

PRÉFET DES YVELINES

Direction régionale et interdépartementale  
de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

Versailles, le 14 mars 2012

**INSTALLATIONS CLASSEES**

Société et établissement concernés  
PSA PEUGEOT CITROEN POISSY  
Environnement UTC/ENV  
45, rue Jean-Pierre Timbaud  
78307 POISSY Cedex

**Objet :** Installations classées  
Rapport d'examen de l'étude des dangers de l'usine PSA Poissy

**Copie :** Sous-préfecture de Saint Germain en Laye

**RAPPORT DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

**1. INTRODUCTION**

Par courrier du 30 avril 2010, la société PSA PEUGEOT CITROEN POISSY a transmis à l'inspection des installations classées une étude de dangers portant sur l'ensemble du site.

Ce rapport propose les suites qu'il convient de donner à l'étude de dangers transmise.

**2. PRESENTATION DE LA SOCIETE**

II-1 Présentation générale

La société PSA PEUGEOT CITROËN POISSY exploite une usine d'assemblage automobile sur la commune de POISSY (production de 1000 véhicules par jour). Son activité a débuté en 1940.

Ce site présente une superficie de 171 ha (113 ha de surface imperméabilisée, 30 ha d'espaces verts, la partie bâtie représente 578 338 m<sup>2</sup> au sol). Il compte 58 bâtiments différents.

Les véhicules qui y sont produits actuellement sont les 207, C3 et DS3. L'usine se prépare à monter la nouvelle 208.

Le site est implanté en bordure de Seine, sur la commune de POISSY et proche des communes d'ACHERES et de CARRIERES SOUS POISSY. Il jouxte la Seine. Il bénéficie d'un réseau d'infrastructures performant : départementales D30 et D190, réseau fluviale de la Seine, réseau ferré SNCF, desserte SNCF locale.

Le site de POISSY n'est implanté sur aucun périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.

5-7 rue pierre lescot

78000 VERSAILLES

Tél. 01 39 24 82.40 – Fax : 01 30 21 54 71

[www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr)

Au 31 décembre 2010, l'effectif du site était d'environ 6000 personnes (9 250 à fin 2005). La production est assurée 5 jours par semaine, en moyenne, par 3 équipes et occasionnellement quelques samedis.

Le site est certifié ISO 14 001 depuis 2000 et ISO 9001 depuis 2004.

La production annuelle de véhicules sur le site de POISSY a évolué de la manière suivante :

<b>Production annuelle</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>TOTAL</b>	329 293	303 800	329 149	289 782	272 919	198 167	175 024	237000

Les principales activités du site liées à la production sont celles d'une usine terminale de construction automobile, à savoir :

- l'emboutissage
- le ferrage
- l'application des fonds (traitement de surfaces)
- l'application des laques (peinture)
- le montage
- le contrôle.

## II-2 – Situation administrative

L'exploitation des installations est encadrée par :

- l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires d'exploitation n° 09-046/DDD du 7 avril 2009 portant sur l'ensemble des activités du site et mettant notamment en conformité cet établissement à la directive européenne 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, modifiée par la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008,
- l'arrêté préfectoral n° 09-126/DDD du 9 décembre 2009 relative à la mise en œuvre de la deuxième phase de l'action de recherche et de réduction des substances dangereuses (RSDE) pour le milieu aquatique présent dans les rejets des installations classées soumises à autorisation,
- l'arrêté préfectoral de mise à jour des classement du 9 septembre 2011,
- l'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires n°2011313-0005 du 9 novembre 2011 concernant la digue de protection contre les crues située le long du site.

Les installations exploitées par PSA PEUGEOT CITROËN POISSY relèvent des régimes de l'autorisation et de la déclaration prévus aux articles L.512-1 et L.512-8 du code de l'environnement au titre des rubriques listées dans le tableau annexé au présent rapport.

Par ailleurs, la société PSA PEUGEOT CITROËN POISSY a été mis en demeure par arrêté préfectoral de mise en demeure du 13 juillet 2011 de respecter les dispositions de l'article 9.10.3 de l'arrêté préfectoral n° 09-046/DDD du 7 avril 2009 portant sur le dispositif de lutte contre l'incendie des zones «étanchéité» et «cataphorèse».

