

PREFET DE LA CHARENTE

**Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement
du Poitou-Charentes**

Unite Territoriale De La Charente

NERSAC, le 26 août 2014

**Objet : Installations classées pour la protection de
l'environnement**

Rapport de l'inspection des installations classées

**ORECO
44 Bd Oscar Planat - BP 109
16104 COGNAC Cedex**

(site du Mas d'Usson à COGNAC)

Objet : Etude de dangers et démarche de maîtrise des risques
- site du «Mas d'Usson» commune de Cognac.
P.J. : Projet d'arrêté complémentaire

Le présent rapport a pour objet de présenter à Monsieur le Préfet du département de la Charente ainsi qu'aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques les résultats de l'étude de dangers de mars 2013 de la société ORECO pour son site du Mas d'Usson, situé sur la commune de COGNAC.

1 Présentation succincte de la société ORECO sur le site du Mas d'Usson

La société ORECO (Organisation Economique du Cognac), dont le siège social est situé au 44 boulevard Oscar Planat – 16100 COGNAC, est un prestataire de service au sein de la filière du cognac pour les viticulteurs, les coopératives et les négociants. L'entreprise stocke les eaux de vie de ses clients au sein de chais de stockage et de vieillissement répartis sur 40 sites en Charente. Dans le cadre de cette activité, elle est soumise au statut des magasins généraux agréés par l'Etat.

L'activité du site du Mas d'Usson, situé sur la commune de COGNAC, se limite à la réception-livraison des eaux de vie, le remplissage et soutirage de barriques ainsi que le vieillissement des eaux de vie.

Le tableau de classement de l'établissement dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement est le suivant :

N° Rubrique	Activités	Caractéristiques et capacités des installations	Régime
2255 -2	Stockage d'alcools de bouche d'origine agricole, eaux-de-vie et liqueurs dont le titre alcoométrique volumique est supérieur à 40%. La capacité de stockage étant supérieure à 500 m ³	La capacité maximale de stockage est de 4500 m ³	Autorisation

Une étude de dangers a été demandée par courrier du 19 mars 2012 de Monsieur le Sous-Préfet de Cognac suite à la demande d'augmentation de la capacité maximale de stockage (CMS) du site passant de 3500 m³ à 4500 m³, par la société ORECO

L'exploitation des chais du Mas d'Usson par cette société a été autorisée par arrêté préfectoral en date du 9 mars 2009 pour une CMS de 3500 m³.

Les stockages d'alcool sont répartis comme suit :

Désignation du chai	Surface en m ²	Type et caractéristiques du stockage	Capacité maximale de stockage en m ³
Chai A	640	Tonneaux et barriques	710,5
Chai B	320	Tonneaux et barriques	323,1
Chai C	640	barriques	649,1
Chai D	640	Tonneaux et barriques	678
Chai E	320	tonneaux	354,5
Chai F	640	Tonneaux et barriques	414,7

2 Description de l'environnement

Les chais sont implantés sur la commune de COGNAC rue Haute de Crouin, dans une zone d'habitation moyennement dense, à proximité de la route nationale 141 reliant Saintes à Angoulême.

La référence cadastrale du site est :

- section BW, parcelle n° 69.

Le site qui a une superficie de 23654 m² est bordé par :

- au Nord : la rue de l'Antenne puis la rivière l'Antenne;
- au Sud : la voie d'accès au site, la RD 83 puis des habitations;
- à l'Est : un ensemble d'habitations;
- à l'Ouest : une habitation.

3 Etude de dangers

Dans le cadre de l'augmentation de la capacité maximale de stockage du site, une étude de dangers a été demandée à l'exploitant ; l'étude de dangers du site a été transmise à l'inspection des installations classées le 31 mai 2013.

3.1 Examen de l'étude de dangers

Cette étude a été analysée par l'inspection des installations classées.

3.2 Potentiel de danger et phénomènes dangereux associés

Chaque phénomène dangereux, identifié pour les installations du Mas d'Usson et pouvant générer des effets, a fait l'objet d'une modélisation de la part de l'exploitant afin de déterminer les zones d'effets.

