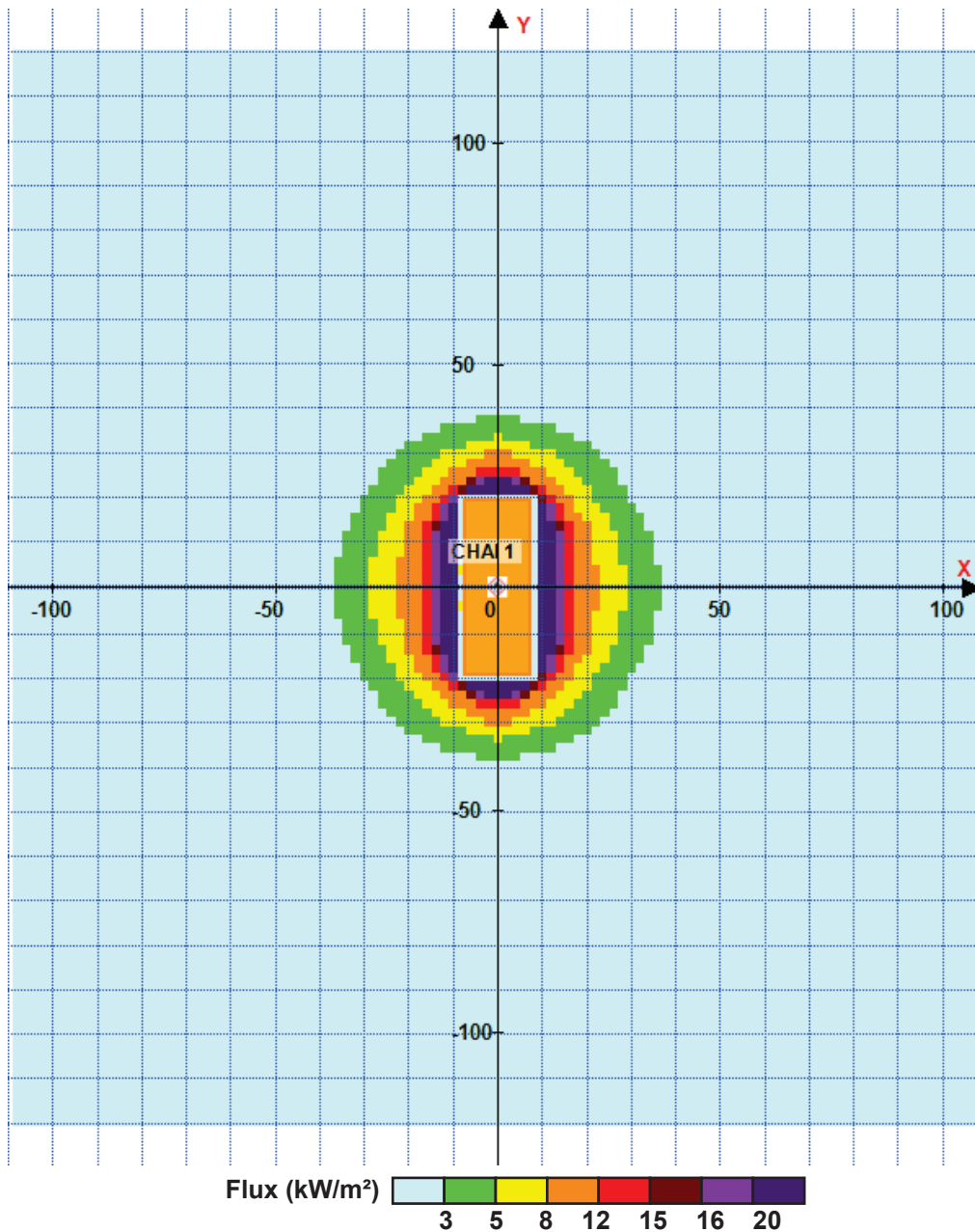
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : CHAI 1

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : CHAI 1 480,0 min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Modélisation N°4

Incendie généralisé Chai 1 : sans mur / effets domino

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_1_CEL_1-2_IG_SMED
Cellule :	Chai 1
Commentaire :	Incendie généralisé
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 10:44:06 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

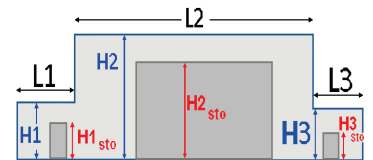
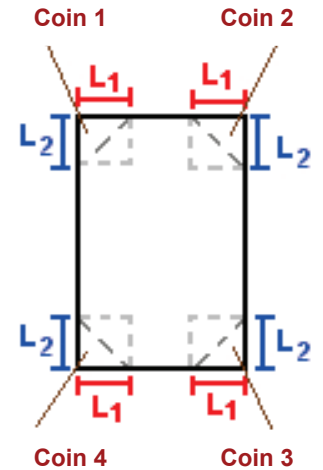
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **8,5 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :CHAI 1				
Longueur maximum de la cellule (m)	39,2			
Largeur maximum de la cellule (m)	14,9			
Hauteur maximum de la cellule (m)	7,5			
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : CHAI 1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **835 t**



Palette type de la cellule CHAI 1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

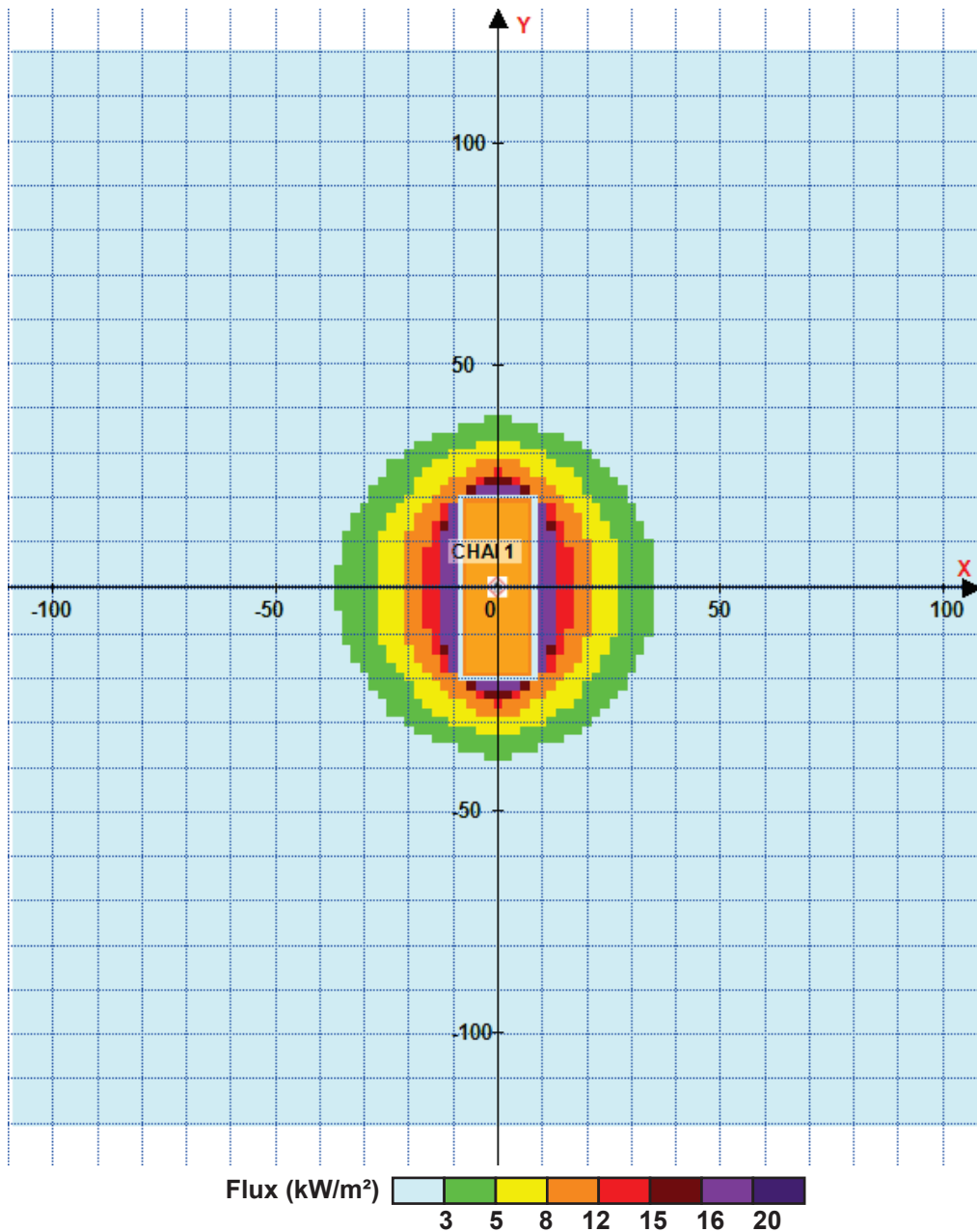
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **CHAI 1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : CHAI 1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_2_CEL_2_A_12_AMHH
Cellule :	Cellules 2 à 12
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 11:09:48 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

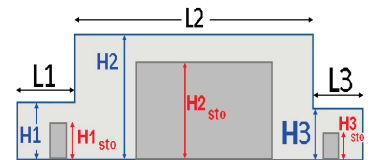
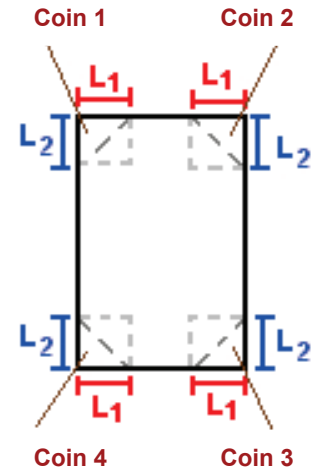
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **2,0** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		19,6		
Largeur maximum de la cellule (m)		14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **97 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

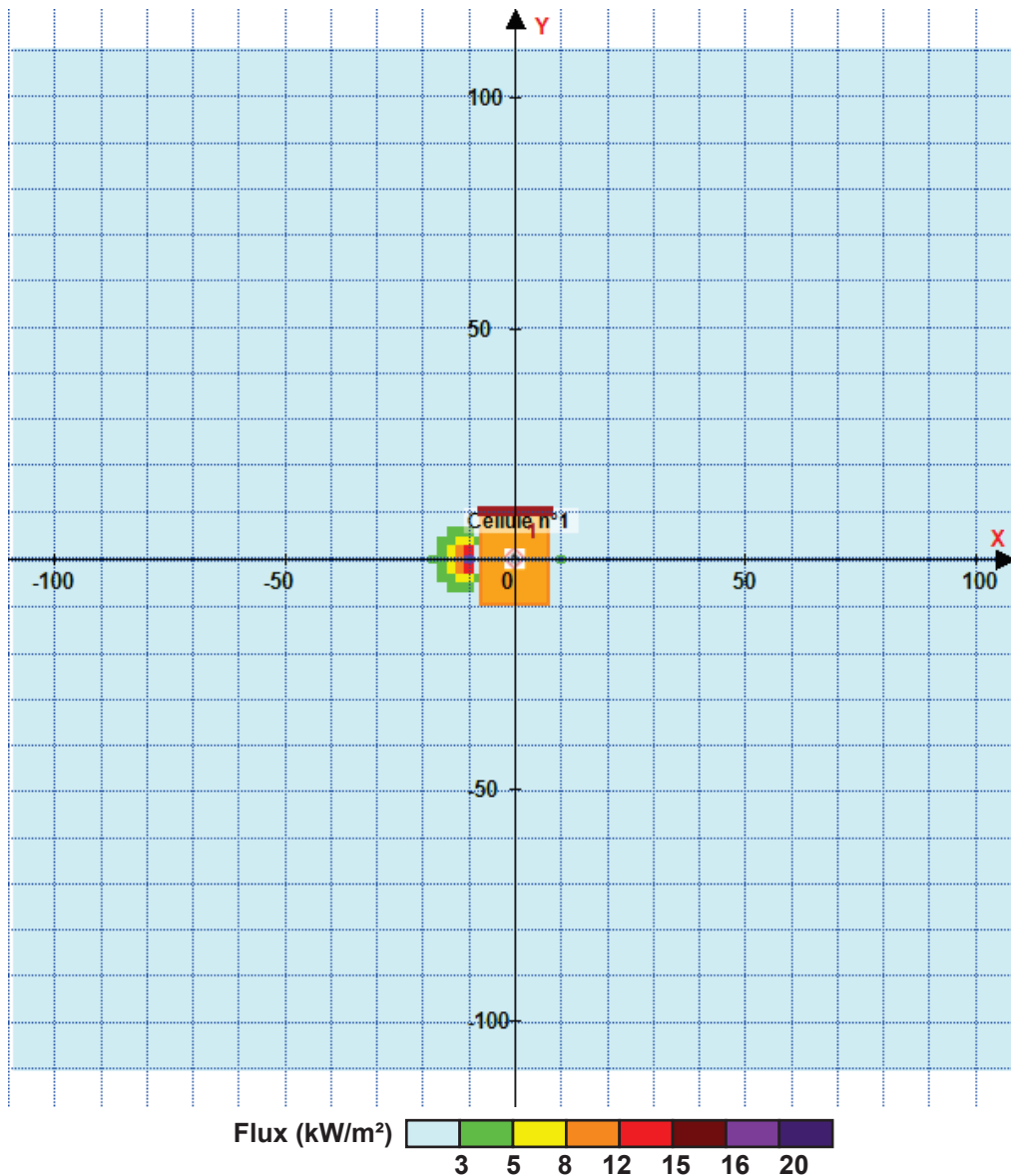
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **221,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_2_CEL_2_A_12_AMED
Cellule :	Cellules 2 à 12
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 11:07:54 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

