

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

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

Poitiers, le 12 octobre 2015

Service risques technologiques et naturels

Division risques accidentels

Installations classées pour la protection de  
l'environnement

Rapport de l'inspection des installations classées

Etablissements ORECO  
Bd Oscar Planat  
CS 60256  
16 112 COGNAC cedex

Objet : Extension du site « chez Miot » avenue des Torulas, commune de  
Merpins.

Copie : UT 16

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'examen de la demande de modification et d'extension du site **Oreco** au lieu-dit « Chez Miot » situé avenue des Torulas sur la commune de Merpins.

### 1 Présentation succincte du contexte de ce rapport.

La société **Oreco** dont le siège social est situé rue boulevard Oscar Planat à Cognac, est spécialisée dans le vieillissement en sous traitance d'alcools et d'eaux de vie appartenant à sa clientèle.

Le site de Merpins, situé en zone industrielle de Merpins, est le site le plus important de la société **Oreco**. Du fait des quantités d'alcool stocké (près de 120 000 tonnes à terme dans de nombreux chais), il relève actuellement du seuil SEVESO haut de la nomenclature des installations classées.

Le projet d'extension porte sur la création de 8 nouveaux chais (22 à 29) en zone industrielle de Merpins, au lieu-dit « chez Miot » dans un secteur en friche prévu dans un premier temps pour accueillir le contournement routier de cette zone industrielle.

Ce site a fait l'objet par le passé de nombreux arrêtés préfectoraux au titre des ICPE. Le plus important est celui du 6 juin 2011, qui a été modifié à plusieurs reprises notamment en décembre 2011, et plus récemment en décembre 2012, pour prendre en compte la création des extensions successives de ce site.

La dernière extension en date portait sur la création des chais 15 à 22 en bordure de l'espace réservé au contournement routier. Ces chais n'ont pas été construits au final comme prévu : un chai, le 22, n'a pas été construit, d'autres ont vu leur configuration géométrique modifiée et leur capacité augmentée (chais 18 à 21).

Le dossier présenté à l'occasion de la création des chais 22 à 29 fait également le point sur les suites apportées à l'autorisation précédemment accordée.

Les enjeux prédominants de l'exploitation de ce type d'installations viennent principalement des risques accidentels (incendies, explosions, écoulements enflammés vers le milieu environnant) dont ces installations peuvent être à l'origine. C'est la raison pour laquelle, dans la mesure où les distances d'effets en cas d'accident, comme indiqué plus loin, ne sortent pas des nouvelles limites du site et n'entraînent pas de nouvelles nuisances pour les tiers, du fait notamment de l'implantation de ce site en zone industrielle, le parti a été pris de considérer, du point de vue ICPE, cette extension comme une modification notable mais non substantielle, ne nécessitant donc pas de nouvelle enquête publique, et ce en application de la circulaire du 14 mai 2012 point III e.

## 2 Classement du site après extension :

Le tableau complet de classement de l'établissement dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement figure dans le projet d'arrêté joint à ce rapport. Le principal classement de ce site après extension sera le suivant :

N° Rubrique	Activités	Caractéristiques et capacités des installations	Régime
4755	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 50 000 t.	45 chais dont la capacité unitaire est indiquée dans le projet d'arrêté joint. La capacité maximale de stockage est de 133620m <sup>3</sup>	Autorisation

Compte tenu de la masse volumique moyenne des alcools entreposés comprise entre 0,8 et 0,9 t / m<sup>3</sup>, la quantité maximale susceptible d'être stockée est de 118 250 tonnes. Le site reste classé SEVESO seuil haut.

L'activité du site après extension consistera toujours à stocker et à assurer le vieillissement des eaux de vie :

- réception des eaux de vie, remplissage et soutirage de fûts, tonneaux et cuves,
- vieillissement des eaux de vie.

Cette activité sera donc exercée, dorénavant, dans 45 chais dont les capacités de stockage d'alcool sont indiquées dans le projet d'arrêté annexé.

## 3 Classement du site après extension :

Dans le cadre de l'article R 512-33 du Code de l'Environnement, le dossier de modification (étude de dangers) a donc été transmis à l'inspection des installations classées en septembre 2015

Comme indiqué précédemment, l'impact prédominant de ce projet vient des risques accidentels présentés par les chais de stockage d'alcool.