## II-3 – Enjeux principaux

Les installations de traitement de surfaces sont de nature à occasionner des effluents contenant des métaux lourds et présentant une demande chimique en oxygène importante. Le traitement de ces effluents par une installation adaptée et correctement exploitée permet de limiter notablement les flux polluants rejetés en Seine.

Selon la déclaration annuelle de l'exploitant, les flux de métaux rejetés en 2010 étaient de 56,19 kg de nickel, 99,49 kg de zinc, 65,28 kg d'aluminium, 1147,71 kg de fluorures, 225,3 kg de fer, 6,04 kg de cuivre et 11,86 kg de manganèse.

La prévention des émissions de composés organiques volatils (COV) constitue l'un des principaux enjeux environnementaux des installations d'application de peinture. Le procédé de peinture consiste en effet à déposer plusieurs couches de revêtement sur les caisses des véhicules puis à les faire passer en étuve.

Cette étape constitue l'étape la plus importante en terme d'émissions de COV. Ces composés étant à l'origine de pollution atmosphérique, la réglementation en vigueur impose des valeurs limites d'émission. Des dispositifs de traitement équipent chacune des étuves afin de traiter les rejets avant rejet à l'atmosphère (9 incinérateurs au bâtiment de peinture de PSA PEUGEOT CITROËN POISSY).

La peinture qui ne se dépose pas sur les caisses des véhicules est récupérée au niveau des laveurs des cabines.

En 2010, l'établissement PSA PEUGEOT CITROËN POISSY a déclaré avoir émis 481 tonnes de COV (soit 2 kg/véhicule ou 23,25 g/m<sup>2</sup>). Il est à noter, qu'en 2005, le site déclarait avoir émis 1005 tonnes de COV (soit 3,04 kg/véhicule ou 38,7 g/m<sup>2</sup>).

### **3. EXAMEN DE L'ETUDE**

La société PSA PEUGEOT CITROËN POISSY a transmis le 30 avril 2010 une mise à jour de son étude de dangers portant sur l'ensemble des installations du site.

Cette étude a été remise à l'inspection des installations classées pour répondre aux dispositions de l'article 1.5.2 de l'arrêté préfectoral n° 09-046/DDD du 7 avril 2009 relatives à la mise à jour des études d'impact et de dangers, qui prévoient la transmission d'une étude de dangers portant sur l'ensemble du site dans un délai d'un an à compter de la notification de l'arrêté susvisé. Il a été notamment demandé les points suivants :

- l'étude de dangers doit être réalisée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur;
- l'étude de dangers doit justifier que les installations permettent 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;
- le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement;
- l'étude précise la nature et l'organisation des moyens de secours dont l'exploitant dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre;
- l'étude comporte un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs;

L'étude remise fait l'objet du présent examen par l'administration.

Les installations étudiées sont régulièrement autorisées et ont fait l'objet de prescriptions dans le cadre de l'arrêté complémentaire n°04-255/DUEL en date du 27 décembre 2004. Cet arrêté fixe les prescriptions nécessaires afin d'encadrer l'exploitation des différentes installations. Le présent examen devra statuer sur la nécessité de modifier ou de compléter ces prescriptions.

#### **Description du site**

Le site est situé en rive droite de la Seine, dans la zone industrielle de la commune de Poissy. Il est situé à l'intersection des communes de Poissy, Carrières sous Poissy et Achères.

L'environnement proche du site se caractérise par des enjeux humains importants car les zones urbanisées de ces trois communes se trouvent en limite du site. Les principaux enjeux sont notamment :

- la zone pavillonnaire à l'est, situées à 100 m des limites de propriété du site;
- les voies de communications RD 190(au sud) et RD 30 (à l'est) en limite du site;
- le pont de Poissy qui relie Poissy à Carrières sous Poissy;
- la Seine (transit d'environ 16000 bateaux par an); il est à noter que les bateau n'ont pas le droit de circuler à l'est de l'île Saint Louis;
- la voie ferrée (ligne Paris-Le Havre et RER A) au sud-est;

- la zone d'activités Technoparc de Poissy (entreprises du secteur tertiaire situées au nord-est du site), l'entreprise GEFCO (société de logistique située au nord du site) et le centre d'essai PSA (centre situé sur la commune de Carrière sous Poissy).