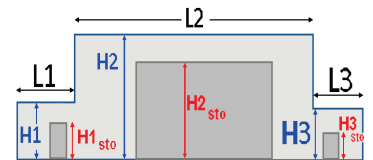
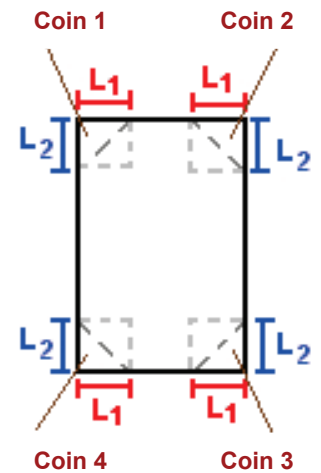
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **8,5 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		19,6		
Largeur maximum de la cellule (m)		14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	1
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **97 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

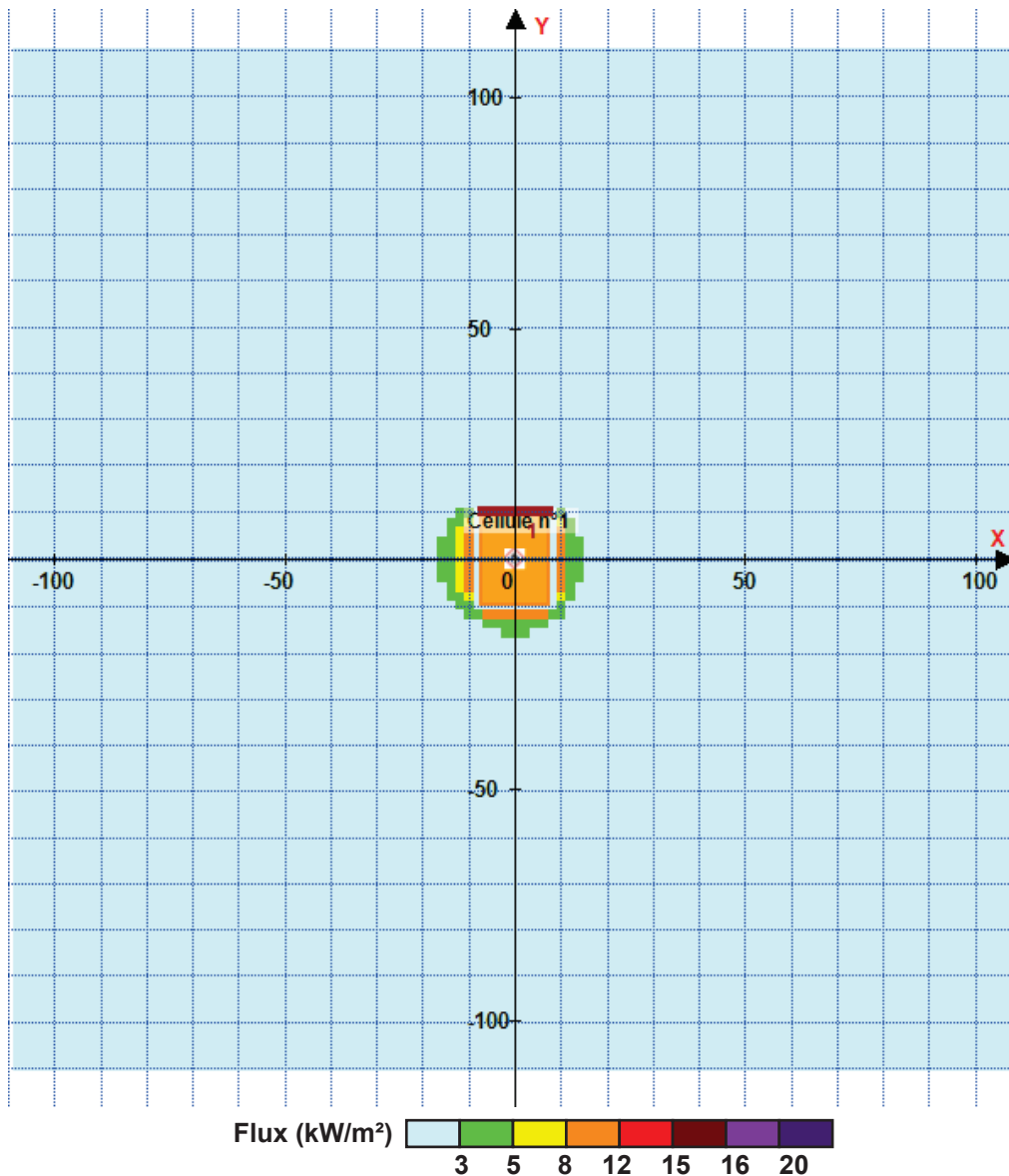
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **221,4** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_2_A_6_IG_SMHH
Cellule :	Nouveaux chais
Commentaire :	Incendie généralisé hauteur d'homme
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 10:47:31 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

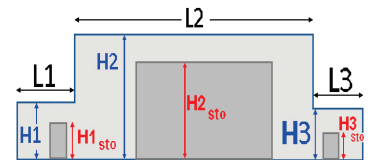
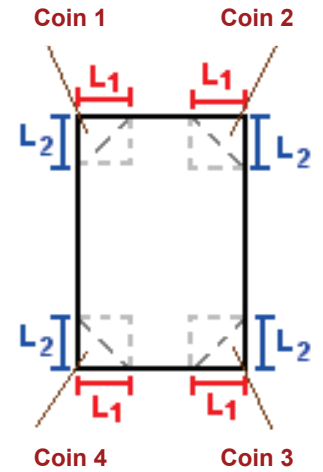
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **2,0** m

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		39,2		
Largeur maximum de la cellule (m)		14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **813,8 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

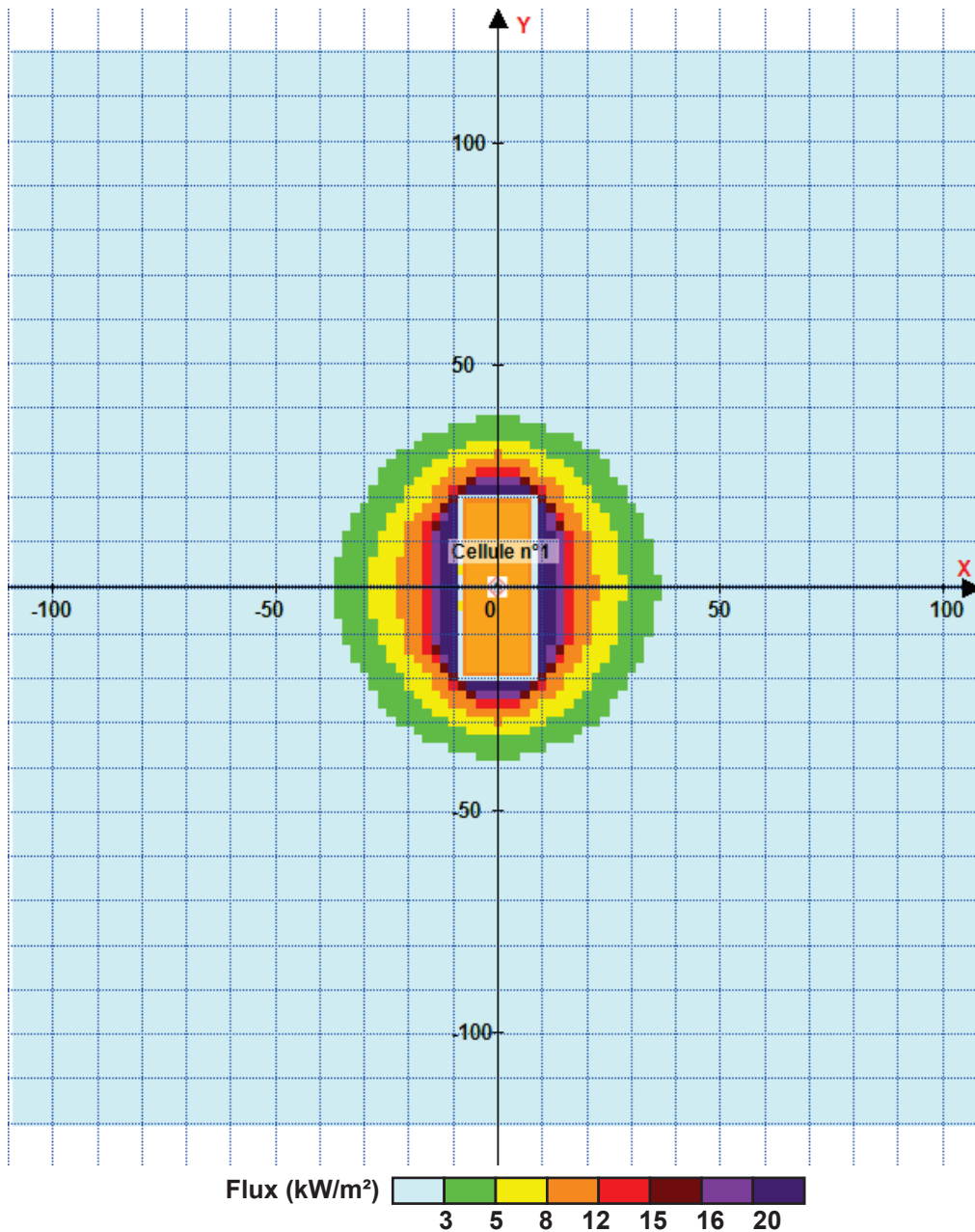
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Modélisation N°8

Incendie généralisé Chai 2 à 6 : sans mur / effets domino

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	CHAI_2_A_6_IG_SMED
Cellule :	Nouveaux chais
Commentaire :	Incendie généralisé effets dominos
Création du fichier de données d'entrée :	09/12/2024 à 10:46:28 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	9/12/24

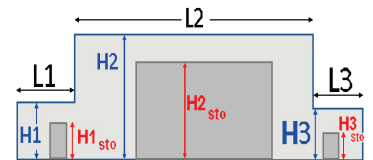
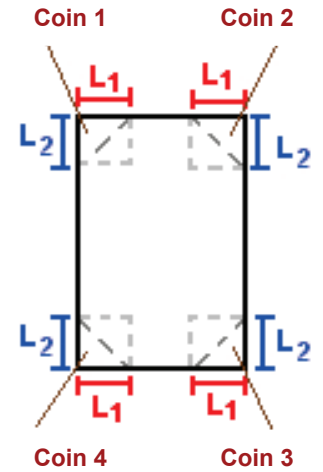
I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

