



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET d'INDRE et LOIRE

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Orléans, le

06 JUIN 2017

Unité départementale d'Indre et Loire

INSTALLATIONS CLASSEES

Société GPSPC (dépôts Est et Ouest)

Commune de Saint-Pierre-des-Corps

RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES

Objet : Proposition d'arrêté préfectoral complémentaire prescrivant à la société GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE-DES-CORPS la mise en place de mesures de maîtrise des risques complémentaires pour le site qu'elle exploite sur la commune de Saint-Pierre-des-Corps.

PJ : 1 annexe

Établissement concerné : GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE DES-CORPS – Dépôts Est et Ouest

Adresse du siège social : 150 avenue Yves Farge, ZI des Yvaudières, 37700 Saint-Pierre-des-Corps

Adresse de l'établissement : 150 avenue Yves Farge, ZI des Yvaudières, 37700 Saint-Pierre-des-Corps

N° S3IC : 100.00683

N° SIRET : 950 040 535 00029

Pièces jointes :

Annexe : Projet d'arrêté préfectoral complémentaire

ZA n° 2 des Aîles – 25-26, rue des Aîles
37210 PARCAY MESLAY
Tél : 02 47 46 47 00 – Fax : 02 47 44 63 89
<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr>



1. Présentation de l'établissement :

1.1. Situation administrative :

Le site principal de l'établissement GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE DES-CORPS est divisé en 2 dépôts. Le dépôt Ouest existe depuis 1954 et le dépôt Est depuis 1972. L'ensemble des installations du site est aujourd'hui réglementé par les arrêtés préfectoraux des 9 janvier 1991, 22 juillet 1992, 3 mai 1994, 9 août 1996, 10 avril 1997, 25 février 1999, 15 novembre 2004, 10 avril 2006, 17 janvier 2008, 1 avril 2008, 17 juillet 2008, et du 17 décembre 2009.

La quantité totale d'hydrocarbures susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 25 000 tonnes (rubrique ICPE 4734 : stockage en réservoirs manufacturés de produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution), l'établissement relève du régime de l'autorisation et est classé SEVESO seuil haut. Il dispose donc d'une étude de dangers consolidée en date du 31 janvier 2017.

La Commission de Suivi de Site (CSS) a été créée par arrêté préfectoral du 26 avril 2012 et remplace le Comité Local d'Information et de Concertation créé par arrêté préfectoral du 6 novembre 2008. Le site étant SEVESO Seuil haut et existant avant le 31 juillet 2003, un Plan de Prévention des Risques Technologiques a été prescrit conformément à l'article L.515-15 du code de l'environnement par arrêté préfectoral du 27 octobre 2009 prorogé par les arrêtés préfectoraux du 25 mars 2011, du 5 octobre 2012, du 11 avril 2014 et du 5 octobre 2015.

1.2. Les installations :

L'établissement GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE DES-CORPS a pour activité principale le stockage et la distribution de carburants.

Le site est divisé en deux dépôts (Est et Ouest) et comporte notamment :

- 12 réservoirs aériens d'hydrocarbures (5 dans le dépôt Est et 7 dans le dépôt Ouest)
- un stockage enterré de 3 cuves et aérien de 11 cuves d'additifs pour un total de 160 m³
- un stockage de 3 cuves enterré d'éthanol pour un total de 360 m³
- 8 aires de chargement camion-citernes,
- 1 poste de déchargement camions exclusivement pour l'éthanol,
- 1 Unité de Récupération de Vapeurs (URV).

Le site dispose par ailleurs d'une zone de stationnement (parking poids-lourds) pouvant accueillir 13 camions au maximum.

Ces installations relèvent des rubriques, présentées en annexe, de la nomenclature des installations classées (tableau de classement figurant dans le projet d'arrêté préfectoral en annexe 2 et remplaçant celui présent à l'article 3 de l'arrêté préfectoral complémentaire du 17 décembre 2009).

1.3. Environnement du site :

Le site est bordé au sud par la rue Yves Farge, et au nord par le chemin de la Vicairie. Le site est situé en zone inondable d'aléa fort.