Les phénomènes dangereux associés aux alcools de bouche sont :

➤ Feu de nappe

Le terme "feu de nappe" ou "feu de flaque" décrit un incendie résultant de la combustion d'une nappe de combustible liquide. Ce phénomène implique principalement la surface de la nappe en contact avec l'air. Les dimensions et la géométrie de la nappe peuvent être tout à fait variables. Il convient ainsi de distinguer :

- les feux de réservoir / cuve : le feu est alors contenu dans une enceinte dont la surface est déterminée par les dimensions du réservoir / cuve,
- les feux de cuvette (de rétention) : l'extension de la nappe est limitée par une cuvette de rétention dont le dimensionnement est imposé notamment par les exigences réglementaires applicables au stockage,
- les feux de flaque libre, en l'absence de moyens physiques prévus pour limiter l'extension de la nappe ou lorsque la cuvette de rétention n'est pas complètement envahie ; l'extension de la nappe est alors principalement fonction des caractéristiques du terrain, des conditions météorologiques et des conditions de rejet du combustible.

La formation d'une nappe au sol peut être observée suite à l'épandage d'une substance liquide ou à la fusion de corps solides. D'une manière générale, le phénomène de combustion d'un produit concerne les vapeurs émises par le produit réchauffé. Pour qu'un produit brûle, il faut donc qu'il émette des vapeurs inflammables.

L'alcool de bouche est susceptible de générer des feux de nappe. Ce phénomène dangereux est donc à retenir pour le site.

➤ Explosion de bacs ou de cuves

L'explosion ou l'éclatement d'un réservoir peut être la conséquence de phénomènes affectant les caractéristiques de l'enveloppe (la fatigue de l'enveloppe, une corrosion excessive) ou de phénomènes mettant en cause le contenu (une explosion interne ou encore une augmentation plus lente et accidentelle de la pression sous l'effet d'un échauffement, d'un sur-remplissage ...).

L'onde de pression résulte de la détente brutale du gaz contenu dans le réservoir ou de la vapeur si le réservoir contient un liquide surchauffé.

Il n'y a pas de cuves inox sur le site pour le stockage d'alcool. Néanmoins, le transfert d'alcool se fait par camion citerne. Il y a temporairement présence d'une citerne routière pour livrer ou enlever de l'alcool.

Ce phénomène dangereux est à retenir pour une citerne routière présente sur les aires de dépotage.

➤ Pressurisation de bacs ou de cuves

Le phénomène de pressurisation de bacs correspond à une rupture d'un bac sous forme d'une explosion associant une boule de feu suite à l'échauffement du produit dans le bac par un feu de cuvette. Ce phénomène concerne l'ensemble des liquides inflammables.

Il peut toutefois être prévenu par la mise en place d'événements suffisamment dimensionnés (ou dispositifs équivalents) pour évacuer le gaz en surpression résultant de l'échauffement du produit contenu dans un bac pris dans un feu enveloppant. Ces événements (ou autres dispositifs équivalents) sont considérés comme des mesures complémentaires de prévention et de maîtrise des risques à la source au sens des dispositions du code de l'environnement et de ses circulaires d'application.

Du fait de l'absence de cuves inox sur le site pour le stockage d'alcool, ce phénomène dangereux n'a pas été retenu.

➤ UVCE

Un UVCE (Unconfined Vapour Cloud Explosion) est une explosion de gaz à l'air libre avec ou sans aérosols. Dans le cas d'un mélange de vapeurs d'un liquide inflammable, cette explosion produit des effets thermiques et des effets de surpression.

Il s'agit d'un phénomène qui suppose l'inflammation accidentelle d'un nuage ou panache de gaz/vapeur combustibles mélangés avec l'oxygène de l'air. Suite à l'inflammation, une flamme se propage dans le nuage ou panache et engendre une combustion des vapeurs et une onde de surpression aérienne, qui sont susceptibles de produire respectivement des effets de rayonnement thermique et des effets mécaniques.

Le vocabulaire distingue, selon les effets produits, l'UVCE du flash fire. De manière générale, le terme UVCE s'applique lorsque des effets de pression sont observés, alors que le terme flash fire est réservé aux situations où la combustion du nuage ne produit pas d'effets de pression mais des effets thermiques. Cependant, il s'agit dans les deux cas du même phénomène physique, à savoir la combustion d'un mélange gazeux inflammable.