Hauteur de la cible : **8,5 m**

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la cellule (m)		39,2		
Largeur maximum de la cellule (m)		14,9		
Hauteur maximum de la cellule (m)		8,3		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Hauteur complexe				
	1	2	3	
L (m)	0,0	0,0	0,0	
H (m)	0,0	0,0	0,0	
H sto (m)	0,0	0,0	0,0	



Toiture

Résistance au feu des poutres (min)	30
Résistance au feu des pannes (min)	30
Matériaux constituant la couverture	Fibrociment
Nombre d'exutoires	2
Longueur des exutoires (m)	1,0
Largeur des exutoires (m)	1,0

Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **813,8 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

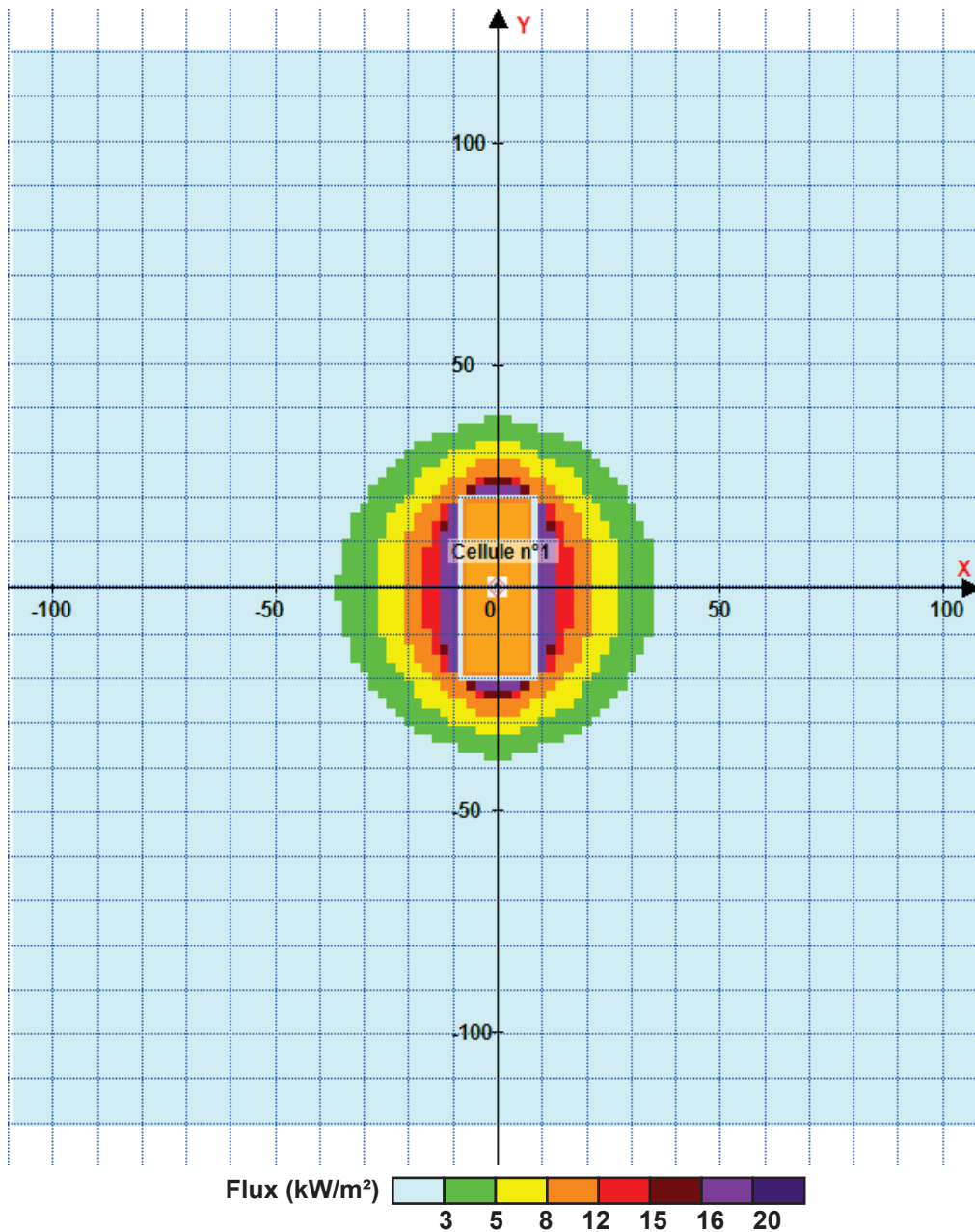
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

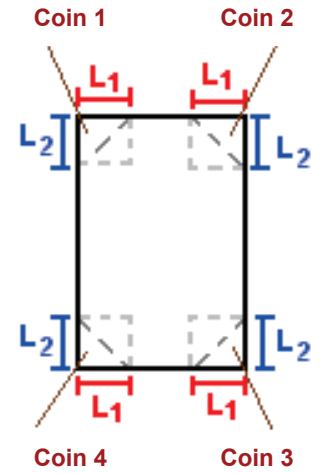
Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	Aire_depotage_HH
Cellule :	
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	25/11/2024 à 15:17:31 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	25/11/24

I. **DONNEES D'ENTREE :****Donnée Cible**Hauteur de la cible : **1,8** m**Stockage à l'air libre****Oui****Géométrie Cellule1**

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		2,5		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		10,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **28,4 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

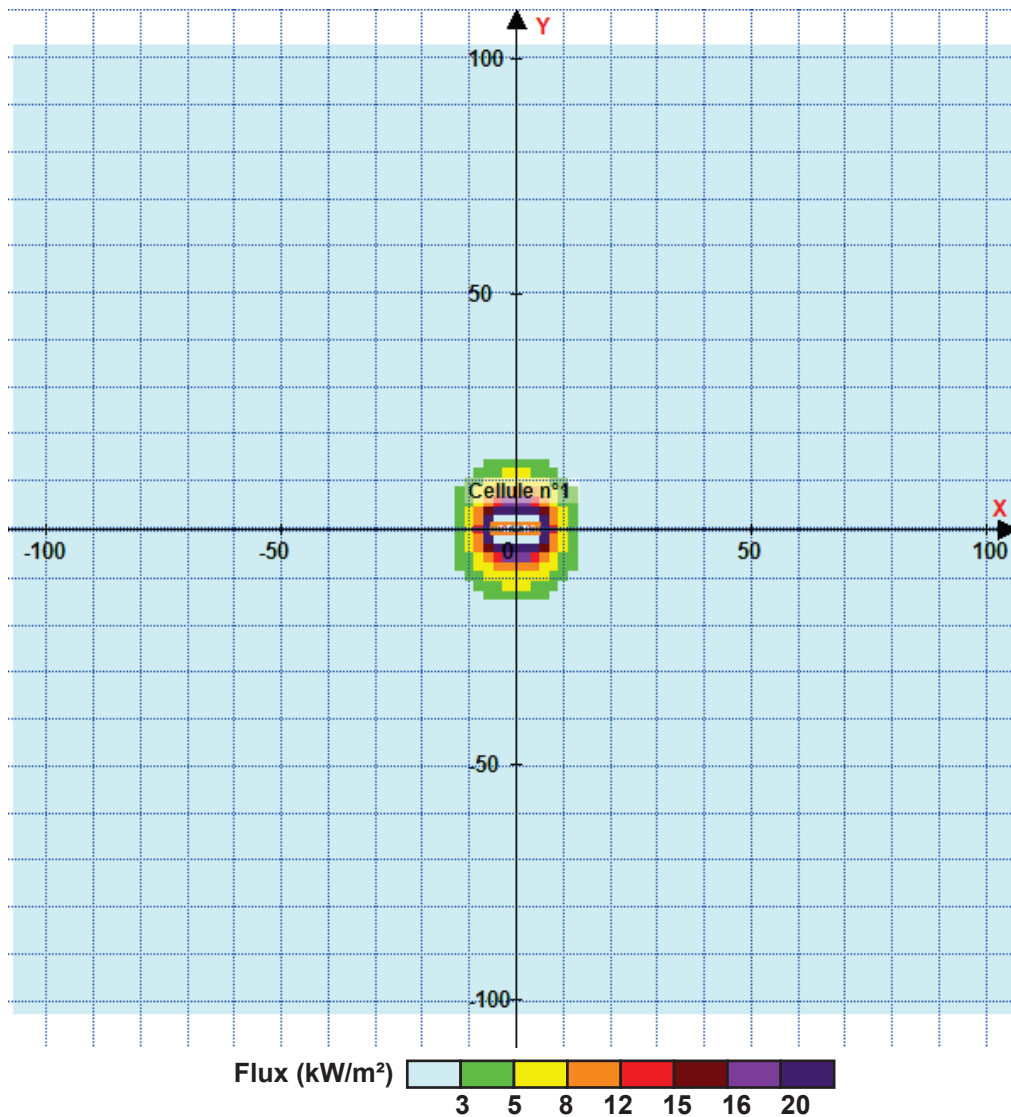
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

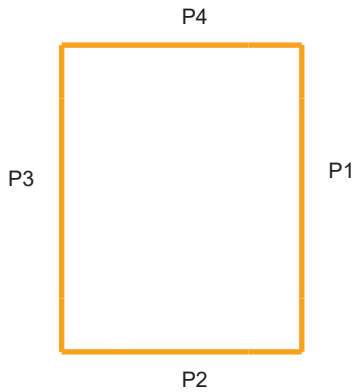
Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Distances des effets thermiques demandées

(par l'arrêté ministériel du 1er juin 2015 pour les ICPE relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 4331 ou 4734)



Distance des flux par rapport au centre de la nappe(m)	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
3 kW/m ²	12	14	16	10
5 kW/m ²	10	12	14	8
8 kW/m ²	6	10	10	6
12 kW/m ²	4	8	8	4
15 kW/m ²	4	8	8	4
16 kW/m ²	4	8	8	4
20 kW/m ²	2	8	6	4

FLUMilog

Interface graphique v.5.6.1.0

Outil de calculV6.0.3

Flux Thermiques Détermination des distances d'effets

Utilisateur :	Mathilde GABET
Société :	Environnement XO
Nom du Projet :	Aire_depotage_ED_chai_1
Cellule :	Chai existant
Commentaire :	
Création du fichier de données d'entrée :	25/11/2024 à 15:14:27 avec l'interface graphique v. 5.6.1.0
Date de création du fichier de résultats :	25/11/24

I. DONNEES D'ENTREE :

Donnée Cible

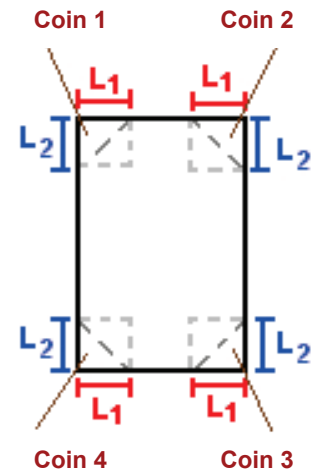
Hauteur de la cible : **7,5** m

Stockage à l'air libre

Oui

Géométrie Cellule1

Nom de la Cellule :Cellule n°1				
Longueur maximum de la zone de stockage(m)		2,5		
Largeur maximum de la zone de stockage (m)		10,0		
Coin 1	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 2	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 3	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	
Coin 4	non tronqué	L1 (m)	0,0	
		L2 (m)	0,0	



Stockage de la cellule : Cellule n°1

Mode de stockage **LI**
 Masse totale de liquides inflammables **28,4 t**



Palette type de la cellule Cellule n°1

Dimensions Palette

Longueur de la palette : **Sans Objet**
 Largeur de la palette : **Sans Objet**
 Hauteur de la palette : **Sans Objet**
 Volume de la palette : **Sans Objet**
 Nom de la palette : **Ethanol** Poids total de la palette : **Par défaut**

Composition de la Palette (Masse en kg)