Les établissements recevant du public proches du site sont nombreux :

- **au nord-est** : école (à 600 m du site);
- **à l'est** : piscine (à 100 m), gare (à 100 m), zone Technoparc (à 100 m), école (à 250 m), stage (à 250 m), école (500 m)
- **au sud-est** : lycée (500 m)
- **au sud** : tribunal (100 m), gare (100 m), école (250 m)
- **au sud-ouest** : 2 hôpitaux (350 m), église (500 m),
- **à l'ouest** : clinique (350 m), école (500 m),
- **au nord ouest** : stade (400 m), école (650 m)

La carte ci-dessous présente l'environnement de l'établissement.

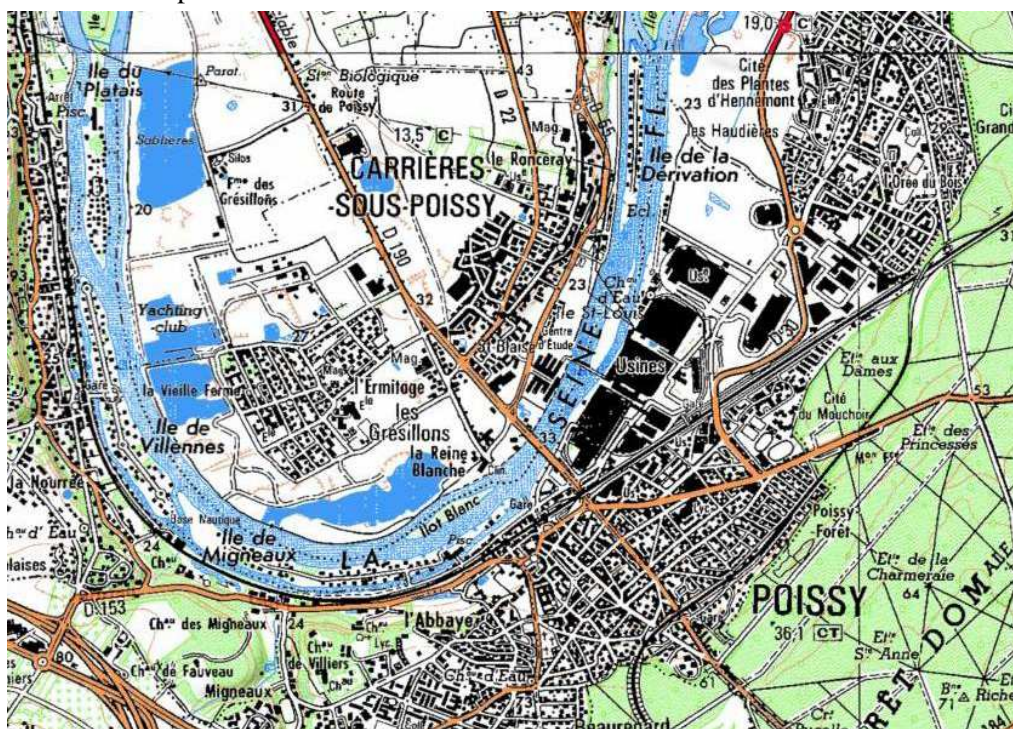


Fig. 1 : Plan de localisation du site PSA

Avis de l'inspection:  
Compte-tenu des risques présentés par l'établissement, la description et la caractérisation de l'environnement sont proportionnées aux enjeux.

### Description des activités

Les principales activités du site liées à la production sont celles d'une usine terminale de construction automobile, à savoir :

- L'emboutissage : cela consiste à découper des tôles dans des bobines d'acier et à imprimer ces tôles selon les éléments de carrosserie à former. Ce secteur fabrique des pièces pour l'ensemble des usines PSA.
- Le ferrage : ce secteur a pour mission d'assembler, par outils de soudure automatisé, les pièces de tôlerie constituant la carrosserie du véhicule.