Un examen plus particulier de l'étude de dangers a été effectué par l'inspection des installations classées. Les conclusions de cet examen font l'objet de la suite du présent rapport.

## 4 Examen des dangers présentés par l'extension du site :

### 4.1 Potentiel de danger et phénomènes dangereux associés :

La plupart des phénomènes dangereux, identifiés pour les installations du site de «chez Miot » et pouvant générer des effets, ont fait l'objet d'une modélisation de la part de l'exploitant afin de déterminer les zones d'effets suivant les seuils de calculs indiqués ci-après (paragraphe 4.2).

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. Seul l'incendie de feu de nappe généralisé à un chai a été retenu comme significatif pour ce type d'étude.

Dans le cas du projet d'extension, du fait notamment des murs coupe-feu des chais (4 heures) et de l'éloignement des chais 22 à 29/nouvelles limites de propriété, aucun incendie n'est susceptible de conduire à des effets domino entre ces chais et aucun effet ne sort de ces limites.

Il en est de même des chais concernés par la précédente extension qui, comme cela est indiqué précédemment, ont été modifiés depuis (chais 15 à 21).

Par contre, comme le rappelle le dossier, le feu est susceptible de se propager par les toitures des blocs des anciens chais accolés A à F, G à K, L à M. L'extension apporte une mesure palliative intéressante puisque l'exploitant prévoit de renforcer la capacité de rétention globale de son site à 8800 m<sup>3</sup>, par ajout d'un nouveau bassin déporté de 4000 m<sup>3</sup> et d'une nouvelle fosse de dilution de 300 m<sup>3</sup>, interconnectés aux rétentions déportées précédentes, soit plus de 50 % du volume de stockage du plus gros bloc (13 310 m<sup>3</sup>).

➤ 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.

Des cuves inox sont utilisées pour le stockage d'alcool dans certains chais. De plus, 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 à l'extérieur des chais.

Ce phénomène dangereux est surtout à retenir pour les citernes routières présentes sur les aires de dépotage dans la mesure où les cuves inox sont à l'intérieur des chais et leurs effets en cas d'explosion seraient amortis par les murs de ces chais.

Dans le cas du projet d'extension, du fait que la société **Oreco** a positionné les aires de dépotage entre les chais, aucun effet ne sort des nouvelles limites de propriété.

Par contre, comme le rappelle le dossier, les mêmes précautions n'avaient pas été prises auparavant si bien que les effets de l'explosion à 20 mbar (bris de vitres) sortent légèrement des limites de propriété pour les aires de dépotage des chais anciens A, F et L et du chai 14 (effet bris de vitre seulement).

➤ 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'évents 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.

L'exploitant prévoit dans son dossier d'équiper l'ensemble des cuves du site d'évents suffisamment dimensionnés pour éviter le phénomène de pressurisation.

➤ 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 cette extension.

#### ➤ Pollution

Afin de supprimer le risque de pollution par déversement accidentel d'alcool, l'ensemble du site dispose d'aires de dépotage et d'un réseau de récupération des eaux de vie, enflammées ou non, en sortie des installations à risques. Ce réseau collecte donc les chais et les aires de dépotage. Ce réseau est équipé de regards siphoniques en sortie des chais pour éviter la propagation d'un incendie d'une installation à l'autre par les écoulements de produits enflammés, puis d'un bassin étouffoir spécifique à la partie actuelle du site (295 m<sup>3</sup>) raccordé à deux rétentions (2000 et 2400 m<sup>3</sup>). La nouvelle extension (chais 22 à 29) sera quant à elle accompagnée d'une nouvelle fosse de 290 m<sup>3</sup> et d'une rétention de 4000m<sup>3</sup> interconnectées aux précédentes.

Le volume global de la rétention déportée qui est de 8800 m<sup>3</sup> permettrait donc de retenir largement plus de 50 % du volume total d'alcool stocké dans le plus grand chai (2000 m<sup>3</sup>).

#### 4.2 Seuils 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.

Comme indiqué précédemment, la plupart des phénomènes dangereux pouvant générer des effets a fait l'objet d'une modélisation afin de déterminer les zones d'effets associés.