L'établissement est situé en zone urbaine et proche de différentes activités et habitations. Les deux sites du dépôt sont séparés par la société MULTI PACKAGING SOLUTIONS. Il est bordé par la gare de Saint Pierre des Corps au nord et des entreprises de transport au sud.

2. Étude de dangers et démarche de maîtrise des risques concernant l'établissement GPSPC :

2.1. Éléments de contexte :

La société GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE DES-CORPS a fourni à l'inspection par courrier du 10 mars 2014 l'étude de dangers relative à son site de Saint-Pierre-des-Corps. Suite aux commentaires de l'inspection, celle-ci a été complétée les 22 mai 2015, 30 mars 2016, 16 août 2016 et a été consolidée le 31 janvier 2017.

Les différents échanges ont notamment porté sur :

- L'évaluation et la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets des phénomènes dangereux et de la gravité potentielle des accidents selon les règles de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 (arrêté PCIG) ;
- La description des mesures de maîtrises de risques notamment leurs performances en matière d'efficacité, de cinétique de mise en œuvre et de testabilité/maintenance ;
- La révision de certains calculs concernant les distances d'effet des scénarios de feu de nappe et d'explosion de bacs ;
- La réévaluation des probabilités d'inflammation qui avaient été sous-estimées pour certains scénarios ;
- La réévaluation de la gravité de certains phénomènes dangereux.

La société GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE DES-CORPS a par ailleurs transmis à l'administration le 20 février 2014, une lettre informant de la mise à l'arrêt des bacs 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 et 22.

2.2. Identification des potentiels de danger liés aux installations :

Les risques présentés par les installations de stockage et les installations annexes sont de différents types :

- Boil-over en couche mince
- Feu de bac
- Feu de nappe
- Explosion de bac
- Pressurisation lente
- UVCE (explosion de vapeurs en milieu non confiné)

2.3. Réduction des potentiels de dangers :

La réduction des potentiels de dangers peut être obtenue par :

- substitution des procédés ou produits dangereux par des procédés ou des produits présentant des dangers moindres ;
- diminution des quantités stockées de produits dangereux ;
- modification des conditions opératoires ;
- suppression du potentiel de danger.

À ces différentes mesures de réduction des potentiels de dangers, les éléments suivants peuvent être donnés :

- l'activité même du site GPSPC ne permet pas la substitution des procédés ou produits dangereux ;

- la réduction des quantités stockées d'hydrocarbures entraînerait une réduction du volume d'activité ;
- les conditions opératoires sont standards pour un dépôt d'hydrocarbures (approvisionnement par pipeline et expédition par camions-citernes) ;
- la suppression des potentiels de dangers est possible. L'exploitant a réaffecté le site Est au seul stockage de gasoil / fuel ; de ce constat, la survenue d'une explosion d'un nuage de gaz en milieu non confiné au sein de cette cuvette n'est plus possible puisque ce phénomène est uniquement applicable au stockage d'essence.

2.4. Évaluation des risques :

Chacun des potentiels de dangers identifiés a été étudié par l'exploitant et l'évaluation des risques a été réalisée au travers de l'étude des dangers de l'établissement. Cette méthode a permis d'identifier les phénomènes dangereux susceptibles de présenter des effets (thermiques ou de surpression) à l'extérieur des limites de propriété de l'établissement.

Les distances d'effets ont été évaluées à partir de modèles mathématiques ou de logiciels couramment utilisés dans les études de dangers (logiciel PHAST 6.51, ...)

Par ailleurs, les éléments de maîtrise des risques mis en place sur le site ont été recensés, décrits dans l'étude de dangers et pris en compte dans l'évaluation de la probabilité. Ces éléments sont notamment :

- des mesures de prévention comme la conception du matériel utilisé, la mise à la terre des équipements, la formation du personnel, des détections avec asservissements, le contrôle du vieillissement des installations...
- des mesures de limitation des effets, de protection et d'intervention comme les installations de défense contre l'incendie (rideaux d'eau, canon incendie) ou le Plan d'Opération Interne.

Les performances de ces mesures de maîtrise des risques (MMR) ont été évaluées dans l'étude de dangers en leur attribuant un niveau de confiance basé sur les critères d'efficacité, de cinétique de mise en œuvre, de testabilité et de maintenance, conformément aux dispositions de l'article 4 de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. Cette démarche permet d'estimer la probabilité du phénomène dangereux.