- L'application des fonds : la caisse reçoit un traitement de surface (dégraissage et phosphatation zinc puis cataphorèse) qui la protège contre la corrosion. Vient ensuite l'application des cordons de mastic d'étanchéité.
- L'application des laques : l'application de la base et du vernis, suivie de la cuisson, est la dernière étape du process peinture. Les bases colorées apportent à la carrosserie sa teinte définitive et l'aspect final du véhicule est obtenu après la pose du vernis.
- Le montage : au cours de cette étape, le véhicule reçoit tous les éléments mécaniques, fonctionnels et les équipements de finition et de confort avant de subir une série de contrôle.

Des fonctions d'appui permettent également d'apporter les ressources et les moyens nécessaires pour assurer les fonctions de production. Ces fonctions sont assurées par les services suivantes : RSH (service RH), CPL (service logistique), DTI (développement de nouveaux process peinture, essais sur des prototypes), UTC (services techniques : méthodes, maintenance, environnement), DQ (service Qualité).

Le site dispose également d'activités annexes, venant en support des fonctions de production :

- La centrale des eaux : assure la production d'eau industrielle. L'eau brute est pompée en Seine puis subit un traitement dans cette centrale afin de la rendre propre pour l'usage industriel.
- La station physico-chimique : traitement des effluents issus de l'activité peinture.
- Les installations de combustion : le site dispose de plusieurs chaudières pour le process et le chauffage des locaux.
- Le stockage de produits chimiques et inflammables;
- Les installations de réfrigération et de compression;
- La production d'eau déminéralisée;
- Les tours aéroréfrigérantes;
- Les ateliers de charge des accumulateurs;
- La zone déchets;
- Les utilités.

Avis de l'inspection:

La description des activités est suffisante pour apprécier les risques liés à l'exploitation des installations.

### **Appréciation des documents cartographiques remis**

L'étude comporte un plan de masse du site ainsi que différents plans permettant de situer précisément les différentes installations.

Les plans, schémas et annexes diverses fournis et l'étude d'établissement permettent d'apprécier les grandes lignes de l'occupation des sols dans les zones concernées par les dangers inhérents aux installations.

Les documents cartographiques suivants sont notamment fournis :

- carte IGN de la commune de Poissy,
- plan de masse des installations,
- plan des installations annexes,
- plan des stockages,
- plan des bâtiments montage,
- plan des zones sprinklées,
- modélisations des effets toxiques, de surpression et thermiques liés aux installations.

Avis de l'inspection:

Les éléments cartographiques remis sont suffisants pour évaluer l'étude remise.

## **Identification et caractérisation des potentiels de dangers liés aux activités du site**

L'étude n'analyse pas dans un chapitre spécifique les potentiels de dangers liés aux activités du site. Elle traite des potentiels de dangers dans le chapitre Analyse Préliminaire des Risques (APR).

L'APR est réalisée sur la base de l'inventaire des activités exercées dans chaque atelier et des risques associés. Pour chaque scénario, il est mentionné l'événement indésirable, la cause, la mesure de maîtrise mise en place par l'exploitant, le potentiel de dangers et un commentaire sur le fait de retenir ou non ce scénario dans l'analyse des risques.

Au vu des scénarii étudiés dans l'APR, les principaux potentiels de dangers liés aux activités du site sont les suivants :

- le stockage de produits ou matières combustibles (pièces plastiques, pneumatiques) en quantité significative,
- le stockage extérieur de déchets combustibles issus des rebuts de production (DIB, DIS, air-bag, autres pièces plastiques),
- le stockage et la manipulation de produits inflammables (peintures, solvants, huiles, produits pâteux, lave glace, réfrigérant, fuel),
- le dépotage de produits inflammables et produits chimiques (peintures, éthanol, produits antigel, glycol, fuel, gazol, essence, diester),
- l'incinération des solvants,
- le fonctionnement de la station physico-chimique.

Les caractéristiques intrinsèques des produits chimiques listés ci-dessus n'ont pas été détaillées dans l'étude de dangers.