Pour chaque phénomène dangereux modélisé 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.

#### *Effets thermiques*

Les effets thermiques sont liés à l'incendie des chais de stockage d'alcools ou à la pressurisation des cuves inox. Les distances d'effets sont calculées par rapport à des seuils. Les seuils pour les effets thermiques sont :

- 3 kW/m<sup>2</sup> ou 600 [(kW/m<sup>2</sup>)<sup>4/3</sup>].s : seuil des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine »,
- 5 kW/m<sup>2</sup> ou 1000 [(kW/m<sup>2</sup>)<sup>4/3</sup>].s : seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine »,
- 8 kW/m<sup>2</sup> ou 1800 [(kW/m<sup>2</sup>)<sup>4/3</sup>].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*

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 de d'une cuve inox ou d'un compartiment d'un camion-citerne.

Les seuils d'effets 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.

#### 4.3 Mesures de maîtrise des risques

Les barrières de sécurité techniques et organisationnelles du site ont été listées. Cette pratique a permis d'estimer le niveau de probabilité de chacun des phénomènes dangereux recensés.

#### 4.4 Caractéristiques des phénomènes dangereux

Pour chacun de ces phénomènes dangereux, l'exploitant a attribué à l'accident correspondant une gravité, une probabilité et une cinétique.

#### 4.5 Matrice de criticité des risques

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 la circulaire. Ces critères sont formalisés par une grille de criticité, qui a pour finalité de fournir une indication de la compatibilité d'un 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, figurée par le mot " NON " (couleur rouge),

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

L'étude de dangers de la société **Oreco** positionne les phénomènes dangereux potentiels étudiés selon la grille suivante :

GRAVITE	PROBABILITÉ (sens croissant de E vers A)				
	E extrêmement peu probable	D très improbable	C improbable	B probable	A courant
5. DÉSASTREUX					
4. CATASTROPHIQUE					
3. IMPORTANT					
2. SÉRIEUX					
1. MODERE		Explosion d'une citerne sur une aire de dépotage			

Cette situation, tout à fait acceptable, est due au fait que la quasi-totalité des phénomènes ne sortent pas du site, en raison principalement de la présence des murs coupe-feu 4 heures et de la prise en compte des distances d'éloignement/limites de propriété du cahier des charges réalisé par le BNIC. Cet état de fait ne doit pas toutefois masquer les efforts réalisés pour réduire la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux, ou pour être en mesure d'en combattre rapidement les effets, dont on peut citer à titre d'exemple:

- des dispositifs d'extinction automatique de feu dans les chais ,
- un service sécurité-environnement conséquent,
- plusieurs réserves incendie 400, 1500 et 2000 m<sup>3</sup>, accessibles au SDIS,
- des procédures et des consignes de sécurité et d'exploitation du site d'origine, valables également pour cette extension,
- une maintenance accrue des dispositifs de sécurité,
- et des audits portant sur le respect de ces consignes.

## 5 Propositions de l'inspection des installations classées

Les éléments fournis sur les installations étudiées dans le cadre de l'extension géographique du site « chez Miot » 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'inspection propose par conséquent à Monsieur le Préfet de prendre un arrêté préfectoral complémentaire pour permettre cette extension et valider les modifications apportées au projet d'extension précédent. Cet

arrêté aurait pour effet d'étendre la portée géographique de l'arrêté initial du 6 juin 2011 mais aussi de formaliser quelques spécificités importantes de cette extension (par exemple la rétention des eaux d'incendie, la collecte des effluents enflammés dans les nouveaux chais) qui ne sont pas réglementés par cet arrêté, ainsi que la décision prise par la société **Oreco** d'équiper d'évents les cuves inox du site (cette obligation ne figurait pas dans l'arrêté du 6 juin 2011 et les recommandations du SDIS émises à la fois dans le cadre du permis de construire et de l'autorisation icpe..

Un projet d'arrêté établi dans ce sens est annexé à ce rapport.

Conformément aux dispositions de l'article R512-31 du code de l'environnement, ce projet d'arrêté préfectoral complémentaire doit être soumis à l'avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques.