



**PREFET DES BOUCHES DU RHONE**

**PREFECTURE  
DIRECTION DES COLLECTIVITÉS LOCALES  
DE L'UTILITE PUBLIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT**

Marseille, le **08 AVR. 2014**

-----  
**BUREAU DES INSTALLATIONS ET TRAVAUX REGLEMENTES  
POUR LA PROTECTION DES MILIEUX**

-----  
Dossier suivi par : Mme OUAKI  
Tél. 04.84.35.42.61  
n°2014-67 PC

**ARRÊTÉ**

**Imposant des prescriptions complémentaires applicable  
aux unités du secteur Aubette du pôle pétrochimique de  
Berre l'Étang exploitées par BASELL POLYOLEFINES  
SAS**

**LE PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE, ALPES, CÔTE D'AZUR,  
PREFET DE LA ZONE DE DEFENSE ET DE SECURITE SUD  
PRÉFET DES BOUCHES-DU-RHÔNE,  
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR,  
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE,**

**Vu** le Code de l'Environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V,

**Vu** l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et sa circulaire d'application,

**Vu** l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif 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,

**Vu** l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié relatif à la protection des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation,

**Vu** la circulaire du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003,

Vu l'arrêté préfectoral N° 2013-273 PC en date du 21 août 2013 portant autorisation de changement d'exploitant au profit de la société Basell Polyoléfines Sas (BPO), concernant les installations du site industriel de Berre, anciennement exploitées par la Compagnie Pétrochimique de Berre (CPB),

Vu le rapport de la Direction Regionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement en date du 18 février 2014,

Vu l'avis favorable du sous-préfet d'Istres en date du 26 février 2014,

Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Technologiques en date du 5 mars 2014,

**Considérant** qu'il est nécessaire de fixer des dispositions techniques complémentaires en vue de la prescription du PPRT autour du pôle pétrochimique de Berre,

**Considérant** qu'il est nécessaire de fixer la date du réexamen quinquennal des études de dangers remises par BPO,

**Considérant** qu'il convient d'étudier et le cas échéant de mettre en œuvre des mesures compensatoires ou complémentaires en vue d'atteindre un niveau de risque résiduel aussi bas que possible, dans les conditions technico-économiques acceptables ;

**Considérant** qu'en vertu de l'article R512-31 du code de l'environnement, le représentant de l'Etat peut fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du livre V, Titre I, Chapitre I du Code précité rend nécessaires ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié,

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Bouches du Rhône,

## ARRETE

### ARTICLE 1

La société BASELL POLYOLEFINES SAS dont le siège social est situé CD 54 quartier Ouest à Berre l'Etang, désignée ci-après par l'exploitant, doit respecter les prescriptions du présent arrêté qui vise à fixer des dispositions complémentaires pour ses installations du secteur AUBETTE du pôle pétrochimique de Berre.

Ces prescriptions sont également applicables aux canalisations de transport rattachées à l'établissement au titre de la connexité par application de l'article R.512-6 du code de l'environnement listées dans le tableau ci-dessous :

Désignation de la canalisation	Nature du produit transporté	Passage
FMG P002 (ex P ETHY001)	Gaz naturel	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P PRPY 001	Propylène	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P PRPY 006	Propylène	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P ARC6001	Coupe C6	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P SOUD025	Soude usée	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P HYDR013	Hydrogène	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P COC4001	Coupe C4	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
N AZOT002	Azote	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P PRPY018	Propylène	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
VAAB002	Vapeur	N°201 (passage entre CHIMIE et AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P PRPY009	Propylène	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P PRPY010	Propylène	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)

Désignation de la canalisation	Nature du produit transporté	Passage
P 45009	Essence LCO	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
FO 45001	Fuel oil n°2	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
FO 45003	Gaz oil craqué	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
FG 45001	Fuel gaz BP	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
HG 45001	Hydrogène	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P 45007	C4 LPG	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P 45034	Ethylène	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
FD 45001	Fuel HGO	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
P 45082	Gaz HP	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P100	Gasoil HDS	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P1771	C3 SG	N°208 (passage RAFFINERIE / AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P1860	Essence raffinat DB	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P1861	Essence redistillat	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P1862	GO DB	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P1863	Kérosène HTS DB3	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P096	Charge HDS	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
S010P1066	Pas en service	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
U009P1866	Brut charge DB	N°208 bis (passage RAFFINERIE/AUBETTE sous la voie ferrée SNCF)
S010P930	Kérosène	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P626	Essence Plat	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1147	Kérosène incorrect	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1073	Essence 2 FCC	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P213	Essence 1 FCC	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1058	Kérosène TBTS	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1031	Kérosène HDS1	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P948	COUL.ISO C5	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1136	LCO	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1232	En chômage	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P1155	EMVH DI ESTER	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S009P122	MTBE	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S009P163	Slops	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P505	Coupe C4	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P658	GO colline	N°207 (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P650	Essence 1	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
S010P149	Essence 2 DB3	N°207 bis (passage PARC NORD / PARC SUD sous la voie ferrée SNCF)
	Acétylène	Ligne reliant le VAPOCRAQUEUR à la société SN2A
	Acétylène	Ligne reliant le VAPOCRAQUEUR à la société LINDE Gas

Les points de passage n°201, 207, 207 bis, 208 et 208 bis sont localisés sur le plan fourni en annexe 1 du présent arrêté.

## **ARTICLE 2**

Il est donné acte à l'exploitant de la réception des études de dangers suivantes :

- Unité "VAPOCRAQUEUR" (Chapitres 4 et 5) transmise en juillet 2007,
- Unité "VAPOCRAQUEUR – STOCKAGES GIL (Chapitre 6)" d'avril 2009 complétée jusqu'en juin 2013
- Unité "VAPOCRAQUEUR – SECTION DISTILLATION U400 (Chapitre 6)" de juin 2009 et complétée jusqu'en décembre 2013
- Unité "VAPOCRAQUEUR – SAUF STOCKAGES GIL ET SECTION DISTILLATION U400 (Chapitre 6) d'octobre 2009 et complétée jusqu'en décembre 2013
- Unité "POLYETHYLENE" de décembre 2005 et complétée jusqu'en septembre 2012
- Unité "POLYPROPYLENE" de septembre 2007 et complétée jusqu'en novembre 2012
- Unité " STOCKAGES POLYETHYLENE/POLYPROPYLENE" d'avril 2009 complétée jusqu'en septembre 2012
- "INTERCONNEXIONS AUBETTE" de décembre 2001 et complétée jusqu'en mai 2013

L'exploitant transmet au préfet le réexamen des études de dangers selon le calendrier ci-dessous :

Unité / Section concernée	Date de remise du réexamen de l'étude de dangers
VAPOCRAQUEUR – toutes sections	Décembre 2018*
STOCKAGES DU VAPOCRAQUEUR	Juin 2018*
POLYETHYLENE	Septembre 2017*
POLYPROPYLENE	Août 2018*
STOCKAGES POLYETHYLENE/POLYPROPYLENE	Septembre 2017*
INTERCONNEXIONS AUBETTE	Mai 2018*

\*Ces 6 études de dangers peuvent être regroupées dans une étude unique portant sur l'ensemble des unités du secteur AUBETTE. Dans ce cas, l'étude de dangers unique est à remettre dans un délai de 5 ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

Au réexamen quinquennal des études de dangers, l'exploitant :

- décrit les unités concernées et les stockages associés,
- précise comment sont pris en compte les risques associés aux opérations de chargement et de déchargement des produits (matières premières, intermédiaires de fabrication, produits finis...),
- fournit des plans des unités à une échelle A3 ou A4, des cartographies des zones d'effets des phénomènes dangereux étudiés au format A4 ainsi qu'un plan permettant de voir l'enveloppe des phénomènes dangereux ayant des effets à l'extérieur du site et des accidents par type d'effet,
- joint les fiches de données de sécurité (FDS) de tous les produits présents sur l'unité étudiée,
- identifie et caractérise les produits toxiques présents afin de déterminer ceux qui sont susceptibles de générer des effets toxiques à l'extérieur du pôle pétrochimique en cas d'accident (notamment pour le VAPOCRAQUEUR),
- compare les installations existantes aux meilleures techniques disponibles et étudie leur mise en œuvre à un coût économiquement acceptable,
- apporte la démonstration que les mesures de maîtrises de risques ne sont pas comptabilisées plusieurs fois lors de l'évaluation de la probabilité d'un phénomène dangereux (par exemple dans la probabilité d'ignition et dans l'évaluation de la probabilité de l'événement redouté central ou pour la prise en compte des effets domino),
- fournit une expertise concernant le calcul de la probabilité des événements initiateurs liés aux activités de levage (justification du coefficient correcteur k, du taux de défaillance des barrières préventives existantes pris à 0,1, ...),
- rédige, à la fin du réexamen de l'ensemble des études, une synthèse des effets dominos entre chaque unité de production et incluant les wagons stockés sur les voies ferrées du pôle pétrochimique ainsi que les tuyauteries d'interconnexions. Cette synthèse est adressée au préfet conjointement au réexamen de l'étude de dangers du VAPOCRAQUEUR,
- fournit la liste actualisée des phénomènes dangereux de l'établissement ainsi que la grille MMR actualisée de l'établissement

L'exploitant exploite ses installations conformément aux dispositions décrites dans les études des dangers susvisées.

L'exploitant communique à l'Inspection des Installations Classées, avant le 1<sup>er</sup> avril de chaque année, le bilan des actions mises en œuvre conformément aux dispositions du présent arrêté.

### **ARTICLE 3 : Surveillance des performances des mesures de maîtrise des risques**

Pour les phénomènes dangereux susceptibles d'avoir des effets hors de l'établissement, l'ensemble des mesures de maîtrise des risques, techniques et organisationnelles, prescrites ou figurant dans les études de dangers visées dans le présent arrêté, ont une cinétique de mise en œuvre en adéquation avec celle des événements à maîtriser, sont efficaces, testées et maintenues de façon à garantir la pérennité de leur action.

Les paramètres relatifs aux performances de ces mesures de maîtrise des risques sont définis et suivis, leurs dérives détectées et corrigées, dans le cadre des procédures du système de gestion de sécurité (SGS) de l'exploitant.

L'exploitant met à disposition de l'inspection des installations classées l'ensemble des documents permettant de justifier du respect des critères détaillés dans le paragraphe précédent, notamment :

- les programmes d'essais périodiques de ces mesures de maîtrise des risques,
- les résultats de ces programmes,
- les actions de maintenance préventives ou correctives réalisées sur ces mesures de maîtrise des risques.

En cas d'indisponibilité d'un dispositif ou élément d'une mesure de maîtrise des risques entraînant une modification du niveau de risques, l'installation est arrêtée et mise en sécurité sauf si l'exploitant a défini et mis en place les mesures compensatoires dont il justifie l'efficacité et la disponibilité.

Suite à toute intervention sur des matériels constituant tout ou partie d'une mesure dite « MMR », l'exploitant s'assure que la fonction de sécurité de la MMR est opérationnelle, au moyen d'essais fonctionnels lorsque cela est techniquement possible.

#### Gestion des anomalies et défaillances des mesures de maîtrise des risques :

Les anomalies et les défaillances des mesures de maîtrise des risques sont enregistrées et gérées par l'exploitant dans le cadre d'un processus d'amélioration continue selon les principales étapes mentionnées à l'alinéa suivant.

Ces anomalies et défaillances doivent :

- être signalées et enregistrées,
- être hiérarchisées et analysées,
- donner lieu dans les meilleurs délais à la définition et à la mise en place de parades techniques ou organisationnelles, dont leur application est suivie dans la durée.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un registre dans lequel ces différentes étapes sont consignées.

Chaque année, l'exploitant réalise une analyse globale de la mise en œuvre de ce processus sur la période écoulée. Sont transmis à l'inspection des installations classées avant le 1<sup>er</sup> du mois d'avril de chaque année :

- les enseignements généraux tirés de cette analyse et les orientations retenues
- la description des retours d'expérience tirés d'événements rares ou pédagogiques dont la connaissance ou le rappel est utile pour l'exercice d'activités comparables.

#### **ARTICLE 4 : Risques naturels**

##### Foudre :

Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement aux intérêts visés à l'article L511-1 du Code de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 susvisé et dans les délais prévus par ledit arrêté.

Une analyse du risque foudre est réalisée, celle-ci identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'exploitant dispose d'une étude technique ; cette étude définit précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation, ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance. Les moyens de prévention et/ou de protection définis par cette étude technique sont installés au plus tard deux ans après l'élaboration de l'analyse de risque foudre.

Avant cette dernière échéance, les équipements mis en place en application de la réglementation antérieure doivent faire l'objet d'une surveillance conformément à la norme NF C 17-100.

#### Séisme :

Les dispositions de la section II "Dispositions relatives aux règles parasismiques applicables à certaines installations" de l'arrêté ministériel 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 applicables.

L'exploitant élabore une étude permettant de déterminer les moyens techniques nécessaires à la protection parasismique des équipements susceptibles de conduire en cas de séisme à un ou plusieurs phénomènes dangereux dont les zones des dangers graves pour la vie humaine au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 dépassent les limites du site sur lequel elles sont implantées, sauf si les zones de dangers graves ainsi déterminées pour ces équipements ne concernent, hors du site, que des zones sans occupation humaine.

L'inspection des installations classées considère qu'un équipement bénéficie de la protection parasismique nécessaire lorsqu'il répond à au moins l'un des deux critères suivants :

- soit les mouvements sismiques déterminés en application de l'article 12 de l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 susvisé ne peuvent plus mener au(x) phénomène(s) dangereux redouté(s) ;
- soit, il résulte de ces mouvements sismiques des phénomènes dangereux réduits dont les effets graves pour la vie humaine, au sens de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 susvisé, ne sortent plus des limites du site sur lequel l'équipement est implanté, ou les zones de dangers graves ainsi déterminées pour ces équipements ne concernent plus, hors du site, que des zones sans occupation humaine permanente.

Cette étude est remise au préfet au plus tard le 31 décembre 2015. L'exploitant peut remettre des études séparément sur les différentes unités qui composent l'usine chimique de Berre. Pour un ensemble d'équipements de conception et de capacité identiques justifiées, l'exploitant peut choisir un seul d'entre eux pour réaliser l'étude parasismique dont les résultats sont appliqués à l'identique sur les autres équipements identifiés.

Les travaux nécessaires à la tenue des équipements sont précisés par échéancier que l'exploitant remet à l'inspection des installations classées avant le 1<sup>er</sup> juin 2016. La réalisation de ces travaux doit être achevée dans sa totalité pour le 31 décembre 2021.

#### **ARTICLE 5 - Impact des risques identifiés sur les salles de contrôle et bâtiments de sécurité**

L'exploitant complète les analyses des risques réalisées dans le cadre des EDD des unités de l'AUBETTE par une analyse spécifique des risques susceptibles d'impacter :

- les salles de contrôle VAPOCRAQUEUR, PE, PP et UTILITES,
- les bâtiments abritant des dispositifs essentiels à la sécurité du site, tels que ceux abritant les relais et automates de sécurité, les pompes du réseau incendie, le PC Incendie, le PC exploitant, etc.

Les risques susceptibles de remettre en cause l'intégrité de la structure de ces bâtiments ou d'entraver le caractère opérationnel des opérations de mise en sécurité (dans le cas des situations nécessitant des actions de la part des opérateurs pour la mise en sécurité des unités) sont identifiés et analysés.

Cette analyse consistera à minima à recenser, parmi tous les phénomènes dangereux internes ou externes susceptibles d'atteindre les salles de contrôle et les bâtiments de sécurité dans la zone des seuils des effets létaux significatifs (SELS), ceux dont les effets sont les plus importants et de vérifier leur impact sur les enjeux visés ci-dessus.

Une analyse initiale, assortie si nécessaire d'un calendrier d'actions correctives, sera effectuée et transmise à l'inspection des installations classées dans un délai de 18 mois suivant la date de notification du présent arrêté, puis sera réactualisée le cas échéant à la prochaine mise à jour de chaque étude de dangers.

#### **ARTICLE 6 : Dispositions complémentaires applicables à l'ensemble des unités**

- En conclusion de l'ensemble des études, **dans un délai de 4 mois à compter de la date de notification du présent arrêté**, l'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, une synthèse des effets dominos entre chacune des unités pour confirmer les classes de probabilités affichées pour l'ensemble des phénomènes dangereux décrits dans les études de dangers du secteur de l'Aubette,
- L'exploitant met en place une procédure ou consigne pour l'arrêt progressif des unités pour la mise en sécurité du site en cas de rupture du barrage de Bimont,
- Le Plan d'Opération Interne (POI) du pôle pétrochimique de Berre inclut l'ensemble des entreprises susceptibles d'être concernées par un phénomène dangereux généré par ses installations et dont le personnel n'est pas comptabilisé comme un tiers au sens du Code de l'Environnement, dans l'estimation de la gravité des accidents.  
Dans le cas où ces dispositions ne sauraient être rendues opérationnelles, les personnels des entreprises voisines concernées sont alors comptabilisés en gravité comme des tiers dans la grille de positionnement des accidents majeurs potentiels imposée par l'article 4 de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié.
- L'exploitant :
  - organise **en 2014** un exercice POI commun avec une partie des entreprises visées ci-dessus. Sur une période de 5 ans, l'ensemble des entreprises doit avoir été impliqué dans un exercice POI commun,
  - transmet à l'ensemble des entreprises visées ci-dessus la description des mesures à prendre en cas d'accident,
  - s'assure de l'existence d'un dispositif d'alerte et de communication permettant de déclencher rapidement l'alerte au sein de l'ensemble des entreprises visées ci-dessus en cas d'activation de son POI.

#### **Pour le 31 décembre 2014 et ensuite au réexamen quinquennal des études de dangers :**

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un bilan des mesures mises en œuvre au cours des cinq années précédentes, permettant de ne pas compter dans l'estimation de la gravité des accidents, les personnels d'entreprises voisines visées au 3<sup>ème</sup> alinéa du présent article.

Ce bilan comporte notamment :

- La liste de toutes les entreprises incluses dans le POI du pôle pétrochimique de Berre
- La description du dispositif d'alerte et de communication permettant de déclencher rapidement l'alerte au sein de l'ensemble des entreprises visées ci-dessus en cas d'activation du POI
- Les actions de communication et la liste de échanges effectuées par l'exploitant sur les retours d'expérience susceptibles d'avoir un impact sur les entreprises voisines et les moyens de protection à mettre en œuvre en cas d'accident ;
- La liste des exercices POI communs ;
- La liste des actions de réduction de l'exposition des salariés d'entreprises voisines, mises en œuvre (par exemple : dispositions constructives permettent d'assurer la protection physique de ces salariés...).

## **ARTICLE 7 : Dispositions complémentaires relatives à l'unité de fabrication de POLYETHYLENE (PE)**

### Article 7.1 – Emploi des peroxydes organiques (Bâtiment 200 - section 03)

Le déchargement des peroxydes depuis les camions-citernes positionnés au poste de dépotage de peroxydes de l'unité POLYETHYLENE vers les 4 capacités de 38 m<sup>3</sup> chacune de la section 03 de l'unité PE, relève de l'emploi de peroxydes au sens de l'article de l'arrêté ministériel du 6 novembre 2007 relatif à la prévention des risques présentés par les dépôts et ateliers utilisant des peroxydes organiques.

#### Article 7.1.1 – Groupe de risque des peroxydes mis en œuvre

Les 4 ballons de 38 m<sup>3</sup> contiennent des peroxydes classés en groupe de risque Gr3 au sens de l'arrêté ministériel du 20/03/07 relatif à la définition et à la classification des peroxydes organiques entre les différents groupes de risque définis à la rubrique 1210 de la nomenclature des installations classées.

En cas de changement d'un peroxyde, l'exploitant informe le préfet de cette modification par un courrier accompagné, a minima, de la fiche de données de sécurité du nouveau produit.

#### Article 7.1.2 – Dispositions constructives

Chaque ballon de 38 m<sup>3</sup> est situé dans une cellule en béton.

Le bâtiment abritant les 4 cellules comporte un seul niveau.

La section 03 du bâtiment 200 de l'unité PE, dans laquelle se trouvent les 4 capacités de 38 m<sup>3</sup> contenant des peroxydes organiques, est isolée du local de stockage de l'isododécane et du proprionaldéhyde par des parois (cloisons, plafond et plancher) de classe REI 60 (coupe-feu de degré une heure). Les ouvertures pratiquées sont équipées de dispositifs appropriés permettant de prévenir la propagation d'un incendie d'un local à l'autre.

Le sol des 4 cellules de la section 03 où sont installées les capacités de 38 m<sup>3</sup> contenant des peroxydes organiques est de classe A1 (incombustible).

Les 4 cellules doivent résister à une surpression extérieure de 0,07 Mpa et sont protégées, dans l'axe du réacteur de polymérisation par le mur d'enceinte de la cellule réactionnelle.



Le bâtiment abritant les 4 cellules est fermé sur 3 côtés par des parois dans ouverture pouvant résister au souffle d'une explosion. Sur le quatrième côté, il est constitué par une cloison légère pouvant céder sous le souffle d'une explosion. La paroi soufflable, où se situe l'accès au bâtiment, est orientée du côté le moins fréquenté. Un bâtiment avec un événement d'explosion en toiture est autorisé.

La toiture du bâtiment abritant les 4 cellules doit être capable d'arrêter des projectiles enflammés provenant d'un incendie proche. Les portes des cellules s'ouvrent vers l'extérieur et sont pare-flammes de degré une heure.

#### Article 7.1.3 – Protection incendie

Chaque cellule de la section 03 abritant un ballon de 38 m<sup>3</sup> de peroxydes organiques est équipée d'un système automatique d'extinction (déluge) également manœuvrable à distance depuis la salle de contrôle ou la zone de stockage.

Le débit d'eau à assurer est au minimum de 10 l/min/m<sup>2</sup> de surface au sol pour une durée minimale d'une heure.

#### Zone de dosage des peroxydes (bâtiment 60 – section 13\*)

Une consigne, disponible en salle de contrôle, précise les conditions dans lesquelles le système de déluge de la zone de dosage des peroxydes doit être activé.

#### Article 7.1.4 – Bassin de rétention

En cas d'incident, les peroxydes contenus dans chaque cellule de la section 03 peuvent être transférés dans un bassin de rétention situé à l'arrière du bâtiment. Ce bassin de rétention est équipé d'un système d'arrosage manœuvrable à distance.

Chaque ballon de 38 m<sup>3</sup> est équipé d'un joint d'explosion dont l'échappement est canalisé vers le bassin de rétention.

L'aire de dépotage est également dotée d'une cuvette de rétention dimensionnée pour confiner les fuites et récupérer le produit.

La zone où se trouve le bâtiment 200 est collecté vers le bassin d'orage de 4910 m<sup>3</sup> qui peut être utilisé comme bassin de confinement des eaux d'extinction incendie.

#### Article 7.1.5 – Accès

L'accès aux 4 cellules abritant les ballons de 38 m<sup>3</sup> contenant les peroxydes organiques est interdit à toute personne non habilitée.

#### Article 7.1.6 – Réception des peroxydes organiques

La personne désignée pour réceptionner les peroxydes organiques au moment de la livraison doit procéder à une vérification de leur température afin de ne pas introduire dans les ballons de 38 m<sup>3</sup> des produits thermiquement non conformes. Dans le cas contraire, le produit doit être détruit, par dilution ou par tout autre moyen approprié.

Les opérations de dépotage font l'objet d'une consigne sous forme de check list, qui est utilisée et renseignée par la personne en charge de l'opération.

#### Article 7.1.7 – Conservation des produits

Les 4 cellules de la section 03 ne sont pas chauffées.

Les générateurs de froid sont installés à l'extérieur du dépôt et séparés par un mur de classe REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures). Une commande d'arrêt est située à l'extérieur du dépôt.

Des mesures sont prévues pour pallier une défaillance du système de réfrigération.

Les peroxydes sont maintenus à une température adaptée à leur nature jusqu'au moment de leur emploi.

#### Article 7.1.8 – Manipulation des peroxydes organiques

Le ou les modes opératoires pour la manipulation des peroxydes organiques sont définis et tenus à jour par l'exploitant.

#### Article 7.1.9 – Elimination des peroxydes organiques

Les résidus de peroxydes organiques employés dans l'unité POLYETHYLENE ne sont, en aucun cas, remis dans un des 4 ballons de 38 m<sup>3</sup> de la section 03.

Tout produit épandu accidentellement doit être aussitôt enlevé et détruit ou neutralisé suivant une consigne prévue d'avance pour chaque qualité de peroxyde mis en œuvre.

Les cellules abritant les 4 ballons de 38 m<sup>3</sup> sont maintenues en état constant de propreté.

#### Article 7.1.10 – Etat des peroxydes organiques présents

L'état des peroxydes organiques présents (volume, emplacement, qualité) doit être mis à jour régulièrement. Ces données doivent être disponibles en salle de contrôle en vue notamment d'une transmission immédiate au service de sécurité.

Le stockage intermédiaire de peroxydes organiques dans leur emballage réglementaire de transport est interdit dans l'ensemble des sections de l'unité de fabrication de POLYETHYLENE.

#### Article 7.1.11 – Points chauds

Il est interdit de faire du feu, de pénétrer avec une flamme ou avec un objet ayant un point en ignition, de fumer ou d'utiliser des outils provoquant des étincelles dans les cellules abritant les ballons de 38 m<sup>3</sup> de peroxydes organiques. Cette interdiction est affichée en caractère très apparent dans les cellules et aux entrées du bâtiment 200.

Il est interdit de manipuler des liquides inflammables dans les 4 cellules.

Dans le cas de travaux avec points chauds, les cellules ne doivent pas contenir de peroxydes. La délivrance d'un permis de feu est obligatoire pour une durée précisée avec fixation de consignes particulières.

#### Article 7.1.12 – Formation du personnel

Le personnel travaillant sur l'unité de fabrication de POLYETHYLENE est formé sur les risques présentés par les peroxydes organiques, ainsi que sur les matériels et substances qui ne doivent pas entrer en contact avec les peroxydes. Il reçoit notamment une formation spécialisée sur leur manipulation et les opérations de dépotage. Ces formations sont répétées à intervalles appropriées.

#### Article 7.1.13 – Consignes en cas d'incendie

Des consignes claires tenues à jour sont portées à la connaissance du personnel précisant la conduite à tenir en cas d'incendie. Elles doivent être affichées dans des lieux régulièrement fréquentés par le personnel, à l'extérieur des 4 cellules et notamment à proximité du poste d'alerte. Des rappels fréquents des ces consignes sont assurés par des personnels compétents. Le personnel est également formé à l'utilisation des matériels de lutte contre l'incendie.

#### Article 7.1.14 – Abrogation de prescriptions antérieures

Les prescriptions des articles 64 à 85 de l'arrêté préfectoral n°99-248/188-1998 A du 10 août 1999 sont abrogées.

## Article 7.2 – Mesures de maîtrise des risques (MMR) de l'unité POLYETHYLENE

### Article 7.2.1 – Fonction de "dépressurisation du réacteur de polyéthylène"

Cette Mesure de Maîtrise des Risques Instrumentée (MMRi) contre la surpression du réacteur de polymérisation est constituée de :

- **15 capteurs** : 6 capteurs de température (en logique<sup>1</sup> 1001) et 9 capteurs de pression (en logique 2003). La probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation ( $PFD_{avg}$ ) de cette partie "capteurs" de la MMRi est de  $2,9.10^{-4}$
- **2 automates de sécurité** :
  - le premier (historique) gère une centaine de capteurs dont les 15 mentionnés ci avant,
  - le second (installé fin 2011) gère uniquement les 15 capteurs cités ci-dessus.La probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation ( $PFD_{avg}$ ) de cette partie "logique" de la MMRi est de  $9,4.10^{-5}$
- **6 vannes de dépressurisation** (actionneurs) : une seule vanne suffit pour assurer la fonction de dépressurisation du réacteur de polymérisation. A chaque déclenchement, ce sont les six vannes qui s'ouvrent. La probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation ( $PFD_{avg}$ ) de cette partie "actionneurs" de la MMRi est de  $2,1.10^{-4}$

Au global, la probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation ( $PFD_{avg}$ ) de cette MMRi est de  $4,1.10^{-4}$ , soit un niveau SIL3 selon la norme IEC 61508 pour le calcul des défaillances matérielles aléatoires.

Lors de chaque révision quinquennale de l'étude de dangers POLYETHYLENE, l'exploitant démontre que la probabilité moyenne de défaillance à la sollicitation ( $PFD_{avg}$ ) de la MMRi "dépressurisation du réacteur de polyéthylène" n'a pas augmenté.

### Article 7.2.2 – Soupapes de sécurité

Les soupapes de sécurité de l'unité POLYETHYLENE définies comme des MMR dans l'étude de dangers de l'unité ont un niveau de confiance de 2 ( $PFD = 0,001$ ) et tout particulièrement les soupapes des compresseurs K1201 et K1202.

## **ARTICLE 8 : Dispositions complémentaires relatives à l'unité STOCKAGES DES PRODUITS FINIS POLYPROPYLENE (PP) ET POLYETHYLENE (PE)**

### Article 8.1 - Réexamen quinquennal de l'étude de dangers

Au réexamen quinquennal de l'étude de dangers, l'exploitant doit :

- compléter la description des unités de stockage des produits finis polypropylène et polyéthylène. L'organisation des différentes zones de stockages doit notamment être détaillée (dimensions de chaque zone de stockage intérieure et extérieure, quantités maximales stockées, hauteur maximale de stockage, distance entre 2 îlots de stockage, ...)
- décrire de façon détaillée le fonctionnement des silos de stockages de PP et PE ainsi que les mesures de maîtrise des risques associées ;
- fournir un schéma au format A3 permettant de :
  - localiser les unités de stockages de produits finis PP et PE ainsi que les unités de fabrication de PP et PE
  - localiser tous les équipements décrits dans l'EDD (lignes de conditionnement, capacités de propane, magasins couverts, aires de stockage extérieures, ...)

<sup>1</sup> Logique Moon : système instrumenté de sécurité, ou partie de celui-ci, composé de "N" canaux indépendants, qui sont connectés de telle manière que "M" canaux sont suffisants pour exécuter la fonction de sécurité.

- visualiser l'organisation du stockage des produits finis dans les magasins couverts et les aires extérieures
- fournir les cartographies des zones d'effets des phénomènes dangereux susceptibles d'impacter l'extérieur du site. Ces cartographies font apparaître les zones d'effets correspondants aux différents seuils réglementaires (SELS, SEL, SEI, bris de vitres éventuellement)
- prévoir un chapitre consacré à la réduction des potentiels de dangers. L'EDD doit notamment démontrer l'adéquation entre les besoins de l'exploitant et les volumes de stockages en activité
- s'appuyer sur les incidents et/ou accidents déjà survenus sur le site de Berre pour présenter les enseignements tirés du retour d'expérience
- comparer les distances d'effets des incendies généralisés affichées dans l'EDD avec celles qui seraient obtenues en utilisant le logiciel FLUMILOG
- étudier de façon exhaustive tous les phénomènes dangereux associés aux silos de stockages de polypropylène et polyéthylène
- modéliser les effets de surpression des explosions de silos de stockage de polypropylène et polyéthylène sur la base d'outils de modélisation adaptés aux explosions de poussières
- déterminer de façon quantitative la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux susceptibles de générer des effets à l'extérieur du site. Cette approche doit permettre l'identification des mesures de maîtrise des risques (MMR) existantes sur ces unités de stockage de produits finis PP et PE ainsi que leurs niveaux de confiance associés
- décrire les moyens d'intervention et de secours présents sur les unités de stockages des produits finis PP et PE (dispositions constructives, détection incendie, sprinklage, ...). La tenue au feu (caractère REI) des murs et portes des magasins de stockage sera notamment précisée.

## **ARTICLE 9 : Dispositions complémentaires relatives au VAPOCRAQUEUR**

### Article 9.1 – Equipements contenant plus de 2 tonnes de GPL

Les équipements contenant plus de 2 tonnes de GPL sont équipés d'un système de dépressurisation à la torche, sécurisé de façon à rester opérationnel en cas de feu.

### Article 9.2 – Lignes de fond des certains équipements

Les lignes de fond des équipements contenant plus de 4 m<sup>3</sup> de butane ou produits plus légers sont équipées de vannes commandées à distance.

### Article 9.3 – Dispositions applicables à certaines pompes

Les pompes véhiculant un produit dont la température de service est supérieure à la température d'auto-inflammation sont pourvues d'un délégué à déclenchement automatique.

### Article 9.4 – Tierce expertise des phénomènes dangereux de dispersion d'un nuage toxique de benzène

Un tiers-expert, dont le choix est soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées, réalise une tierce expertise portant sur les phénomènes dangereux de dispersion d'un nuage toxique de benzène liés aux Evénements Redoutés Centraux (ERC) suivants de l'EDD VAPOCRAQUEUR :

- ERC 400-11 "massive perte de confinement correspondant à la rupture guillotine de la ligne 10" de fond de la colonne C408 – débutaniseur",
- ERC 900-2 "importante perte de confinement d'hydrocarbures liquides modélisée par la rupture de la canalisation 10", fond V923".

Le tiers expert émet notamment son avis sur les points suivants :

- choix de l'outil de modélisation retenu par l'exploitant et possibilité de recours à la notion de "dose toxique" plutôt que de "concentration toxique" pour les rejets instantanés de courte durée
- choix des valeurs toxicologiques aiguës de référence retenues pour le benzène
- hypothèses retenues pour le calcul des distances d'effets des phénomènes dangereux étudiés et résultats obtenus
- propositions de mesures de maîtrise des risques permettant de réduire les distances d'effets des phénomènes dangereux étudiés et/ou leur probabilité
- proposition éventuelle d'exclusion de ces phénomènes dangereux du PPRT sur la base des critères définis dans la circulaire du 10 mai 2010

Le rapport du tiers expert doit être adressé à l'inspection des installations classées avant le 1<sup>er</sup> septembre 2014.

## **ARTICLE 10 : Dispositions complémentaires relatives aux INTERCONNEXIONS DE L'AUBETTE**

### Article 10.1 - Réexamen quinquennal de l'étude de dangers

La prochaine révision quinquennale de l'EDD INTERCONNEXIONS AUBETTE doit :

- être un document autoporteur contenant tous les éléments permettant l'identification et la caractérisation des potentiels de dangers des produits mis en œuvre (classement des produits, matrice de compatibilité, Fiche de Données de Sécurité, ...)
- préciser de façon claire et exhaustive le statut de chaque tuyauterie étudiée (en exploitation, au chômage, désaffectée, ...)
- détailler l'analyse du retour d'expérience (description détaillée de ces accidents déjà survenus sur le pôle pétrochimique, accidentologie sur les sites pétrochimiques comparables, mesures mises en place sur les tuyauteries de l'Aubette pour éviter que de tels accidents ne se produisent, ...)
- préciser le statut de tuyauteries "longues" ou "courtes" au regard de la définition donnée dans la fiche n°6 de la circulaire COB du 10 mai 2010 (*une tuyauterie est considérée comme longue si sa longueur, sur un tronçon homogène, est d'une longueur supérieure au double des distances d'effets qu'une fuite sur cette tuyauterie peut engendrer*) ;
- être cohérente avec les EDD INTERCONNEXIONS RAFFINERIE et INTERCONNEXIONS CHIMIE (ex UCB) pour les tuyauteries analysées dans 2 EDD distinctes (hypothèses identiques, distances d'effets identiques, ...). Si des écarts de distances d'effets perdurent à cause d'hypothèses de départ différentes, celles-ci sont détaillées et expliquées dans les EDD correspondantes ;
- détailler les moyens d'intervention et de secours mobilisables en cas d'accident survenant sur les interconnexions de l'Aubette en précisant notamment les stratégies d'intervention en cas de fuite importante sur une tuyauterie (détections gaz, présence de vannes de sectionnement, ...).

### Article 10.2 – Remise en service de tuyauterie non prise en compte dans l'EDD

Préalablement à la remise en service d'une tuyauterie non prise en compte dans l'EDD INTERCONNEXIONS AUBETTE, l'exploitant démontre que les phénomènes dangereux associés ne sont pas susceptibles de modifier l'aléa technologique du pôle pétrochimique.

## **ARTICLE 11 : Dispositions complémentaires relatives aux STOCKAGES GIL DU VAPOCRAQUEUR**

### **Article 11.1 - Réexamen quinquennal de l'étude de dangers**

La prochaine révision quinquennale de l'EDD STOCKAGES GIL DU VAPOCRAQUEUR doit :

- décrire de façon détaillée les caractéristiques de chaque stockage (dispositions constructives, mode d'alimentation et de soutirage, mode d'exploitation, alarmes existantes, soupapes associées, ...),
- analyser les risques associés aux tuyauteries d'alimentation des réservoirs sous talus T7206 et T7213,
- justifier de la probabilité de défaillance à la sollicitation ( $PFD = 3.10^{-3}$ ) accordée à l'action d'un opérateur en cas de dépassement du seuil de 90% de remplissage des réservoirs sous talus T7206 et T7213 et des sphères sous coque béton T7221 A et T7221 B. Cette justification peut être menée sur la base du chapitre 4.3 du rapport OMEGA 20 de l'INERIS,
- analyser les effets dominos en tenant compte des conclusions des autres EDD du pôle pétrochimique et notamment celle des INTERCONNEXIONS AUBETTE,
- décrire de façon détaillée les moyens d'intervention et de secours associés à chaque stockage.

### **Article 11.2 – Dispositions applicables aux réservoirs sous talus T7206 et T7213**

Pour les réservoirs sous talus T7206 et T7213, les mesures de maîtrise des risques (MMR) suivantes :

- "Détection du seuil à 90%, indépendant de la mesure en continu, actionnant la fermeture automatique (sans temporisation) de la vanne d'approvisionnement " (sécurité de Niveau Haut) et
- "Détection du seuil à 95%, indépendant de la mesure en continu, actionnant la fermeture automatique (sans temporisation) de la vanne d'approvisionnement" (sécurité de Niveau Très Haut),

sont gérées par des modules différents de l'automate de sécurité SIL1 les traitant afin d'assurer leur indépendance.

Les réservoirs sous talus T7206 et T7213 et leurs accessoires font l'objet d'un entretien régulier (maintien des caractéristiques initiales du talus, bon état des tuyauteries, ...).

## **ARTICLE 12 : Mise à jour du Plan d'Opération Interne**

Compte tenu de la modification de l'organisation du pôle pétrochimique en 2013, l'exploitant met à jour le POI de la plate-forme dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

## **ARTICLE 13 : Etude des dommages**

En application de l'article L.515-26 du Code de l'Environnement, l'exploitant procède à une estimation de la probabilité d'occurrence et du coût des dommages matériels potentiels aux tiers en cas d'accident survenant sur ses installations. Il transmet au préfet dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté, le rapport d'évaluation au préfet ainsi qu'au président de la Commission de Suivi de Sites, CSS, créé en application de l'article L. 125-2 du présent code.

Cette estimation est réalisée pour chacun des accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers de l'établissement réalisée au titre de la réglementation des installations classées.

**Article 14 :**

Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes les prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article L 511- 1, Livre V, Titre I, Chapitre I du Code de l'environnement rend nécessaire ou atténuer celles des prescriptions primitives dont le maintien ne sera plus justifié

**Article 15 :**

En cas de non-respect de l'une des dispositions qui précèdent, il pourra être fait application des sanctions prévues par des dispositions de l'article L 171-8 du Code de l'environnement, relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sans préjudice des condamnations qui pourraient être prononcées par les tribunaux compétents.

**Article 16 :**

Une copie du présent arrêté devra être tenue au siège de l'exploitation à la disposition des autorités chargées d'en contrôler l'exécution.

Un extrait du présent arrêté restera affiché en permanence de façon visible dans l'établissement.

**Article 17:**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

**Article 18,**

Le Secrétaire Général de la préfecture des Bouches-du-Rhône,  
Monsieur le Sous-préfet d'Istres,  
Monsieur le Maire de Berre l'Etang,  
La Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement,  
Le Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours,  
Le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,  
Le Directeur Régional des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi,  
Le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé PACA -Délégation territoriale des Bouches-du-Rhône,  
Le Chef du Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Économiques de Défense et de la Protection Civile,

Et toutes les autorités de Police et de Gendarmerie,

Sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une ampliation sera transmise à l'exploitant.

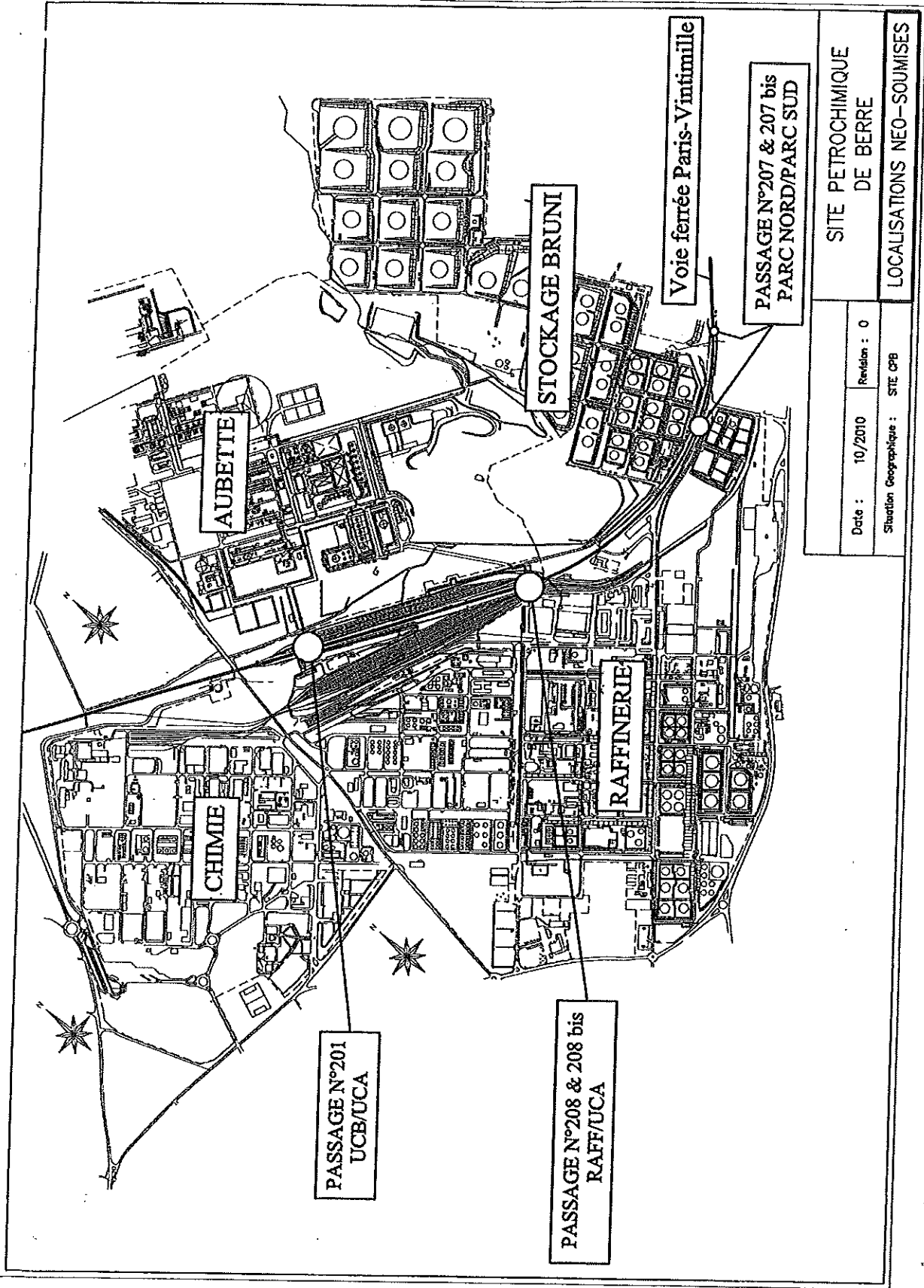
Marseille le, 08 AVR. 2014  
Pour le Préfet  
Le secrétaire Général



Louis LAUGIER

Annexe 1 : Localisation des points de passage des tuyauteries connexes





SITE PETROCHIMIQUE DE BERRE	
Date : 10/2010	Revision : 0
Situation Géographique : SITE CPB	
LOCALISATIONS NEO-SOUMISES	