Avis de l'inspection:

Les potentiels de dangers liés aux activités du site ont été recensés dans le tableau de synthèse issue de l'analyse préliminaire des risques. Les caractéristiques intrinsèques de certains produits auraient pu être plus détaillées. Néanmoins, les éléments transmis sont suffisants pour évaluer l'étude remise.

## **Les événements extérieurs**

L'étude inventorie les différentes sources d'agression potentielle. Il s'agit des entreprises voisines, des voies de circulation et des événements naturelles (inondations, foudre, séisme, neige).

L'examen des différents potentiels de dangers montre que les potentiels de dangers d'origine extérieure ne constituent pas un danger susceptible d'avoir un impact sur les installations.

Avis de l'inspection:

Les potentiels de dangers sont décrits de manière satisfaisante. Les exclusions sont justifiées.

## **Réduction des potentiels de dangers**

L'étude comporte un chapitre consacré à cette question. Les principales mesures de réduction des potentiels de dangers sont :

- pour les produits : le stockage des produits dans des cellules ou des bâtiments spécifiques, équipés de murs et portes coupe-feu; le conditionnement des produits adapté à l'usage qui en est fait; les moyens de rétention dans les zones de stockage et de dépotage.
- pour les potentiels de dangers liés à l'activité : procédures d'exploitation, procédures de maintenance, permis feu, formation du personnel.

Avis de l'inspection:

Les mesures présentées sont satisfaisantes au regard des risques présentés et de la nature des activités.

## **Enseignements tirés du retour d'expérience**

L'étude fait le point sur l'accidentologie interne et externe.

Pour ce qui concerne les événements survenus au sein de l'établissement, il s'agit de la présence d'hydrocarbures en Seine (origine indéterminée) et d'un déversement d'huile qui n'a pas généré de pollution.

Plusieurs incidents et accidents ont été répertoriés sur des installations similaires dans la base du BARPI :

- 13 accidents au niveau des activités peinture : 2 explosion, 7 incendie, 2 déversements et 2 émissions de vapeurs toxiques;
- 9 incidents au niveau du montage;
- 16 incidents au niveau des autres zones techniques : 1 fuite de gaz, 3 incendies, 9 déversements...

L'analyse de l'accidentologie montre que les deux phénomènes dangereux principaux recensés pour l'activité de fabrication de véhicules sont l'incendie et le déversement. Elle met en avant des moyens permettant de limiter ces risques. Ces moyens sont déjà présents sur le site :

- moyens de lutte contre l'incendie adaptés,
- utilisation d'absorbants, de barrage flottants,
- moyens de rétentions,
- formation du personnel,
- procédure de dépotage, affichage de consigne de sécurité et d'information sur les produits chimiques,
- équipements adaptés au niveau des zones de dépotage,
- contrôles préventifs.

L'étude précise que le site dispose d'autres barrières permettant de réduire les risques comme :

- règles de gestion de la compatibilité des produits,
- interdiction de fumer,
- présence de trappes de désenfumage,
- organe de détection permettant de détecter toute fuite de gaz.

Avis de l'inspection:

Ce point est traité de manière satisfaisante. L'exploitant a justifié la mise en place de moyens qui permettraient d'éviter les mêmes causes ou conséquences des incidents recensés.

## **Analyse des risques**

### **Présentation de la méthodologie**

La méthodologie mise en place se base sur une analyse préliminaire des risques, qui a pour objectif d'identifier, par bâtiment pour chaque événement redouté, les causes et leurs conséquences potentielles. Les mesures de maîtrise des risques existantes ont été recensées afin d'écarter certains potentiels de dangers à ce stade de l'étude.

Les scénarii retenus dans le cadre de l'Analyse Détaillée des Risques (ADR) sont les suivants :

- incendie d'une zone de stockage de produits combustibles ou inflammables,
- incendie d'une zone de dépotage de produits inflammables,
- déversement sur le site,
- explosion d'un incinérateur.

L'analyse de ces phénomènes par bâtiment et en fonction des produits susceptibles d'être présents ont permis de définir le niveau de risque de l'installation et les mesures éventuelles à mettre en oeuvre pour éviter que les conséquences des accidents redoutés aient une incidence notable sur d'éventuelles tierces parties intéressées.