- Intensité des effets

Le groupe de travail national « Dépôts de liquides inflammables » (GTDLI) a défini une méthodologie standardisée pour l'évaluation des risques et des distances d'effets autour des dépôts de liquides inflammables. Les règles ont été synthétisées par la circulaire du 10 mai 2010.

En conséquence, par rapport aux précédentes études de dangers, l'évaluation des distances d'effets de certains phénomènes dangereux a été réexaminée au regard de ces nouvelles dispositions réglementaires.

Chacun des potentiels de dangers identifiés a été étudié par l'exploitant et l'évaluation des risques réalisée au travers de l'étude de dangers de l'établissement GPSPC est conforme aux nouvelles dispositions réglementaires :

- les phénomènes dangereux de type incendie (feux de nappe, feux de réservoir) et le phénomène d'explosion de réservoir ont été modélisés selon les recommandations de la doctrine nationale ;
- la circulaire du 10 mai 2010 met en évidence un phénomène dangereux, consécutif à un feu dans une cuvette et concerne les bacs à toit fixe qui, pris dans le flux thermique de l'incendie, peuvent éclater sous l'effet de la montée en pression du bac et générer une boule de feu. Ce phénomène est difficile à modéliser, et en l'absence de modèle éprouvé, les distances d'effet sont assimilées aux distances d'effet du boil-over classique (phénomène qui ne peut pas se produire sur le dépôt eu égard à la nature des hydrocarbures stockés) qui sont potentiellement importantes ;
- la modélisation du phénomène de boil-over (phénomène d'éjection brutale et de projection d'hydrocarbures en feu suite à la vaporisation d'une couche d'eau résiduelle présente au fond d'un bac en feu) a été affinée pour les produits de type gazole et fioul domestique suite aux campagnes d'essai (circulaire du 23 juillet 2007), la modélisation classique étant valable uniquement pour les hydrocarbures de type fioul lourd et pétrole brut. Ces nouvelles données techniques ont défini une modélisation propre au fioul domestique et gazole, dite boil-over en couche mince, conduisant à des distances d'effet fortement réduites (facteur 10) par rapport au boil-over classique tel qu'il était retenu auparavant dans les études de dangers. Ce modèle " boil-over en couche mince " est celui mis en œuvre dans l'étude de dangers de l'établissement GPSPC ;
- enfin, la circulaire précitée indique (tout comme la circulaire du 23 juillet 2007) les modalités de caractérisation des phénomènes d'UVCE suite au retour d'expérience de l'accident de Buncefield (Angleterre, décembre 2005).

Les phénomènes dangereux susceptibles de survenir au sein du dépôt de GPSPC sont listés et présentés dans le tableau de l'annexe 4.

– Gravité

Le calcul de la gravité des accidents (détermination du nombre de personnes exposées à chacun des seuils d'effets : létalement significatif, létalement, irréversible) doit être réalisé en application de la circulaire du 10 mai 2010.

Celle-ci précise notamment le mode de comptage suivant :

- 1 habitation = 2,5 habitants ;
- pour une voie de circulation routière = 0,4 personne permanente par km exposé par tranche de 100 véhicules par jour ;
- pour des terrains non aménagés et non bâtis = 1 personne par tranche de 100 ha avec un minimum de 1 personne ;
- pour les établissements recevant du public = capacité d'accueil ;
- pour les activités = nombre de salariés.

– Cinétique

Les phénomènes dangereux liés aux accidents susceptibles de se produire sur le site ont été établis à cinétique :

- rapide pour les feux de cuvette ;
- rapide pour les feux, explosions de bac et UVCE contenant des carburants de type essence ;
- retardée pour les feux et explosions de bac contenant des carburants de type fioul et gasoil ;
- lente pour les boil over en couche mince.

À noter que la notion de cinétique retardée est introduite pour différencier les produits de type essence et ceux de type gasoil / fuel, ces derniers produits n'émettant pas suffisamment de vapeurs à température ambiante pour s'enflammer.

