

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement de Poitou-Charentes

Nersac, le 17 avril 2015

Unité territoriale de la Charente

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

Rapport de l'inspection des installations classées

**Société MARTELL&Co
Place Edouard Martell
BP21
16101 COGNAC Cedex**

**Objet : Projet d'extension du Site de Chanteloup de la Société Martell & Co à CHERVES
RICHEMONT : un nouveau chai de vieillissement et 8 cuves extérieures de stockage d'eaux
de vie.**

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 d'analyse de 2 dossiers de porter à connaissance accompagnés d'études de dangers présentés par la société Martell & Co en vue d'augmenter le stockage d'alcool du domaine de Chanteloup situé sur la commune de Cherves Richemont. Un projet d'arrêté joint actualise l'arrêté d'autorisation du 25 février 2008.

1 - Présentation succincte de la société et de l'activité

La société, fondée en 1715 par Jean Martell, fait partie du groupe Pernod-Ricard depuis 2001.

L'activité du site de Chanteloup sur la commune de Cherves-Richemont remonte à 1975; elle concerne la réception d'eaux de vie d'un titre alcoométrique voisin de 70°, leur vieillissement en fûts et leur expédition à un titre alcoométrique voisin de 40° pour la réalisation des assemblages sur le site de Cognac.

L'établissement a été autorisé par arrêté préfectoral du 25 février 2008, suite à enquête publique, à exploiter 19 chais de vieillissement et 14 cuves inox extérieures, soit un total de **44 067m³** d'alcool de bouche.

Il est classé Seveso Seuil-Bas dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement :

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	19 chais, 14 cuves inox extérieures La capacité maximale de stockage est de 44 067 m³	Autorisation

L'effectif rattaché à ce site est d'un responsable et 21 personnes (1 responsable et 20 agents de chais) travaillant sur l'ensemble des sites de stockage.

2 - Description de l'environnement

Les chais sont implantés sur le domaine de Chanteloup, en bordure de la route départementale 731 de la commune de Cherves-Richemont (parcelles 713, 714, 1052, 1194, 1516, section H).

Il n'y a pas de voie navigable importante dans les environs. Le cours d'eau le plus proche est l'Antenne au nord-ouest.

Le site n'inclut pas de périmètre de protection de captage d'eau potable. Il n'est pas dans une zone protégée mais proche de la zone Natura 2000 "Vallée de l'Antenne".

3- Présentation des 2 projets

3.1 - Création du chai 15 (dossier réalisé en août 2011) :

Ce chai de vieillissement d'environ 1500m² jouxte le chai 13 ; ces deux chais sont séparés par un mur acrotère. Ils se situent en point haut de l'installation. L'augmentation de volume d'alcool lié au chai 15 représente 1002 m³, soit moins de 2,3% du stockage total du site. Cette augmentation n'a pas été jugée substantielle au titre de l'article L.512-33 du code de l'environnement, et elle a donné lieu à un avis favorable en octobre 2011.

Bâti selon les normes relatives aux "nouveaux chais", ce chai bénéficie ainsi d'une extinction automatique dopée à l'émulseur et est doté de l'ensemble des éléments de sécurité s'appliquant aux autres chais du site.

Il est composé d'une zone de stockage en futs-barriques bois de 350l chacun et 4 tonneaux bois de 50hl chacun, dite "cellule de petits contenants" et d'une zone de transfert composée de 2 cuves inox de 500hl et 1 cuve inox de 200hl et 8 tonneaux bois dite "cellule de grands contenants", donnant sur le quai de chargement-déchargement couvert et sprinklé.

L'habitation la plus proche du chai 15 est située à 450 m au nord est ; le chateau de Chanteloup appartenant à Martell se situe à 90 m.

3.2 - Implantation de 8 cuves extérieures de transfert d'alcool (dossier réalisé en juillet 2012) :

Ces cuves en inox sont implantées à l'extérieur : 3 paires de cuves le long du chai 8, 2 cuves le long du chai 9, et elles sont associées à 4 nouvelles aires de dépotage. Elles permettent le transfert d'alcool avec les chais auxquelles elles sont associées et sont équipées de pompe et de canalisations fixes reliées aux canalisations existantes de ces chais.

Elles représentent une augmentation de stockage de 117,6 m³, soit 0,3% du stockage total. Elles sont protégées par des couronnes d'extinction automatique dopées à l'émulseur, munies d'évents suffisamment dimensionnés, équipées de rétentions adaptées en cas de rupture ou de fuite d'alcool.

Ces points ont pu être vérifiés lors de l'inspection du 23 février 2015. Les 2 cuves situés le long du chai 9 ne sont pas encore construites.

3.3 – Evolution des tonnages liés à ces projets

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	20 chais de vieillissement 22 cuves inox extérieures (chais 1 à 9) La capacité maximale de stockage est de 45 187 m³	Autorisation

Ces extensions ne changent pas le classement actuel du site.

4 - Etudes de dangers

Pour les deux projets, chaque phénomène dangereux identifié pour les installations 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.

4.1 Les phénomènes dangereux

Les phénomènes dangereux associés aux alcools de bouche sont les suivants :

➤ Les feux 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.**

➤ L'explosion du ciel gazeux d'un camion-citerne ou d'une cuve

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.

L'établissement est équipé de cuves inox dans les chais ou en extérieur. De plus, le transfert d'alcool se fait par camion-citerne. Il y a donc temporairement présence d'une citerne routière pour livrer ou enlever de l'alcool. **Ce phénomène dangereux est donc à retenir pour le site.**

➤ La pressurisation de cuves

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

Il peut toutefois être prévenu par la mise en place d'évents suffisamment dimensionnés (ou dispositifs équivalents) pour évacuer le gaz en surpression résultant de l'échauffement du produit contenu dans une cuve 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 la présence de cuves inox sur le site pour le stockage d'alcool, ce phénomène dangereux est à retenir.**

➤ La pollution

Afin de supprimer le risque de pollution par déversement accidentel d'alcool, le site dispose de zones de dépotage et d'un réseau de récupération des eaux de vie enflammées ou non. Ce réseau est équipé de regards siphoniques pour éviter la propagation d'un incendie d'un chai à un autre chai, et d'un bassin étouffoir raccordé à un bassin de rétention déportée de **2000 m³**, qui 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. **Ces moyens ont été définis en prenant en compte l'incendie du plus grand chai ; ce phénomène dangereux est à retenir.**

4.2 Leurs effets

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.

Effets de surpression et de pressurisation

Ils 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'une cuve inox ou d'un compartiment de camion-citerne sur une aire de dépotage.

Les seuils calculés pour les effets de surpression 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 distances d'effets associés aux phénomènes dangereux

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.

Les effets hors du site

Le chai 15 :

Les modélisations présentées dans l'étude de dangers relative à la création du chai 15 ont montré que les différents effets ne sortaient pas du site, hormis le **phénomène explosion de cuves aux seuils des 20 et 50 mbar** atteignant une zone boisée appartenant à l'exploitant.

Les 8 cuves de transfert extérieures :

Les modélisations présentées dans l'étude de dangers relative à la création des 8 cuves extérieures ont montré que les zones d'effet ne sortaient pas des limites de propriété, hormis **en cas d'explosion d'une citerne de camion sur l'aire de dépotage associée au chai 9 pour le seuil de 20 mbar** correspondant au seuil de "bris de vitres"; les zones touchées concerneraient le chemin rural du Bois de l'Ouliat et la zone boisée existante au sud du site où aucun bâtiment n'est implanté.

Pour ces phénomènes dangereux sortant des limites du site et conformément à la réglementation applicable, l'exploitant a attribué une gravité, une probabilité et une cinétique (voir 4.3).

Les effets dominos : il s'agit des effets entre structures

Le chai 15 :

L'incendie du chai 15 (phénomène A) pourrait avoir un effet sur le chai 13 en restant cantonné à la « cellule des grands contenants », sans induire d'autres effets domino. Le mur acrotère existant entre ces 2 chais mitoyens permet de limiter la propagation par le toit. **Cet effet domino sera évité par l'intervention du personnel et du système d'extinction automatique à émulseur.**

Les 8 cuves de transfert extérieures :

Les phénomènes B (explosion d'une cuve extérieure), C (incendie sur aire de dépotage) et D (explosion de la citerne d'un camion sur une aire de dépotage) peuvent entraîner des effets domino sur les cuves associées. Le phénomène D peut atteindre le parking de véhicules légers situé entre les chais 8 et 9. **Ce dernier sera supprimé avant fin 2015.**

4.3 Les matrices de criticité des risques résiduels

La circulaire du 10 mai 2010 rappelle que la priorité reste la réduction du risque à la source, sur la base de l'évaluation de ce risque par l'étude de dangers. C'est l'objet des critères d'appréciation (dits critères " MMR ") repris dans cette circulaire. Ces critères sont formalisés par une grille de criticité, qui a pour finalité de fournir une indication de la compatibilité de l'établissement avec son environnement, appréciation nécessaire à la prise de la décision publique. Cette grille permet d'évaluer l'acceptabilité sociétale du risque.

La circulaire du 10 mai 2010 donne un modèle de grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques d'accidents majeurs par l'exploitant de l'établissement.

Cette grille délimite **trois zones de risque accidentel :**

- une zone de risque élevé, inacceptable, figurée en couleur rouge,
- une zone de risque intermédiaire, critique, figurée en couleur jaune, 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, acceptable, figurée en couleur verte.

4.3.1 Création du chai 15

Les phénomènes dangereux retenus par l'étude sont les suivants :

A: incendie du chai 15

B : explosion de cuves inox

C : pollution liquide (déversement)

D : pollution atmosphérique (fumées)

(le phénomène de pressurisation de cuves ne figure pas dans le tableau ci-dessous car les événements prévus sur la partie cuves inox sont suffisamment dimensionnés pour empêcher sa matérialisation)

	PROBABILITÉ (sens croissant de E à A)				
GRAVITE DES CONSEQUENCES	E extrêmement peu probable	D très improbable	C improbable	B probable	A courant
DÉSASTREUX (COTATION 4)					
CATASTROPHIQUE (COTATION 3)					
IMPORTANT (COTATION 2)					
SÉRIEUX (COTATION 1)					
MODERE (COTATION 0)		Phénomènes A, B, C, D			

Les phénomènes dangereux A, B, C et D sont tous situés dans une zone de risque acceptable.