Dans l'ADR, les phénomènes dangereux ont été analysés selon l'approche suivante :

- modélisation de chaque phénomène dangereux selon la méthode dite de «noeud papillon».
- évaluation des effets susceptibles d'être induits par les phénomènes dangereux retenus.
- évaluation de la probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux retenus.
- cotation des scénarii sans prendre en compte les barrières existantes et la possibilité d'évacuation des cibles potentielles. Cette cotation se base sur la matrice de gravité des scénarii qui résulte de la combinaison de l'intensité des phénomènes accidentels retenus et de la vulnérabilité de l'environnement.
- analyse des effets domino.
- cotation des scénarii majeurs dans la grille de criticité et appréciation du niveau de risque en prenant en compte les mesures de maîtrise des risques MMR . La grille de cotation est issue de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005.

Avis de l'inspection:

La méthodologie proposée par l'exploitant est conforme aux exigences réglementaires pour ce type d'établissement.

### **Exhaustivité des scénarii**

L'exploitant a réalisé quatre logigrammes qui décrivent le déroulement possible des scénarii retenus :

- incendie d'une zone de stockage de produits combustibles ou inflammables,
- incendie d'une zone de dépotage de produits inflammables,
- déversement sur le site,
- explosion d'un incinérateur.

Les phénomènes dangereux retenus pour les modélisations sont les suivants :

N° PhD	Scénarios	Type d'effets
IS1	Incendie généralisé bâtiment B1/2	Effets thermiques et toxiques
IS2	Incendie généralisé bâtiment B3	Effets thermiques et toxiques
IS3	Incendie généralisé bâtiment B2	Effets thermiques et toxiques
IS4	Incendie généralisé bâtiment PY14	Effets thermiques et toxiques
IS5	Incendie zone extérieure déchets	Effets thermiques
IS6	Incendie zone extérieure basse voirie	Effets thermiques
IS7	Incendie zone de stockage filtres	Effets thermiques
IS8	Incendie généralisé centrale des laques	Effets thermiques et toxiques
IS9	Incendie local nourrice de fuel	Effets thermiques
ID1	Incendie de la zone de dépotage PY13	Effets thermiques
ID2	Incendie de la zone de dépotage B3	Effets thermiques
ID3	Incendie de la zone de dépotage voie ferrée	Effets thermiques
ID4	Incendie de la zone de dépotage PY46 et 44	Effets thermiques
ID5	Incendie de la zone de dépotage PZ06	Effets thermiques et toxiques



N° PhD	Scénarios	Type d'effets
	(zone de dépotage la plus grande du site)	
ID6	Incendie de la zone de dépotage CTI	Effets thermiques
E1	Explosion d'un incinérateur	Effets de surpression

Le scénario déversement a également été étudié (scénarii D1 et D2). Les effets induit par un déversement seraient une pollution de l'environnement et notamment de la Seine. Les zones pouvant faire l'objet d'un tel déversement sont les zones de dépotage et les voies de circulation.

- Avis de l'inspection:  
L'inventaire des phénomènes dangereux retenus pour faire l'objet d'une étude détaillée des risques est satisfaisant compte tenu des installations exploitées.

### **Caractérisation et classement des différents phénomènes et accidents, tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection**

#### **Intensité des phénomènes dangereux**

Les hypothèses prises pour l'évaluation de l'intensité des phénomènes dangereux sont décrites et justifiées. Pour chacun des différents type d'effets (toxique, flux thermique, surpression), les phénomènes dangereux majorants sont :