2.5. Mesures de maîtrise des risques :

Après instruction de l'étude de dangers de la société GROUPEMENT PETROLIER DE SAINT-PIERRE DES-CORPS, l'inspection propose de prescrire les mesures de maîtrise des risques listées à l'annexe 2 en application des meilleures techniques disponibles connues dans le domaine des hydrocarbures et pour ainsi valider les réductions du risque. Ces dispositions permettent de réduire la probabilité d'occurrence ou la gravité des phénomènes dangereux.

Toutes ces mesures de réduction du risque sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral complémentaire en annexe du présent rapport.

Certaines dispositions prévues dans l'arrêté ministériel modifié du 3 octobre 2010 relatif au stockage en réservoirs aériens manufacturés exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation au titre de l'une ou plusieurs des rubriques n° 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques n° 4510 ou 4511 et dans l'arrêté ministériel modifié du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation sont également reprises dans ces propositions.

Toutes ces mesures de réduction du risque sont reprises dans le projet d'arrêté préfectoral complémentaire en annexe du présent rapport.

– Classement des différents phénomènes dangereux (PhD) retenus et distances d'effets

Les distances d'effets évaluées dans l'étude de dangers consolidée du 31 janvier 2017 montrent que le scénario majorant est l'UVCE (explosion en milieu non confiné) de la cuvette A (site Ouest) dont les effets ont été évalués à 344 mètres pour ce qui concerne les effets de surpression associés au seuil des effets indirects par bris de vitres, soit 20 mbar.

Par ailleurs, afin de permettre d'apprécier le niveau de risque généré par l'établissement compte tenu de l'environnement actuel, les différents accidents potentiels ont été positionnés dans une matrice de criticité telle que prévue par l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

- Grille proposée par l'exploitant

La grille se situe en annexe du présent rapport.

- Avis de l'inspection des installations classées

1/ Sur l'évaluation des distances d'effets, l'inspection n'a pas de remarques particulières à formuler sur la méthodologie utilisée compte tenu d'une détermination de ces dernières au regard de la méthodologie en vigueur, notamment les feuilles de calcul mises à la disposition des exploitants pour certains phénomènes dangereux.

2/ Sur l'évaluation de la probabilité d'occurrence des scénarios

Au regard des mesures de prévention et de protection mises en place par l'exploitant (notamment les systèmes de détection liquides, NH, NTH, les installations DCI...), les probabilités calculées pour les différents phénomènes dangereux ci-avant détaillés, apparaissent cohérentes avec les études de dangers d'autres dépôts et sont considérées recevables par l'inspection des installations classées.

3/ Sur l'évaluation de la gravité

L'étude de dangers aborde les enjeux présents dans le périmètre autour de l'établissement GPSPC à SAINT-PIERRE-DES-CORPS et en évalue les personnes susceptibles d'être présentes en permanence.

Une évaluation chiffrée des personnes exposées est également réalisée sur les axes routiers à proximité du dépôt et impactés par les effets en cas d'accidents technologiques.

Le comptage de la gravité présenté dans l'EDD a été réalisé suivant les éléments méthodologiques nationaux édictés notamment par la circulaire du 10 mai 2010.

4/ Sur la grille de criticité

De cette grille, il ressort que :

- 1 aucun scénario n'est situé dans une case Inacceptable ;
- 2 5 scénarios en case MMR rang 2 ;
- 3 24 scénarios en case MMR rang 1.

Dans ces conditions, cette grille ne met pas en évidence d'incompatibilité entre le site et son environnement (compte tenu qu'aucun accident n'est situé en case « NON » et que le nombre total cumulé d'accidents situés en case « MMR rang 2 » n'est pas strictement supérieur à 5).

3. Proposition de l'inspection des installations classées :

Au vu des éléments précités, l'inspection des installations classées propose à Monsieur le préfet d'Indre et Loire, par voie d'arrêté préfectoral complémentaire, conformément à l'article R181-45 du code de l'environnement :

- de prescrire des mesures complémentaires de réduction du risque ;
- de reprendre certaines prescriptions de l'arrêté ministériel du 3 octobre 2010 modifié ;
- de reprendre certaines prescriptions de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié ;

Un projet d'arrêté préfectoral reprenant également les dispositions des arrêtés préfectoraux antérieurs est joint en ce sens en annexe du présent rapport et doit être soumis pour avis aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques, conformément à l'article R. 181-45 précité.

Annexes (non publiables)