4.3.2 Implantation des 8 cuves extérieures

Les phénomènes dangereux retenus par l'étude sont les suivants :

A: incendie de feu de cuve

B : explosion d'une cuve extérieure

C : incendie sur une aire de dépotage

D : explosion de la citerne d'un camion sur une aire de dépotage

E : pollution liquide (déversement)

F : pollution atmosphérique (fumées)

	PROBABILITÉ (sens croissant de E à A)				
GRAVITE DES CONSEQUENCES	E extrêmement peu probable	D très improbable	C improbable	B probable	A courant
DÉSASTREUX (COTATION 4)					

CATASTROPHIQUE (COTATION 3)					
IMPORTANT (COTATION 2)					
SÉRIEUX (COTATION 1)					
MODERE (COTATION 0)		Phénomènes A, B, C, D, E, F			

Les phénomènes dangereux associés aux 8 nouvelles cuves extérieures du site Martell sont tous situés dans une zone de risque acceptable.

4.3.3 Conclusion pour les 2 projets

Les critères d'évaluation du niveau de risque en terme de probabilité, de gravité, d'intensité des effets et de cinétique pour les phénomènes dangereux de la grille résiduelle conduisent à juger la situation acceptable.

5 – Les mesures de maîtrise des risques

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

Mesures structurelles :

- les murs coupe-feu des chais
- les portes coupe-feu 2h pour les chais communiquant entre-eux
- les acrotères permettant d'éviter une propagation du feu par les toitures (mesure d'isolement de chais contigus)
- les dispositifs de désenfumage
- les systèmes de détection incendie
- les systèmes de sprinklage émulseur et eau
- le réseau de récupération des eaux de vie équipé de regards siphoniques, d'un bassin étouffoir et d'une rétention déportée de 2000 m³ permettant de collecter plus de 50% des eaux de vie du plus grand chai
- l'existence d'un bassin de confinement d'environ 2700 m³ prévu en cas de débordement de la rétention déportée de 2000 m³
- les vannes de confinement
- les RIA, extincteurs et poteaux incendie répartis sur le site (7 RIA dopés mousse pour le chai 15)
- la réserve d'eau incendie de 3000 m³ (2 bâches aériennes de 500 m³ destinées à l'extinction automatique et un bassin de 2000 m³ accessible aux engins de secours avec moyens fixe d'aspiration : 4 x 2 prises)
- l'aménagement des aires de chargement-déchargement

Mesures spécifiques aux 8 cuves extérieures :

- elles sont munies de toits frangibles et d'évents dûment dimensionnés contre le risque de pressurisation
- elles sont équipées d'une couronne de sprinklage dopée à l'émulseur (déclenchement à la chaleur dès 70°C)
- elles sont protégées contre la foudre et reliées à la terre
- une procédure d'urgence existe en cas d'incendie se produisant en cours d'opération de transfert
- le parking de véhicules légers situé entre les chais 8 et 9, atteint par les effets domino en cas d'explosion, sera supprimé avant le 31.12.2015 (art 13.1 de l'arrêté)

Mesures organisationnelles :

- le gardiennage et la gestion centralisée des alarmes
- la politique de prévention des accidents majeurs
- la préparation aux situations d'urgence
- la formation du personnel, intérimaires et intervenants extérieurs
- la maîtrise des sous-traitants, les plans de prévention et permis de feu
- le protocole de chargement-déchargement des eaux de vie
- la maintenance des installations (électricité, foudre, sprinklers, alarmes, portes coupe-feu automatiques,...)
- l'adhésion au groupe du GME16 disposant d'une réserve d'émulseur polyvalent et d'une remorque réquisitionnable basée à Cognac

6 - Analyse et propositions

Ces extensions ne modifient pas le classement actuel du site et ne sont pas substantielles ; les dangers nouveaux sont prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté joint (articles 12 et 13) ; pour plus de lisibilité, ce dernier reprend l'ensemble des prescriptions à respecter sur le site. Les prescriptions de l'ancien arrêté sont ainsi abrogées (article 1.4).

Les dossiers remis constituent une bonne source d'information et de connaissance du site. Ils recensent les causes potentielles d'accidents ainsi que les phénomènes dangereux pouvant se présenter et ils déclinent les mesures de maîtrise des risques. Ils sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires.

Conclusion

L'inspection des installations classées propose à Monsieur le Préfet l'arrêté joint qui actualise les prescriptions de l'arrêté du 25 février 2008 et prend en compte les mesures de maîtrise des risques complémentaires préconisées suite aux 2 dossiers présentés par la société Martell &Co ; il 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.