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

NC	NC	NC	NC
0,0	0,0	0,0	0,0

Données supplémentaires

Durée de combustion de la palette : **Sans Objet**
 Puissance dégagée par la palette : **Sans Objet**

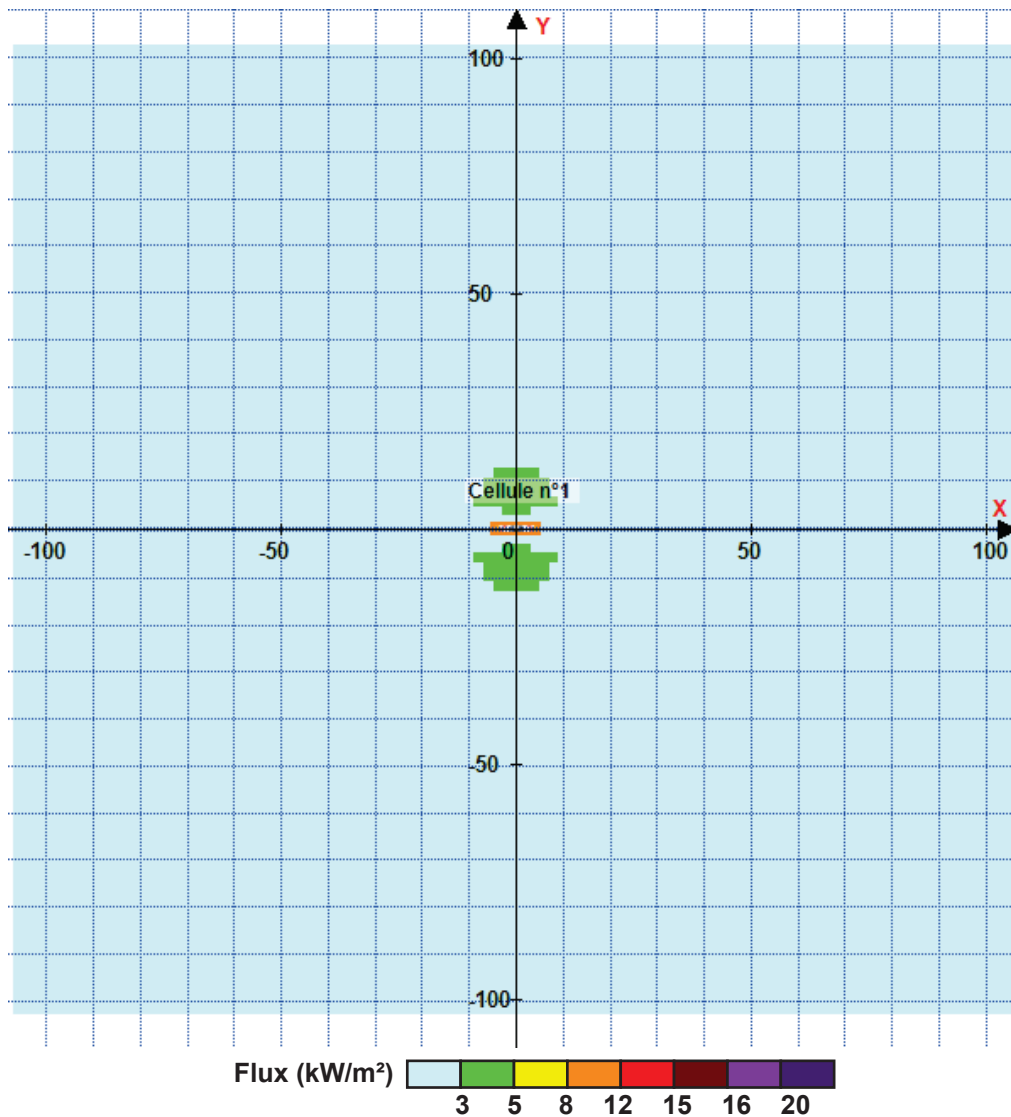
II. RESULTATS :

Départ de l'incendie dans la cellule : **Cellule n°1**

La cinétique de l'incendie n'est pas calculée pour les liquides inflammables.

Durée indicative de l'incendie dans la cellule LI : Cellule n°1 **480,0** min (durée de combustion calculée)

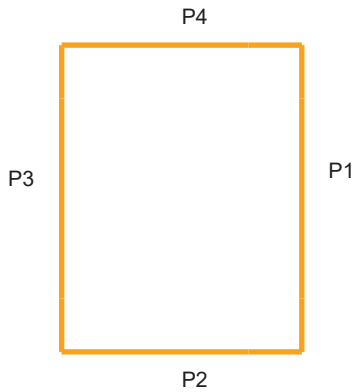
Distance d'effets des flux maximum



Pour information : Dans l'environnement proche de la flamme, le transfert convectif de chaleur ne peut être négligé. Il est donc préconisé pour de faibles distances d'effets comprises entre 1 et 5 m de retenir une distance d'effets de 5 m et pour celles comprises entre 6 m et 10 m de retenir 10 m.

Distances des effets thermiques demandées

(par l'arrêté ministériel du 1er juin 2015 pour les ICPE relevant du régime de l'enregistrement au titre des rubriques 4331 ou 4734)



Distance des flux par rapport au centre de la nappe(m)	Paroi P1	Paroi P2	Paroi P3	Paroi P4
3 kW/m ²	10	0	14	0
5 kW/m ²	0	0	0	0
8 kW/m ²	0	0	0	0
12 kW/m ²	0	0	0	0
15 kW/m ²	0	0	0	0
16 kW/m ²	0	0	0	0
20 kW/m ²	0	0	0	0

Modélisation
Explosion du plus grand compartiment
d'une citerne routière

PROJEX

1/ Données d'entrée:

Cas d'une explosion interne

Conditions atmosphériques:

Donnée	Valeur	Unité
Densité de l'atmosphère	1.22	kg/m ³
Pression atmosphérique	101300	Pa
Température ambiante	293	K
Rapport Cp/Cv de l'atmosphère	1.4	-

Géométrie du réservoir:

Donnée	Valeur	Unité
Longueur du réservoir	2.27	m
Diamètre du réservoir	2.5	m
Pression à la rupture	1.9	Bar abs

Contenu du réservoir:

Donnée	Valeur	Unité
Masse volumique du mélange air vapeur à la température de service et pression de service	1.4	kg/m ³
Rapport Cp/Cv des gaz brûlés	1.3	-

PROJEX

Seuils:

Donnée	Valeur	Unité
Effets létaux significatifs	200	mbar
Effets létaux	140	mbar
Effets irréversibles	50	mbar
Effets indirects par bris de vitre	20	mbar
Autre seuil		mbar

PROJEX

2/ Résultats:

Champ proche:

Donnée	Valeur	Unité
Rayon	4	m
Pression de choc	1.44	bar abs.

Champ lointain:

Avertissement:

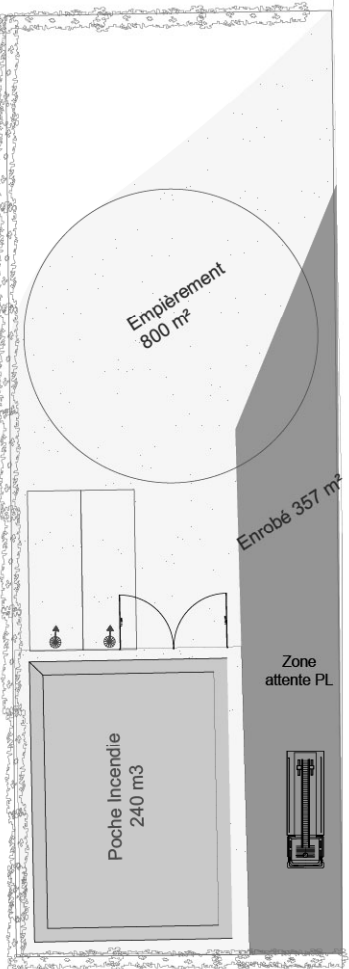
La distance d'effet au seuil de 20 mbar est fixée par la réglementation de façon forfaitaire au double de la distance d'effet à 50 mbar. PRIMARISK fournit le résultat réglementaire. C'est cette valeur qui est affichée. Cependant lorsque le seuil de 50 mbar n'est pas atteint, ce calcul n'est pas possible. PROJEX fournit alors une estimation de la distance au seuil à 20 mbar qu'il convient de considérer avec précaution.

Effets de surpression:

Effet	Distance (m)	Seuil	Unité
Effets létaux significatifs	6	200	mbar
Effets létaux	7	140	mbar
Effets irréversibles	16	50	mbar
Effets indirects par bris de vitre	33	20	mbar
Autre seuil			mbar

ANNEXE EDD - 6. PLAN DES POTENTIELS DE DANGERS

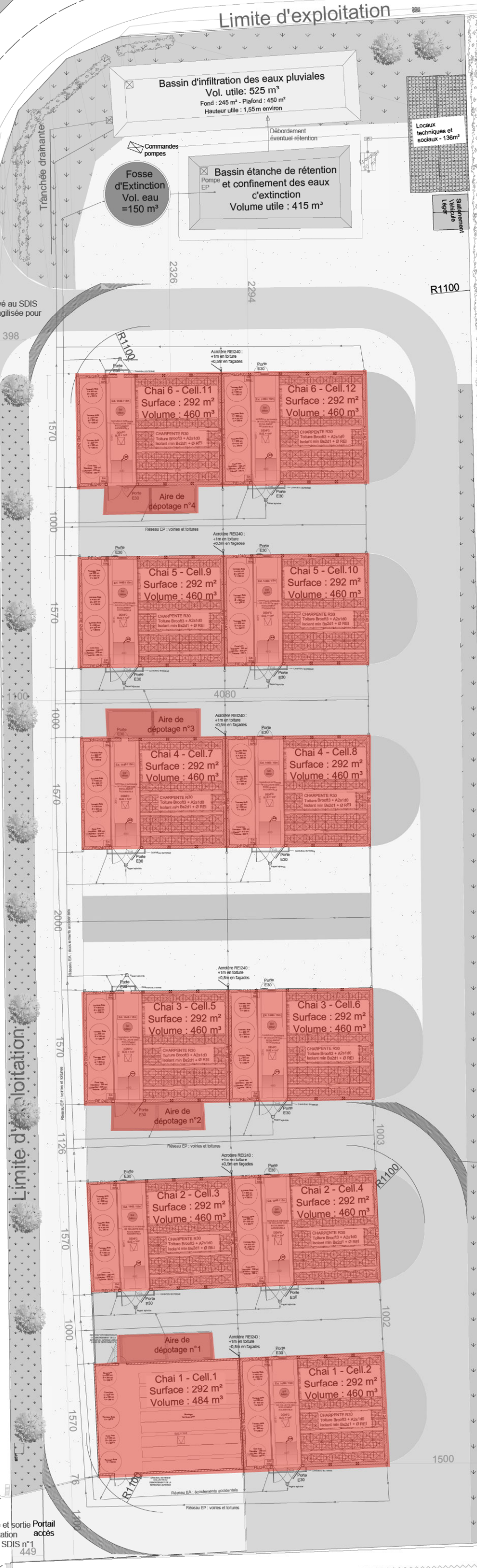
Haie bocagère de 3
espèce différentes



Accès SDIS n°2
Uniquement réservé au SDIS
Point de clôture fragilisée pour
intervention SDIS

d'Arthenac (RD 149)

Route



Limite d'exploitation

Haie bocagère de 3
espèce différentes

Limite d'exploitation + 35 m

ZH n°24
SAS VIGNOBLES DE LA M

Votre-engin :
force portante calculée pour un véhicule de 160
avec un maximum de 90 kN par essieu ceux-ci étant
distants de 3,6 m.
Rayon intérieur minimum R : 11 mètres.
Surlargeur S=15 : R dans les virages de rayon
intérieur inférieur à 50 mètres (S et R, surlargeur et
rayon intérieur, étant exprimés en mètres).
Pente inférieure à 15 %.