Ce phénomène d'UVCE peut se produire suite à trois cas distincts de fuite, à savoir :

1. les évaporations naturelles consécutives à un épandage de liquide au sol,
2. le débordement de capacité avec émission de liquide en hauteur,
3. les fuites sur des organes sous pression.

L'alcool de bouche est un liquide dont le taux d'évaporation est insuffisant pour former des nuages inflammables de volume important susceptible d'engendrer des explosions aux effets significatifs.

Par conséquent, ce phénomène dangereux n'a pas été retenu pour ce site.

➤ Pollution

Afin de supprimer le risque de pollution par déversement accidentel d'alcool, le site dispose de trois aires de dépotage et d'un réseau de récupération des eaux de vie enflammées ou non. Ce réseau est équipé de regards siphonides pour éviter la propagation d'un incendie d'un chai à un autre chai, puis d'un bassin étouffoir raccordé à une rétention. Les chais ont donc une rétention déportée.

Le volume de la rétention déportée qui est de 850 m³, permet de retenir au moins 50% du volume total d'alcool stocké dans le plus grand chai.

L'ensemble des moyens de rétention des alcools et des eaux d'extinction d'un incendie est décrit dans l'étude de dangers.

3.3 Distances d'effets associés aux phénomènes dangereux

L'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation précise les éléments devant être abordés dans les études de dangers afin de juger de l'acceptabilité des activités et des installations des établissements soumis à autorisation vis à vis de l'environnement.

Chaque phénomène dangereux pouvant générer des effets a fait l'objet d'une modélisation afin de déterminer les zones d'effets associés. Cette étude fait apparaître 10 phénomènes dangereux potentiels pour l'ensemble du site. Certains phénomènes sont susceptibles de générer des effets pouvant être ressentis en dehors des limites de l'établissement.

Ces phénomènes dangereux sont :

- incendie dans un chai,
- incendie d'une citerne routière sur l'une des 2 aires de chargement et déchargement,
- explosion d'une citerne routière sur l'une des 2 aires de chargement et déchargement.

Pour chaque phénomène dangereux identifié dans son étude de dangers, l'exploitant a déterminé les zones d'effets thermiques et/ou de surpression, conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 et à la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003.

3.3.1 *Effets thermiques*

Les effets thermiques sont liés à l'incendie des chais de stockage d'alcools. Selon le type de phénomènes dangereux, les distances d'effets varient. Les seuils calculés pour les effets thermiques sont :

- 3 kW/m² ou 600 [(kW/m²)^{4/3}].s : seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »,
- 5 kW/m² ou 1000 [(kW/m²)^{4/3}].s : seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »,
- 8 kW/m² ou 1800 [(kW/m²)^{4/3}].s : seuil des effets létaux significatifs délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine » et seuil des risques d'effets dominos pour les structures.

Les modélisations réalisées dans le cadre de l'étude de dangers montrent que les effets thermiques pour un incendie de chai ou une citerne routière ne sortent pas du site.

3.3.2 *Effets de surpression*

Les effets de surpression sont générés suite à l'explosion d'une capacité de gaz ou de vapeurs d'un liquide inflammable.

Dans le cas présent, les effets de surpression sont générés suite à l'explosion de vapeurs d'alcool au sein d'un compartiment de camion-citerne.

Les seuils calculés sont :

- 20 mbar : seuil des effets liés aux bris de vitres,
- 50 mbar : seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »,
- 140 mbar : seuil des effets létaux délimitant la zone des dangers graves pour la vie humaine »,
- 200 mbar : seuil des effets létaux significatifs délimitant la zone des dangers très graves pour la vie humaine » et seuil des effets dominos pour les structures.

Les modélisations réalisées montrent que les effets de surpression sortent du site pour le cas d'une explosion d'une citerne routière de 30 m³ sur l'aire de dépotage du chai B avec des effets létaux significatifs, létaux, irréversibles et indirects, et pour le cas d'une explosion d'une citerne routière sur l'aire de dépotage du chai I avec des effets irréversibles et indirects.

4 **Analyse des risques**

Les barrières de sécurité techniques et organisationnelles du site ont été listées puis ont fait l'objet d'une analyse approfondie croisant les différents critères d'appréciation définis notamment dans l'arrêté du 29 septembre 2005 et la circulaire du 10 mai 2010 susvisée, permettant de définir celles pouvant être retenues comme mesures de maîtrise des risques, comme prévu par la réglementation et les recommandations issues des travaux du groupe de travail concernant les liquides inflammables.

L'inspection des installations classées estime que l'approche utilisée dans l'étude de dangers est acceptable et conforme aux dispositions de l'arrêté ministériel susvisé.

5 Effets de l'installation en dehors du site

Compte tenu des nouvelles dispositions prises ou prévues, le phénomène dangereux susceptible de générer des effets à l'extérieur du site est :

- l'explosion d'un compartiment de 30 m³ d'une citerne routière sur l'aire de dépotage du chai B avec les effets létaux significatifs impactant seulement la RD 83 pour le seuil des effets irréversibles correspondant à la zone d'effets indirects par bris de vitres sur l'homme, et le seuil des destructions significatives de vitres sur les structures.

Pour ce phénomène dangereux sortant des limites du site et conformément à la réglementation applicable, l'exploitant a attribué à cet accident une gravité, une probabilité et une cinétique.

6 Mesures de maîtrise des risques

La circulaire du 10 mai 2010 rappelle que la première priorité reste la réduction du risque à la source, sur la base de l'évaluation de ce risque par l'étude de dangers.

Les principales mesures de maîtrise des risques permettant de maintenir le risque à un niveau acceptable pour ce site sont :

- les murs coupe-feu des chais ;
- les portes coupe-feu 2h pour les chais communiquant entre eux ;
- les dispositifs de désenfumage;
- un réseau de récupération des eaux de vie enflammées ou non avec rétention déportée ;
- un bassin de rétention de 850 m³ permettant de collecter plus de 50 % des eaux de vie du plus grand chai;
- des zones de réception et d'expédition identifiées, avec prise de terre et raccordées à une rétention déportée ;
- des RIA et des extincteurs répartis sur le site;
- un système de détection incendie et des détecteurs de fumée pour tous les chais et un système de gestion des alarmes;
- les procédures et consignes de sécurité et d'exploitation.

7 Propositions de l'inspection des installations classées

7.1 Projet d'arrêté préfectoral

Les éléments fournis sur les installations étudiées sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et pour permettre l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques dite MMR précisée dans l'arrêté du 29 septembre 2005 et la circulaire du 10 mai 2010.

L'analyse de la démarche de maîtrise des risques a permis à son terme d'identifier des mesures de maîtrise des risques complémentaires pour améliorer le niveau de sécurité des installations et tendre vers un niveau de risque aussi bas que possible.

L'inspection propose par conséquent à Monsieur le Préfet de prendre un arrêté préfectoral complémentaire pour :

- actualiser certaines prescriptions de l'arrêté du 9 novembre 2009 notamment pour prendre en compte les mesures de maîtrise des risques complémentaires préconisées suite à cette étude.

8 Conclusion

L'étude de dangers remise constitue une bonne source d'information et de connaissance du site. Elle décrit les conditions de fonctionnement, une analyse des risques recensant les causes potentielles d'accidents ainsi que les phénomènes dangereux pouvant se présenter au niveau du site et la bonne maîtrise du risque.

Les éléments fournis par la société ORECO dans son étude répondent aux exigences réglementaires de l'arrêté du 29 septembre 2005 et de la circulaire du 10 mai 2010.

L'arrêté préfectoral réglementant le site date du 9 mars 2009. Aussi, l'inspection des installations classées propose d'une part, de prendre acte de la mise à jour de l'étude des dangers et d'autre part, de faire, par voie d'arrêté préfectoral complémentaire dont le projet est joint au présent rapport, une mise à jour des prescriptions techniques avec obligation de mettre en oeuvre, de maintenir en bon état et de s'assurer de l'efficacité des mesures de maîtrise des risques citées dans l'étude de dangers et préconisées dans le présent rapport.

Ce projet d'arrêté complémentaire est soumis à l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, conformément aux dispositions de l'article R512-31 du code de l'environnement.