Phénomènes dangereux		Type d'effets	Distance d'effets		
			SEI en m	SEL en m	SELS en m
IS1	Incendie généralisé bâtiment B1/2	Effets thermiques	82	60	45
		Effets toxiques	130	Non atteint	Non atteint
IS2	Incendie généralisé bâtiment B3	Effets thermiques	73	54	0
IS3	Incendie généralisé bâtiment B2	Effets thermiques	80	59	43
IS4	Incendie généralisé bâtiment PY14	Effets thermiques	29	21	16
IS5	Incendie zone extérieure déchets	Effets thermiques	35	26	19
IS6	Incendie zone extérieure basse voirie	Effets thermiques	23	17	13
IS7	Incendie zone de stockage filtres	Effets thermiques	14	10	8
IS8	Incendie généralisé centrale des laques	Effets thermiques	60	46	34
IS9	Incendie local nourrice de fuel	Effets thermiques	Non atteint	Non atteint	Non atteint
ID1	Incendie de la zone de dépotage PY13	Effets thermiques	11	8	6
ID2	Incendie de la zone de dépotage B3	Effets thermiques	35	27	20

ID3	Incendie de la zone de dépotage voie ferrée	Effets thermiques	11	8	6
ID4	Incendie de la zone de dépotage PY46 et 44	Effets thermiques	35	27	20
ID5	Incendie de la zone de dépotage PZ06 (zone de dépotage la plus grande du site)	Effets thermiques	35	27	20
ID6	Incendie de la zone de dépotage CTI	Effets thermiques	35	27	20
E1	Explosion d'un incinérateur	Effets de surpression	29	13	10

Les résultats des modélisations des effets toxiques montrent qu'aucun seuil de toxicité n'est atteint au niveau du sol, à l'extérieur du site. De même, l'ensemble des distances d'effets de surpression reste contenu à l'intérieur des limites du site.

Les résultats des modélisations des effets thermiques montrent que les effets seraient susceptibles de sortir des limites du site au niveau de la Seine pour les scénarii surlignés en jaune. Pour les autres phénomènes, les résultats des modélisation des effets thermiques montrent que les effets ne sortent pas du site.

Compte tenu du fait que la présence de personnes au niveau des berges de la Seine est très improbable et étant donnée que les personnes pourraient évacuer la zone en cas de sinistre, l'exploitant a considéré qu'une personne au maximum serait susceptible d'être touchée par ces effets.

Concernant les scénarii de déversement, l'exploitant a évalué la concentration en glycol dans la Seine en cas de déversement d'une citerne de glycol à proximité de la berge. La concentration dans la Seine ne serait pas susceptible d'induire une toxicité pour le milieu aquatique. Il a fait également ce calcul pour les hydrocarbures et le sulfate de bis(hydroxylammonium).

- Avis de l'inspection:

Les modélisations fournies sont réalisés avec des modèles éprouvés. Les modélisations réalisées semblent satisfaisantes au regard des risques présentés par l'établissement.

### **Probabilité**

La méthodologie utilisée par l'exploitant pour la détermination des probabilités d'accidents est de type semi-quantitative. Les fréquences des événements initiateurs sont tirées du retour d'expérience de la profession et du retour d'expérience de l'exploitant. Les probabilités d'occurrence des phénomènes dangereux issus des installations de l'établissement seront précisées au paragraphe «gravité».

- Avis de l'inspection:

Pour les probabilités proposées, l'évaluation réalisée est cohérente et argumentée.

### **Cinétique**

L'ensemble des phénomènes dangereux examinés par l'exploitant relèvent d'une cinétique rapide ou très rapide.

- Avis de l'inspection:

La cinétique proposée est cohérente avec les scénarios d'accident.

## **Gravité**

La gravité a été estimée à partir de la grille de cotation de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005. A ce stade de l'étude, elle ne prend pas en compte les barrières existantes et la possibilité d'évacuation des cibles potentielles

La gravité évaluée pour les phénomènes dangereux retenus est la suivante :