Cellules : Hauteur s/s ferme = 7,91m -> @ voir échelle

PLAN DES POTENTIELS DE DANGERS

- Incendie – Explosion – Pollution
- Incendie – Pollution
- Incendie
- Explosion
- Pollution

ANNEXE EDD - 7. ÉVALUATION DES MMR

Édité le 27/11/2025

**CREATION D'INSTALLATIONS
DE STOCKAGE D'ALCOOLS DE
BOUCHE**

ALLAS-CHAMPAGNE (17)

VIGNOBLES DE LA MÉTAIRIE

**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

***Annexe : Evaluation des barrières
de sécurité***



Table des matières

I. OBJET DU DOCUMENT	4
II. ÉVALUATION DES BARRIERES	5
1. Barrières n° 1 et n° 6 : Procédure de dépotage et consignes de manipulation	5
2. Barrières n° 2 et n° 3 : Matériel conforme à la réglementation, entretien des équipements (flexibles, racks...)	7
3. Barrière n° 4 : Équipotentialité des masses métalliques.....	9
4. Barrière n° 5 : Protection foudre.....	11
5. Barrière n° 7 : Permis de travail et permis feu (Gestion des entreprises extérieures)	13
6. Barrière n° 8 : Affichage des interdictions et consignes.....	15
7. Barrière n° 9 : Murs Coupe-Feu.....	17
8. Barrière n° 10 : Distance d'isolement	19
9. Barrière n° 11 : Détecteurs incendie + transmetteur	21
10. Barrière n° 13 : Rétention et collecte des débordements.....	23
11. Barrière n° 14 : Entretien des abords.....	24
12. Barrière n° 15 : Zones de circulation distinctes.....	26
13. Barrière n° 16 : Extinction par les pompiers	27
14. Barrière n° 17 : Inertage des cuves	27

I. OBJET DU DOCUMENT

Ce document évalue les barrières de sécurité prévues considérées dans l'étude de dangers.

Cette évaluation a été réalisée dans le cadre du projet des VIGNOBLES DE LA MÉTAIRIE à ALLAS-CHAMPAGNE (17).

II. ÉVALUATION DES BARRIÈRES

1. BARRIÈRES N° 1 ET N° 6 : PROCEDURE DE DEPOTAGE ET CONSIGNES DE MANIPULATION

Tableau 1 : Présentation de la procédure de dépotage

Installation	Procédures de dépotage et de transfert
Fonction assurée	Prévenir les pertes de confinement par débordement ou par éclatement de contenant
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Procédure de contrôle à la réception sur l'état des produits (emballage/conditionnement) Procédure de dépotage/travail en binôme Procédures de transferts des produits
Contexte d'utilisation	Barrières humaines de sécurité, non-côté en tant que MMR

Tableau 2 : Évaluation des barrières « Procédures de dépotage et de transfert » — Partie 1

Principe	Questions	Réponse	
Indépendance	Du procédé	Oui	
	Du scénario	Oui	
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Non	
	POI		
	Plan de prévention		
	Habilitations		
	Formations, entraînements		
	Procédure opératoire		
	Maintenance		
Efficacité	Procédure de gestion des modifications	Sans objet	
	<u>Résistance aux contraintes spécifiques</u>		
	<u>Dimensionnement adapté</u>		
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?		Oui
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?		Oui
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur		Oui
	• Informations disponibles ?		Oui
	• Informations correctement présentées		Oui
	• Accessibilité des documentations ?		Oui
	• Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ?		Oui (prise de terre)
• L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ?	Oui		
• L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ?	Sans objet		
• Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ?	Oui		
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?			
Temps de réponse	Obtenu à partir d'exercices ?	Mesure de préderive	
	Port d'EPI ?	Sans objet	
	Temps de communication ?	Adéquate	
	Coordination des acteurs ?	Oui	
	Ronde ?	Sans objet	
	Somme des temps est-il cohérent par rapport à la cinétique du scénario ?	Sans objet	
	Marge de manœuvre temporelle suffisante pour analyser les infos, prendre la décision de l'action de sécurité à mener ?	Oui	
Niveau de confiance	Obtention de l'information : Détection passive ? • Information clairement identifiable et perceptible et totale disponibilité de l'opérateur : 0 • Information identifiable et perceptible avec une difficulté modérée et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 • Information difficilement identifiable ou perceptible et/ou l'opérateur est rarement ou n'est pas disponible : -2	Non	
	Détection active ? • Facilité d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) et totale disponibilité de l'opérateur : 0 • Conditions d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) moyennement aisées et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 • Impossibilité ou difficulté d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) ou peu ou pas de disponibilité de l'opérateur : -2	0	

Principe	Questions	Réponse
	Traitement de l'information	
	<input type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 <input checked="" type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité : -1 <input type="checkbox"/> Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile : -2	-1
	Action de sécurité à réaliser	
	<input checked="" type="checkbox"/> Peu de pression temporelle et tâche simple : 0 <input type="checkbox"/> Pression temporelle moyenne et/ou tâche moyennement complexe ou difficile : -1 <input type="checkbox"/> Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou tâche complexe, difficile ou impossible : -2	0
	TOTAL DÉCOTÉ	-1
Formation, entraînement, recyclage, procédure	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ?	Formations risques produits et ICPE, ADR chez les prestataires agréés
	Le personnel est-il formé ? Habilité ?	Oui — fiche de poste
	Les tâches sont-elles clairement identifiées ?	Oui — fiche de poste
	Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ?	Oui — 2 ans ou 5 ans
	Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)	Oui
	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	Oui — annuel
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	Non
	Emploi de personnel intérimaire ?	Non
Activité impliquant plusieurs acteurs	Stabilité du personnel ?	Opérateur sous-traitant
	Rôles clairement définis ?	Oui
	Les tâches sont-elles planifiées ?	Oui
	Les protocoles de communication sont-ils clairs ?	Oui
	Utilisations de standards de vérification des équipements	Sans objet
	Les outils de communication ont-ils une qualité suffisante ?	Oui

Conclusion sur le niveau de confiance « procédure de dépotage et procédures de manipulation des produits »

NC 1

Il s'agit de barrières organisationnelles dont les effets ont été intégrés aux probabilités des événements initiateurs.

2. BARRIERES N° 2 ET N° 3 : MATERIEL CONFORME A LA REGLEMENTATION, ENTRETIEN DES EQUIPEMENTS (FLEXIBLES, RACKS...)

Tableau 3 : Présentation de la barrière « Entretien des équipements »

Installation	Matériel électrique conforme à la réglementation Conformité des équipements (cuves, tuyauteries, pompes, agitateur, racks...), compatibilité avec les produits, entretien des installations — maintenance
Fonction assurée	Prévenir les risques d'incendie d'origine électrique Protéger contre la foudre Prévenir l'occurrence de perte de confinement par rupture de flexibles, effondrement de racks... Prévenir l'inflammation engendrée par le process, activités connexes, manutention
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Vérification des caractéristiques des matériaux avant mise au contact avec les produits Gestion des tuyauteries, des cuves, des racks de stockage : vérification du bon état des équipements
Contexte d'utilisation	Barrière humaine de sécurité

Tableau 4 : Évaluation de la barrière « Entretien des équipements »

Principe	Questions	Réponse
Indépendance	Du procédé	Oui
	Du scénario	Oui
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Non
	POI	
	Plan de prévention	
	Habilitations	
	Formations, entraînements	
	Procédure opératoire	
	Maintenance	
	Procédure de gestion des modifications	
Efficacité	Résistance aux contraintes spécifiques	Sans objet Check-list de contrôle de l'état des équipements
	Dimensionnement adapté	
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?	
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?	
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations disponibles ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations correctement présentées 	
	<ul style="list-style-type: none"> Accessibilité des documentations ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ? 	
<ul style="list-style-type: none"> Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ? 		
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?		
Temps de réponse	Mesure de pré-dérive	
Niveau de confiance	Obtention de l'information :	Non
	Détection passive ?	
	<ul style="list-style-type: none"> Information clairement identifiable et perceptible et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Information identifiable et perceptible avec une difficulté modérée et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Information difficilement identifiable ou perceptible et/ou l'opérateur est rarement ou n'est pas disponible : -2 	
	Détection active ?	
	<ul style="list-style-type: none"> Facilité d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Conditions d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) moyennement aisées et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Impossibilité ou difficulté d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) ou peu ou pas de disponibilité de l'opérateur : -2 	
	Traitement de l'information	
<input type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 <input checked="" type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité : -1 <input type="checkbox"/> Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile : -2	-1	
Action de sécurité à réaliser		
<input checked="" type="checkbox"/> Peu de pression temporelle et tâche simple : 0 <input type="checkbox"/> Pression temporelle moyenne et/ou Tâche moyennement complexe ou difficile : -1 <input type="checkbox"/> Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou tâche complexe, difficile ou impossible : -2	0	
TOTAL DÉCOTÉ		-1
Formation, entraînement, recyclage,	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ?	Sensibilisation du personnel
	Le personnel est-il formé ? Habilité ?	
	Les tâches sont-elles clairement identifiées ?	

Principe	Questions	Réponse
procédure	Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ?	Audit annuel
	Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)	
	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	Non
	Emploi de personnel intérimaire ?	Oui
Stabilité du personnel ?		Sans objet
Activité impliquant plusieurs acteurs		

Conclusion sur le niveau de confiance « entretien des équipements »

NC 1

Il s'agit d'une barrière organisationnelle dont les effets ont été intégrés à la probabilité des événements initiateurs.

3. BARRIERE N° 4 : ÉQUIPOTENTIALITE DES MASSES METALLIQUES

Tableau 5 : Présentation de la barrière « Équipotentialité des masses métalliques »

Installation	Liaisons équipotentielles entre les masses métalliques
Fonction assurée	Prévenir les risques d'incendie liés à des différences de potentiels entre des masses métalliques (cuves, canalisations...)
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Liaisons équipotentielles
Contexte d'utilisation	Barrière passive

Tableau 6 : Évaluation de la barrière « Équipotentialité des masses métalliques »

Principe	Questions	Réponse
Indépendance	Du procédé	Oui
	Du scénario	Oui
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Non
	POI	
	Plan de prévention	
	Habilitations	
	Formations, entraînements	
	Procédure opératoire	
	Maintenance	
	Procédure de gestion des modifications	
Efficacité	Résistance aux contraintes spécifiques	Sans objet
	Dimensionnement adapté	Gestion des installations électriques et des liaisons équipotentiels par du personnel sensibilisé formé et habilité
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?	
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?	
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations disponibles ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations correctement présentées 	
	<ul style="list-style-type: none"> Accessibilité des documentations ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ? 	
<ul style="list-style-type: none"> L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ? 		
<ul style="list-style-type: none"> Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ? 		
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?		
Temps de réponse		Barrière passive
Niveau de confiance	Obtention de l'information :	
	Détection passive ?	
	<ul style="list-style-type: none"> Information clairement identifiable et perceptible et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Information identifiable et perceptible avec une difficulté modérée et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Information difficilement identifiable ou perceptible et/ou l'opérateur est rarement ou n'est pas disponible : -2 	
	Détection active ?	
	<ul style="list-style-type: none"> Facilité d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Conditions d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) moyennement aisées et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Impossibilité ou difficulté d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) ou peu ou pas de disponibilité de l'opérateur : -2 	0
	Traitement de l'information	
	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité : -1 Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile : -2 	Oui, car actions correctives sous-traitées à des entreprises spécialisées
	Action de sécurité à réaliser	
	<ul style="list-style-type: none"> Peu de pression temporelle et tâche simple : 0 Pression temporelle moyenne et/ou tâche moyennement complexe ou difficile : -1 Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou tâche complexe, difficile ou impossible : -2 	0
	TOTAL	
Formation, entraînement,	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ?	Habilitation électrique Fiche de poste Sensibilisation
	Le personnel est-il formé ? Habilité ?	

Principe	Questions	Réponse
recyclage, procédure	Les tâches sont-elles clairement identifiées ?	interne sur le planning de maintenance
	Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ?	
	Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)	
	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	Audit annuel
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	Sans objet
	Emploi de personnel intérimaire ?	Non
	Stabilité du personnel ?	Oui
Activité impliquant plusieurs acteurs		Sans objet, car actions menées par entreprises extérieures

Note : les liaisons équipotentielle font l'objet de contrôle annuel et de rapport de contrôle ainsi que d'actions correctives et de suivi des actions correctives sur les non-conformités constatées.

CONCLUSION SUR LE NIVEAU DE CONFIANCE « Équipotentialité des masses métalliques »

NC 2

4. BARRIERE N° 5 : PROTECTION Foudre

Tableau 7 : Présentation de la barrière « Protection foudre »

Installation	Protection foudre
Fonction assurée	Protéger contre la foudre
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Installation de protection foudre
Contexte d'utilisation	Barrière passive

4.1. Efficacité vis-à-vis de la fonction sécurité à assurer : 100 %

Tableau 8 : Évaluation de la barrière « Protection foudre » : fonction de sécurité

Principe	Questions	Réponse
Concept éprouvé	La barrière est-elle prévue pour la sécurité (cahier des charges) ?	Oui
	La barrière est-elle reconnue comme « barrière » sur d'autres installations similaires ?	Oui
	Si nouvelle technique, a-t-on augmenté le nombre de tests, la maintenance ?	Sans objet
Indépendance du procédé	La barrière est-elle indépendante du procédé ?	Oui
	La barrière est-elle indépendante de la cause de la défaillance ?	Oui
Principe de dimensionnement adapté	Est-ce que la barrière de sécurité mise en place est bien dimensionnée pour faire face aux risques qu'elle doit maîtriser ?	Oui — Analyse risque foudre et étude technique foudre
	Existe-t-il des notes de calcul, des études spécifiques sur le dimensionnement de la BTS ?	
	Est-ce un scénario d'accident qui a servi de base pour le dimensionnement de ce dispositif ? Si oui lequel ?	
	Des essais ont-ils été réalisés ?	
	A-t-on un retour d'expérience sur l'utilisation de ce dispositif ?	
Principe de résistance aux contraintes spécifiques	Existe-t-il des normes, des standards professionnels concernant cette barrière ?	Oui
	Le dispositif est-il conçu pour résister aux contraintes liées à son utilisation ?	Oui
	La barrière est-elle adaptée pour la maîtrise des risques liés aux produits mis en jeu ?	Oui
Principe de sécurité positive	L'équipement a-t-il subi des essais de validation ?	Standards de construction
	Une défaillance peut-elle conduire à la perte de la fonction de sécurité ?	Non
	L'équipement se met-il en état sécuritaire stable lors d'un dysfonctionnement ?	Sans objet
	La barrière peut-elle se bloquer dans un état non sécuritaire ?	Sans objet
	Cet état est-il détectable ?	
	La barrière remplit-elle la fonction de sécurité lorsqu'elle est dégradée ?	Sans objet
	L'équipement nécessite-t-il une configuration spécifique pour assurer sa fonction de sécurité ?	Non
Cette configuration repose-t-elle sur un mode opératoire écrit et validé ?	Non	
Positionnement/accessibilité	Est-ce que la position de la barrière permet d'optimiser son aptitude à remplir la fonction qui lui est dévolue ?	Sans objet
	La barrière est-elle facilement accessible ?	Oui

4.2. Temps de réponse : adapté

Tableau 9 : Évaluation de la barrière « Protection foudre » : temps de réponse

Principe	Questions	Réponse
Temps de réponse	Les équipements constituant la barrière permettent-ils de contrôler suffisamment vite les événements accidentels ?	Oui
	Peut-on évaluer le temps de réponse à l'aide de la documentation constructeur, procès-verbal d'essais, retour d'expérience formalisé ?	Immédiat
	Faut-il envisager un essai dans le contexte d'utilisation	Non

4.3. Niveau de confiance : NC1

Système simple : 60 % < SFF < 90 %

NC=1

4.4. Maintien de la performance dans le temps

Tableau 10 : Évaluation de la barrière « Protection foudre » — maintient dans le temps

Principe	Questions	Réponse
Maintenance	Peut-on prouver la maintenance préventive effectuée par l'équipement ?	Oui
	Peut-on justifier de sa périodicité (données constructeur, REX...) ?	Oui
Testabilité	La barrière fait-elle l'objet d'inspections régulières ?	Oui

4.5. Conclusion sur le niveau de confiance « Protection foudre »

Non coté, car l'événement initiateur n'est pas coté dans l'analyse de risque

5. BARRIERE N° 7 : PERMIS DE TRAVAIL ET PERMIS FEU (GESTION DES ENTREPRISES EXTERIEURES)

Tableau 11 : Présentation de la barrière « Permis de travail et permis feu »

Installation	Gestion des entreprises extérieures
Fonction assurée	Prévenir l'occurrence de sources d'ignition lors de travaux par point chaud
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Permis de travail et permis feu
Contexte d'utilisation	Barrière humaine de sécurité

Tableau 12 : Évaluation de la barrière « Permis de travail et permis feu »

Principe	Questions	Réponse
Indépendance	Du procédé	Oui
	Du scénario	Oui
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Oui
	POI	
	Plan de prévention	
	Habilitations	
	Formations, entraînements	
	Procédure opératoire	
	Maintenance	
Efficacité	Procédure de gestion des modifications	Sans objet
	Résistance aux contraintes spécifiques	
	Dimensionnement adapté	
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?	
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?	
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur	
	• Informations disponibles ?	
	• Informations correctement présentées	
	• Accessibilité des documentations ?	
	• Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ?	
	• L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ?	
• L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ?		
• Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ?		
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?		
Temps de réponse		Oui, car mesure de pré-dérive
Niveau de confiance	Obtention de l'information :	Non
	Détection passive ?	
	<input type="checkbox"/> Information clairement identifiable et perceptible et totale disponibilité de l'opérateur : 0 <input type="checkbox"/> Information identifiable et perceptible avec une difficulté modérée et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 <input type="checkbox"/> Information difficilement identifiable ou perceptible et/ou l'opérateur est rarement ou n'est pas disponible : -2	
	Détection active ?	Oui 0
	<input checked="" type="checkbox"/> Facilité d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) et totale disponibilité de l'opérateur : 0 <input type="checkbox"/> Conditions d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) moyennement aisées et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 <input type="checkbox"/> Impossibilité ou difficulté d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) ou peu ou pas de disponibilité de l'opérateur : -2	
	Traitement de l'information	
<input type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 <input checked="" type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité : -1 <input type="checkbox"/> Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile : -2	-1	
Action de sécurité à réaliser	<input checked="" type="checkbox"/> Peu de pression temporelle et Tâche simple : 0 <input type="checkbox"/> Pression temporelle moyenne et/ou Tâche moyennement complexe ou difficile : -1 <input type="checkbox"/> Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou Tâche complexe, difficile ou impossible : -2	0
	TOTAL DÉCOTÉ	-1
	Formation, entraînement, recyclage, procédure	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ? Le personnel est-il formé ? Habilité ? Les tâches sont-elles clairement identifiées ? Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ? Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)

	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	Audit annuel
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	Sans objet
	Emploi de personnel intérimaire ?	Non
	Stabilité du personnel ?	Oui
Activité impliquant plusieurs acteurs		Sans objet

Conclusion sur le niveau de confiance « gestion des entreprises extérieures »

NC1

Il s'agit d'une barrière organisationnelle dont les effets ont été intégrés à la probabilité des événements initiateurs.

6. BARRIERE N° 8 : AFFICHAGE DES INTERDICTIONS ET CONSIGNES

Tableau 13 : Présentation de la barrière « Affichage des interdictions et consignes »

Installation	Interdiction de fumer
Fonction assurée	Prévenir les sources d'inflammation (cigarette...)
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Affichage des interdictions, sensibilisation du personnel
Contexte d'utilisation	Barrière humaine de sécurité

Principe	Questions	Réponse
Indépendance	Du procédé	Oui
	Du scénario	Oui
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Non
	POI	
	Plan de prévention	
	Habilitations	
	Formations, entraînements	
	Procédure opératoire	
	Maintenance	
	Procédure de gestion des modifications	
Efficacité	Résistance aux contraintes spécifiques	Sans objet
	Dimensionnement adapté	Affichage + rappels réguliers
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?	
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?	
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations disponibles ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations correctement présentées 	
	<ul style="list-style-type: none"> Accessibilité des documentations ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ? 	
<ul style="list-style-type: none"> Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ? 		
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?		
Temps de réponse		Sans objet
Niveau de confiance	Obtention de l'information :	Oui 0
	Détection passive ?	
	<ul style="list-style-type: none"> Information clairement identifiable et perceptible et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Information identifiable et perceptible avec une difficulté modérée et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Information difficilement identifiable ou perceptible et/ou l'opérateur est rarement ou n'est pas disponible : -2 	
	Détection active ?	Non
	<ul style="list-style-type: none"> Facilité d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Conditions d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) moyennement aisées et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Impossibilité ou difficulté d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) ou peu ou pas de disponibilité de l'opérateur : -2 	
	Traitement de l'information	0
	<ul style="list-style-type: none"> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité : -1 Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile : -2 	
	Action de sécurité à réaliser	0
	<ul style="list-style-type: none"> Peu de pression temporelle et Tâche simple : 0 Pression temporelle moyenne et/ou Tâche moyennement complexe ou difficile : -1 Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou tâche complexe, difficile ou impossible : -2 	
	TOTAL DÉCOTÉ	
Formation, entraînement, recyclage, procédure	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ?	Sensibilisations en interne 0 infraction constatée dans la
	Le personnel est-il formé ? Habilité ?	
	Les tâches sont-elles clairement identifiées ?	
	Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ?	

Principe	Questions	Réponse
	Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)	zone logistique Audit opérationnelle annuelle à minima
	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	
	Emploi de personnel intérimaire ?	Oui — très limité
	Stabilité du personnel ?	Oui
Activité impliquant plusieurs acteurs		Sans objet

CONCLUSION SUR LE NIVEAU DE CONFIANCE « INTERDICTION DE FUMER »

NC2 (voir ci-après)

Il s'agit d'une barrière organisationnelle dont les effets ont été intégrés à la probabilité des événements initiateurs.

Extrait de la circulaire du 10 mai 2010

Un nombre restreint de mesures d'interdiction stricte (interdiction de fumer, interdiction de franchissement d'une ligne pour des véhicules par exemple) peuvent être mises en œuvre au sein des installations classées.

« Il paraît difficile, a priori, de définir de façon appropriée la fréquence de l'événement initiateur auquel la mesure de maîtrise des risques cherche à s'opposer (exemple : fumer, entrer dans la zone délimitée par la ligne au sol, etc.). On pourra donc forfaitairement considérer que cet événement initiateur a une classe de fréquence A. La mesure de maîtrise des risques d'interdiction absolue étant une mesure intervenant avant la dérive, elle pourra être cotée conformément aux règles décrites précédemment pour les mesures de prédérive (diminution d'une ou deux classe(s) de probabilité).

Rappel : pour les approches quantitatives, le passage de fréquence A en fréquence B se produit aux alentours de 10⁻², soit un événement tous les 100 ans. Le passage de fréquence B en fréquence C se produit aux alentours de 10⁻³, soit un événement tous les 1000 ans.

Une exception pourra toutefois être retenue pour les permis d'intervention ou les permis de feu concernant des interventions directes sur des installations à grand potentiel de danger de type sphère d'ammoniac ou sphère de chlore. Ces interventions sont rares et le potentiel de danger de ces installations est généralement connu de tous.

Lorsque ces mesures seront mises en œuvre, et sous respect de la démonstration explicite par l'exploitant dans l'étude de dangers que :

- l'existence et les modalités de respect de ces mesures sont connues des opérateurs,*
- des dispositifs de contrôle du respect de ces mesures sont mis en place,*
- toutes les mesures techniques ou organisationnelles complémentaires qui peuvent être judicieusement mises en place pour prévenir, complémentirement à l'obligation de permis d'intervention ou de permis de feu, les enchaînements redoutés auxquels l'interdiction cherche à s'opposer ont, soit été mises en place, soit fait l'objet d'une démonstration technico-économique de l'impossibilité de les mettre en place.*

Il pourra être admis que l'événement initiateur correspondant à la mesure d'interdiction devra figurer dans les études de dangers, mais sans cotation de la probabilité et sans qu'il en soit tenu compte dans la probabilité de l'événement redouté central. »

7. BARRIERE N° 9 : MURS COUPE-FEU

Tableau 14 : Présentation de la barrière « Mur CF »

Installation	Murs Coupe-feu
Fonction assurée	Contenir l'incendie dans la zone étudiée
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Murs coupe-feu ayant les caractères REI préconisés
Contexte d'utilisation	Barrière passive

7.1. Efficacité vis-à-vis de la fonction sécurité à assurer : 100 %

Tableau 15 : Évaluation de la barrière « Mur CF » — Efficacité

Principe	Questions	Réponse
Concept éprouvé	La barrière est-elle prévue pour la sécurité (cahier des charges) ?	Oui
	La barrière est-elle reconnue comme « barrière » sur d'autres installations similaires ?	Oui
	Si nouvelle technique, a-t-on augmenté le nombre de tests, la maintenance ?	Sans objet
Indépendance du procédé	La barrière est-elle indépendante du procédé ?	Oui
	La barrière est-elle indépendante de la cause de la défaillance ?	Oui
Principe de dimensionnement adapté	Est-ce que la barrière de sécurité mise en place est bien dimensionnée pour faire face aux risques qu'elle doit maîtriser ?	Barrière passive supposée efficace avant l'arrivée des secours
	Existe-t-il des notes de calcul, des études spécifiques sur le dimensionnement de la BTS ?	
	Est-ce un scénario d'accident qui a servi de base pour le dimensionnement de ce dispositif ? Si oui lequel ?	Non
	Des essais ont-ils été réalisés ?	Non
	A-t-on un retour d'expérience sur l'utilisation de ce dispositif ?	Oui
Principe de résistance aux contraintes spécifiques	Existe-t-il des normes, des standards professionnels concernant cette barrière ?	Oui
	Le dispositif est-il conçu pour résister aux contraintes liées à son utilisation ?	Oui
	La barrière est-elle adaptée pour la maîtrise des risques liés aux produits mis en jeu ?	Oui
Principe de sécurité positive	L'équipement a-t-il subi des essais de validation ?	Standards de construction
	Une défaillance peut-elle conduire à la perte de la fonction de sécurité ?	Barrière passive — tenue au feu supposée supérieure au temps d'arrivée des secours
	L'équipement se met-il en état sécuritaire stable lors d'un dysfonctionnement ?	Oui
	La barrière peut-elle se bloquer dans un état non sécuritaire ?	Non
	Cet état est-il détectable ?	
	La barrière remplit-elle la fonction de sécurité lorsqu'elle est dégradée ?	Sans objet Durant 4 h ou 2 h suivant la structure
	L'équipement nécessite-t-il une configuration spécifique pour assurer sa fonction de sécurité ?	Non
Cette configuration repose-t-elle sur un mode opératoire écrit et validé ?	Non	
Positionnement/accessibilité	Est-ce que la position de la barrière permet d'optimiser son aptitude à remplir la fonction qui lui est dévolue ?	Sans objet
	La barrière est-elle facilement accessible ?	Oui

7.2. Temps de réponse : adapté

Tableau 16 : Évaluation de la barrière « Mur CF » — Temps de réponse

Principe	Questions	Réponse
Temps de réponse	Les équipements constituant la barrière permettent-ils de contrôler suffisamment vite les événements accidentels ?	Durée coupe-feu cohérente avec secours + tenue conforme au cahier des charges
	Peut-on évaluer le temps de réponse à l'aide de la documentation constructeur, procès-verbal d'essais, retour d'expérience formalisé ?	Immédiat
	Faut-il envisager un essai dans le contexte d'utilisation	Non

7.3. Niveau de confiance : NC 2

Système simple SFF >90 %

NC =2

7.4. Maintien de la performance dans le temps

Tableau 17 : Évaluation de la barrière « Mur CF » — maintient dans le temps

Principe	Question	Réponse
Maintenance	Peut-on prouver la maintenance préventive effectuée par l'équipement ?	Oui
	Peut-on justifier de sa périodicité (données constructeur, REX...) ?	Oui
Testabilité	La barrière fait-elle l'objet d'inspections régulières ?	Oui, contrôle visuel

Note : Le principal mode de défaillance de cette barrière est l'effondrement du mur.

7.5. Conclusion sur le niveau de confiance « murs CF »

NC 2

8. BARRIERE N° 10 : DISTANCE D'ISOLEMENT

Tableau 18 : Présentation de la barrière « Distance d'isolement »

Installation	Distance d'isolement entre les structures
Fonction assurée	Contenir l'incendie dans la zone étudiée
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Distances d'éloignement issues du cahier des charges des chais soumis à autorisations
Contexte d'utilisation	Barrière passive

8.1. Efficacité vis-à-vis de la fonction sécurité à assurer : 100 %

Tableau 19 : Évaluation de la barrière « Distance d'isolement » — efficacité

Principe	Questions	Réponse
Concept éprouvé	La barrière est-elle prévue pour la sécurité (cahier des charges) ?	Oui
	La barrière est-elle reconnue comme « barrière » sur d'autres installations similaires ?	Oui
	Si nouvelle technique, a-t-on augmenté le nombre de tests, la maintenance ?	Sans objet
Indépendance du procédé	La barrière est-elle indépendante du procédé ?	Oui
	La barrière est-elle indépendante de la cause de la défaillance ?	Oui
Principe de dimensionnement adapté	Est-ce que la barrière de sécurité mise en place est bien dimensionnée pour faire face aux risques qu'elle doit maîtriser ?	Barrière passive supposée efficace avant l'arrivée des secours
	Existe-t-il des notes de calcul, des études spécifiques sur le dimensionnement de la BTS ?	
	Est-ce un scénario d'accident qui a servi de base pour le dimensionnement de ce dispositif ? Si oui lequel ?	Non
	Des essais ont-ils été réalisés ?	Non
	A-t-on un retour d'expérience sur l'utilisation de ce dispositif ?	Oui
	Existe-t-il des normes, des standards professionnels concernant cette barrière ?	Oui
Principe de résistance aux contraintes spécifiques	Le dispositif est-il conçu pour résister aux contraintes liées à son utilisation ?	Oui
	La barrière est-elle adaptée pour la maîtrise des risques liés aux produits mis en jeu ?	Oui
	L'équipement a-t-il subi des essais de validation ?	Les distances d'éloignement sont données par les textes réglementaires
Principe de sécurité positive	Une défaillance peut-elle conduire à la perte de la fonction de sécurité ?	Barrière passive — Efficacité supposée supérieure au temps d'arrivée des secours
	L'équipement se met-il en état sécuritaire stable lors d'un dysfonctionnement ?	Oui
	La barrière peut-elle se bloquer dans un état non sécuritaire ?	Non
	Cet état est-il détectable ?	
	La barrière remplit-elle la fonction de sécurité lorsqu'elle est dégradée ?	Sans objet durant la tenue au feu des murs
	L'équipement nécessite-t-il une configuration spécifique pour assurer sa fonction de sécurité ?	Non
	Cette configuration repose-t-elle sur un mode opératoire écrit et validé ?	Non
Positionnement/accessibilité	Est-ce que la position de la barrière permet d'optimiser son aptitude à remplir la fonction qui lui est dévolue ?	Sans objet
	La barrière est-elle facilement accessible ?	Oui

8.2. Temps de réponse : adapté

Tableau 20 : Évaluation de la barrière « Distance d'isolement » — temps de réponse

Principe	Questions	Réponse
Temps de réponse	Les équipements constituant la barrière permettent-ils de contrôler suffisamment vite les événements accidentels ?	Cohérent avec le temps d'arrivée des secours supposé inférieur à la tenue au feu des murs Conforme au cahier des charges et au textes réglementaires.
	Peut-on évaluer le temps de réponse à l'aide de la documentation constructeur, procès-verbal d'essais, retour d'expérience formalisé ?	Immédiat
	Faut-il envisager un essai dans le contexte d'utilisation	Non

8.3. Niveau de confiance : NC 2

Système simple 60 % < SFF < 90 %

NC =1

8.4. Maintien de la performance dans le temps

Tableau 21 : Évaluation de la barrière « Distance d'isolement » — maintien dans le temps

Principe	Questions	Réponses
Maintenance	Peut-on prouver la maintenance préventive effectuée par l'équipement ?	Non
	Peut-on justifier de sa périodicité (données constructeur, REX...) ?	Non
Testabilité	La barrière fait-elle l'objet d'inspections régulières ?	Oui

Note : Le principal mode de défaillance de cette barrière est le stockage de matières combustibles entre les structures.

8.5. Conclusion sur le niveau de confiance « distance d'isolement »

NC 1

9. BARRIERE N° 11 : DETECTEURS INCENDIE + TRANSMETTEUR

Tableau 22 : Présentation de la barrière « Capteur de fumée +transmetteurs »

Installation	Détection incendie et télétransmission des alarmes
Fonction assurée	Limiter la propagation d'un incendie
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	La détection à elle seule n'a pas d'incidence directe sur la maîtrise du phénomène. Elle ne suffit pas à elle seule à remplir la fonction de sécurité qui est de limiter les effets.
Contexte d'utilisation	Barrière active

9.1. Efficacité vis-à-vis de la fonction sécurité à assurer : 100 %

Tableau 23 : Évaluation de la barrière « Capteur de fumée +transmetteurs » — efficacité

Principe	Questions	Réponse
Principe de dimensionnement adapté	La barrière est-elle reconnue comme « barrière » sur d'autres installations similaires ?	Oui
	Est-ce que la barrière de sécurité mise en place est bien dimensionnée pour faire face aux risques qu'elle doit maîtriser ?	Oui — APSAD
	Existe-t-il des notes de calcul, des études spécifiques sur le dimensionnement de la BTS ?	Oui
	Est-ce un scénario d'accident qui a servi de base pour le dimensionnement de ce dispositif ? Si oui lequel ?	Oui — Incendie de chaque chai
	Des essais ont-ils été réalisés ?	-
	A-t-on un retour d'expérience sur l'utilisation de ce dispositif ?	Oui
	Existe-t-il des normes, des standards professionnels concernant cette barrière ?	Oui
Principe de résistance aux contraintes spécifiques	Le dispositif est-il conçu pour résister aux contraintes liées à son utilisation ?	Oui — pas de contrainte spécifique
	Est-ce que la barrière est adaptée pour la maîtrise des risques liés aux produits mis en jeu ?	Oui
	L'équipement a-t-il subi des essais de validation ?	Oui
Principe de sécurité positive	Une défaillance peut-elle conduire à la perte de la fonction de sécurité ?	Non (redondance de capteurs)
	L'équipement se met-il en état sécuritaire stable lors d'un dysfonctionnement ?	La défaillance d'un détecteur n'affecte pas la détection.
	La barrière peut-elle se bloquer dans un état non sécuritaire ?	La panne d'un détecteur est immédiatement reportée à la centrale
	Cet état est-il détectable ?	Report alarme
	La barrière remplit-elle la fonction de sécurité lorsqu'elle est dégradée ?	La fonction détection est assurée par les autres détecteurs.
	L'équipement nécessite-t-il une configuration spécifique pour assurer sa fonction de sécurité ?	Non
Positionnement /accessibilité	Cette configuration repose-t-elle sur un mode opératoire écrit et validé ?	Non
	Est-ce que la position de la barrière permet d'optimiser son aptitude à remplir la fonction qui lui est dévolue ?	Oui — règle APSAD
	La barrière est-elle facilement accessible ?	Oui

9.2. Temps de réponse : Adapté

Les équipements constituant la barrière permettent-ils de contrôler suffisamment vite les événements accidentels ? **Oui**

Peut-on évaluer le temps de réponse à l'aide de la documentation constructeur, procès-verbal d'essais, retour d'expérience formalisé ? **Oui (quelques secondes)**

9.3. Niveau de confiance : NC 1

Système complexe avec watchdog 60 % < SFF < 90 %

NC=1

Le niveau de confiance de la détection est évalué à NC1. Toutefois, la détection à elle seule n'a pas d'incidence directe sur la maîtrise du phénomène. Elle ne suffit pas à elle seule à remplir la fonction de sécurité qui est de limiter les effets. Par conséquent le niveau de confiance retenu est NC0.

NC 0

9.4. Maintien de la performance dans le temps du système de détection incendie (sur la base d'un NC1)

Tableau 24 : Évaluation de la barrière « Capteur de fumée +transmetteurs » — maintien dans le temps

Critères	Coefficient	Capteur(s)
TOR à émission	- 5	
TOR à émission avec surveillance en ligne	- 4	x
TOR à manque	- 3	
Mesure continue retransmise (analogique)	0	
Analogique avec comparaison	4	
Configuration verrouillée (accès restreint)	5	
Redondance en mode sécurité positive	4	
Redondance en mode à émission	1	x
Traçage indispensable ou flushing	- 2	
Bouchage/produit colmatant	- 3	
Service facile	1	x
Autres cas difficiles	- 1	
Exigence NC1	- 1	x
Exigence NC2	- 3	
Exigence NC3	- 6	
Inspection visuelle 1 à 2 fois par an ou nettoyage des lignes	2	
Inspection des tendances dans le cas des comparaisons	1	
Total		- 3
Période test		0,5/an

La période de test est estimée à 2 fois par an.

10. BARRIERE N° 13 : RETENTION ET COLLECTE DES DEBORDEMENTS

Tableau 25 : Présentation de la barrière « Réseau de rétentions »

Installation	Rétentions internes et déportées
Fonction assurée	Limiter/empêcher/stopper une pollution éventuelle des eaux et sols Limiter la durée des incendies dans le cas des alcools
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Dispositifs de rétention associés à chaque stockage de liquides Débit d'évacuation assurant la vidange du contenu des locaux en moins de 4 h et des eaux d'extinctions en 2 h
Contexte d'utilisation	Barrières passives

Système indépendant du procédé : la barrière est retenue.

10.1. Efficacité vis-à-vis de la fonction sécurité à assurer : 100 %

Tableau 26 : Évaluation de la barrière « Réseau de rétentions » : efficacité

Principe	Questions	Réponse
Principe de dimensionnement adapté	La barrière est-elle reconnue comme « barrière » sur d'autres installations similaires ?	Oui
	Est-ce que la barrière de sécurité mise en place est bien dimensionnée pour faire face aux risques qu'elle doit maîtriser ?	Oui
	Existe-t-il des notes de calcul, des études spécifiques sur le dimensionnement de la BTS ?	Oui — détaille dans l'étude de dangers
	Est-ce un scénario d'accident qui a servi de base pour le dimensionnement de ce dispositif ? Si oui lequel ?	Oui
	Des essais ont-ils été réalisés ?	Sans objet
	A-t-on un retour d'expérience sur l'utilisation de ce dispositif ?	Oui
	Existe-t-il des normes, des standards professionnels concernant cette barrière ?	Oui
Principe de résistance aux contraintes spécifiques	Le dispositif est-il conçu pour résister aux contraintes liées à son utilisation ?	Oui
	Est-ce que la barrière est adaptée pour la maîtrise des risques liés aux produits mis en jeu ?	Oui
	L'équipement a-t-il subi des essais de validation ?	Oui
Principe de sécurité positive	Une défaillance peut-elle conduire à la perte de la fonction de sécurité ?	Sans objet
	L'équipement se met-il en état sécuritaire stable lors d'un dysfonctionnement ?	Sans objet
	La barrière peut-elle se bloquer dans un état non sécuritaire ?	Sans objet
	Cet état est-il détectable ?	
	La barrière remplit-elle la fonction de sécurité lorsqu'elle est dégradée ?	Sans objet
	L'équipement nécessite-t-il une configuration spécifique pour assurer sa fonction de sécurité ?	Sans objet
	Cette configuration repose-t-elle sur un mode opératoire écrit et validé ?	Sans objet
Positionnement /accessibilité	Est-ce que la position de la barrière permet d'optimiser son aptitude à remplir la fonction qui lui est dévolue ?	Oui
	La barrière est-elle facilement accessible ?	Oui

10.2. Temps de réponse : adapté

Sans objet, il s'agit d'une solution passive.

10.3. Niveau de confiance : NC2

NC 2

Le niveau de confiance est élevé.

11. BARRIERE N° 14 : ENTRETIEN DES ABORDS

Tableau 27 : Présentation de la mesure « entretien des abords »

Installation	Entretien des abords
Fonction assurée	Éviter les effets dominos provenant des installations situées à l'extérieur de la zone étudiée
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	Nettoyage régulier des abords des bâtiments
Contexte d'utilisation	Barrière humaine de sécurité

Tableau 28 : Évaluation de la barrière « entretien des abords »

Principe	Questions	Réponse
Indépendance	Du procédé	Oui
	Du scénario	Oui
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Non
	POI	
	Plan de prévention	
	Habilitations	
	Formations, entraînements	
	Procédure opératoire	
	Maintenance	
Efficacité	Procédure de gestion des modifications	Sans objet
	Résistance aux contraintes spécifiques	
	Dimensionnement adapté	
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?	
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?	
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations disponibles ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Informations correctement présentées 	
	<ul style="list-style-type: none"> Accessibilité des documentations ? 	
	<ul style="list-style-type: none"> Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ? 	
<ul style="list-style-type: none"> L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ? L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ? Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ? 		
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?		
Temps de réponse	Obtenu à partir d'exercices ?	Mesure de pré dérive
Niveau de confiance	Obtention de l'information :	Non
	Détection passive ?	
	<ul style="list-style-type: none"> Information clairement identifiable et perceptible et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Information identifiable et perceptible avec une difficulté modérée et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Information difficilement identifiable ou perceptible et/ou l'opérateur est rarement ou n'est pas disponible : -2 	
	Détection active ?	Oui 0
	<ul style="list-style-type: none"> Facilité d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) et totale disponibilité de l'opérateur : 0 Conditions d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) moyennement aisées et/ou disponibilité de l'opérateur : -1 Impossibilité ou difficulté d'obtention de la/des information(s) recherchée(s) ou peu ou pas de disponibilité de l'opérateur : -2 	
	Traitement de l'information	-1
<input type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 <input checked="" type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité : -1 <input type="checkbox"/> Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile : -2		
Action de sécurité à réaliser	<input checked="" type="checkbox"/> Peu de pression temporelle et tâche simple : 0 <input type="checkbox"/> Pression temporelle moyenne et/ou tâche moyennement complexe ou difficile : -1 <input type="checkbox"/> Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou tâche complexe, difficile ou impossible : -2	0
	TOTAL DÉCOTÉ	-1
	Formation, entraînement, recyclage, procédure	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ? Le personnel est-il formé ? Habilité ? Les tâches sont-elles clairement identifiées ? Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ? Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)

Principe	Questions	Réponse
	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	
	Emploi de personnel intérimaire ?	
	Stabilité du personnel ?	
Activité impliquant plusieurs acteurs		Sans objet

Conclusion sur le niveau de confiance « entretien des abords »

NC 1

12. BARRIERE N° 15 : ZONES DE CIRCULATION DISTINCTES

Tableau 29 : Présentation de la barrière « Plan de circulation »

Installation	Zones de circulation
Fonction assurée	Prévenir les pertes de confinement dues à un choc sur les installations
Descriptif des éléments assurant la fonction de sécurité	<p>En ce qui concerne les plans de circulation, les conditions à respecter sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la vérification des capacités des conducteurs (permis de conduire, habilitation TMD, etc.) ; • l'existence d'un parcours balisé (interdiction de stationnement, limitation des accès) ; • l'existence de moyens techniques permettant de limiter la vitesse au sein de l'établissement ; • rechercher autant que possible la séparation des flux de circulation ; • règles de priorité aux carrefours.
Contexte d'utilisation	Barrière humaine de sécurité

Tableau 30 : Évaluation de la barrière « Plan de circulation »

Principe	Questions	Réponse
Indépendance	Du procédé	Oui
	Du scénario	Oui
Liste des exclusions	Standards et spécification de conception et de réalisation	Non
	POI	
	Plan de prévention	
	Habilitations	
	Formations, entraînements	
	Procédure opératoire	
	Maintenance	
Efficacité	Procédure de gestion des modifications	Sans objet
	<u>Résistance aux contraintes spécifiques</u>	
	<u>Dimensionnement adapté</u>	
	Action valide par rapport à la fonction de sécurité prévue ?	Oui
	Aptitudes de l'opérateur conformes aux aptitudes requises ?	Oui
	Les outils, l'interface de travail sont-ils adaptés pour l'opérateur	Oui
	• Informations disponibles ?	Oui
	• Informations correctement présentées	Oui
	• Accessibilité des documentations ?	Oui
	• Les outils sont-ils accessibles et manœuvrables ?	Sans objet
	• L'organisation est-elle adéquate (missions clairement définies, qui fait quoi) ?	Oui
• L'opérateur est-il exposé physiquement aux effets dangereux ?	Sans objet	
• Les protections de l'opérateur et les moyens d'action sont-ils correctement positionnés ?	Oui	
Adaptation des éléments techniques à l'homme ?		
Temps de réponse	Obtenu à partir d'exercices ?	Mesure de
	Port d'EPI ?	Sans objet
	Temps de communication ?	Adéquate
	Coordination des acteurs ?	Oui
	Ronde ?	Sans objet
	Somme des temps est-il cohérent par rapport à la cinétique du scénario ?	Sans objet
	Marge de manœuvre temporelle suffisante pour analyser les infos, prendre la décision de l'action de sécurité à mener ?	Oui
Niveau de confiance	Obtention de l'information :	
	Détection passive ?	Non
	Détection active ?	Oui
	Traitement de l'information	
	<input checked="" type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant peu ou pas de traitement et choix d'action facile : 0 <input type="checkbox"/> Diagnostic nécessitant un traitement et/ou choix d'action limité :-1 <input type="checkbox"/> Diagnostic complexe ou impossible ou choix d'action difficile :-2	0
	Action de sécurité à réaliser	
	<input checked="" type="checkbox"/> Peu de pression temporelle et Tâche simple : 0 <input type="checkbox"/> Pression temporelle moyenne et/ou Tâche moyennement complexe ou difficile : -1 <input type="checkbox"/> Forte pression temporelle ou impossibilité temporelle de réaliser l'intervention ou Tâche complexe, difficile ou impossible : 2	0
	TOTAL DÉCOTÉ	1

Principe	Questions	Réponse
Formation, entraînement, recyclage, procédure	Quelles sont les formations, habilitations, sensibilisations nécessaires ?	Formations risques produits et ICPE, ADR chez les prestataires agréés
	Le personnel est-il formé ? Habilité ?	Oui — fiche de
	Les tâches sont-elles clairement identifiées ?	Oui — fiche de
	Recyclage adapté à la tâche ? Fréquence ?	Oui — 2 ans ou
	Conditions réelles (exercices de mise en pratique ?)	Oui
	Contrôle et audit des conditions matérielles et organisationnelles ?	Oui — annuel
	L'opérateur est-il chargé de beaucoup de mesures de maîtrise ?	Non
	Emploi de personnel intérimaire ?	Non
Activité impliquant plusieurs acteurs	Stabilité du personnel ?	Opérateur sous-
	Rôles clairement définis ?	Oui
	Les tâches sont-elles planifiées ?	Oui
	Les protocoles de communication sont-ils clairs ?	Oui
	Utilisations de standards de vérification des équipements	<i>Sans objet</i>
	Les outils de communication ont-ils une qualité suffisante ?	Oui

CONCLUSION SUR LE NIVEAU DE CONFIANCE « RESPECT DU PLAN DE CIRCULATION »

NC 1

Il s'agit d'une barrière organisationnelle dont les effets ont été intégrés à la probabilité des événements initiateurs.

13. BARRIERE N° 16 : EXTINCTION PAR LES POMPIERS

Cette barrière est liée à l'intervention physique des pompiers sur le site, son niveau de confiance n'est pas évalué.

14. BARRIERE N° 17 : INERTAGE DES CUVES

Cette barrière est directement en lien avec les permis de travail et permis de feu qui empêchent les interventions par point chaud sur des récipients non inertés.