<b>Phénomènes dangereux</b>		<b>Type d'effet</b>	<b>Probabilité</b>	<b>Gravité</b>	<b>Cinétique</b>
IS1	Incendie généralisé bâtiment B1/2	Effets thermiques et toxiques	B	Modérée	rapide
IS2	Incendie généralisé bâtiment B3	Effets thermiques et toxiques	B	Importante	rapide
IS3	Incendie généralisé bâtiment B2	Effets thermiques et toxiques	B	Importante	rapide
IS4	Incendie généralisé bâtiment PY14	Effets thermiques et toxiques	B	Importante	rapide
IS5	Incendie zone extérieure déchets	Effets thermiques	B	Importante	rapide
IS6	Incendie zone extérieure basse voirie	Effets thermiques	B	Modérée	rapide
IS7	Incendie zone de stockage filtres	Effets thermiques	B	Modérée	rapide
IS8	Incendie généralisé centrale des laques	Effets thermiques et toxiques	B	Modérée	rapide
IS9	Incendie local nourrice de fuel	Effets thermiques	B	Modérée	rapide
ID1	Incendie de la zone de dépotage PY13	Effets thermiques	B	Modérée	rapide
ID2	Incendie de la zone de dépotage B3	Effets thermiques	C	Modérée	rapide
ID3	Incendie de la zone de dépotage voie ferrée	Effets thermiques	C	Modérée	rapide
ID4	Incendie de la zone de dépotage PY46 et 44	Effets thermiques	C	Modérée	rapide
ID5	Incendie de la zone de dépotage PZ06 (zone de dépotage la plus grande du site)	Effets thermiques et toxiques	C	Modérée	rapide
ID6	Incendie de la zone de dépotage CTI	Effets thermiques	C	Modérée	rapide
D1	Déversements zone de dépotage	Pollution Seine	A	Modérée	rapide
D2	Déversements voirie	Pollution Seine	B	Importante	rapide

Phénomènes dangereux		Type d'effet	Probabilité	Gravité	Cinétique
E1	Explosion d'un incinérateur	Effets de surpression	B	Modérée	très rapide

- Avis de l'inspection:

Compte-tenu de l'éloignement des installations des riverains et des axes de communication et étant donnée que la présence de personnes au niveau des berges de la Seine est très improbable, la gravité proposée pour les scénarii semble adaptée. La méthodologie utilisée pour estimer la gravité est suffisamment détaillée.

### **Moyens d'intervention et de secours**

L'exploitant a décrit son organisation de la sécurité : le processus de détection et d'alerte incendie, les moyens de lutte contre l'incendie, les moyens d'intervention en cas de crues. Le personnel d'intervention est formé et des exercices réguliers sont organisés. Le site dispose d'un plan d'opération interne (POI).

- Avis de l'inspection:

Les moyens d'intervention et de secours sont décrits de manière satisfaisante.

### **Effets dominos**

Pour chaque phénomène dangereux modélisé, l'exploitant a examiné les effets dominos sur les autres installations. Les effets dominos recensés sont les suivants :

Phénomènes dangereux		Effets domino	Gravité
IS1	Incendie généralisé bâtiment B1/2	Effets domino sur le bâtiment PY44	Modérée
IS2	Incendie généralisé bâtiment B3	Effets domino sur la zone de dépotage du bâtiment B3	Importante
IS3	Incendie généralisé bâtiment B2	Effets domino sur la zone de dépotage du bâtiment B3 et les bâtiment PY14 13 23 80 15 18 16 21	Importante
IS4	Incendie généralisé bâtiment PY14	Effets domino sur la zone de dépotage du bâtiment PY13	Importante
IS5	Incendie zone extérieure déchets	Effets domino sur la centrale des eaux	Importante
IS8	Incendie généralisé centrale des laques	Incendie camion si présence camion	Modérée
ID2	Incendie de la zone de dépotage B3	Effets domino sur le bâtiment B3	Modérée

Les effets domino ont une gravité identique à celle estimée pour les scénarii généralisés du site. Ces effets auraient pour conséquence des pertes de production importantes pour le site.

Les moyens d'intervention et de secours doivent permettre de maîtriser un éventuel sinistre et limiter les effets domino.

Compte tenu des moyens d'intervention et des EIPS mis en place, les effets domino recensés sont considérés comme extrêmement peu probable.

Aucun phénomène dangereux ne présente des effets dominos en dehors de l'établissement.

• Avis de l'inspection:

Les conclusions sont satisfaisantes. Néanmoins l'inspection aurait souhaité une analyse des effets domino de l'explosion d'un incinérateur ou d'une chaufferie. Cette analyse devra être examinée lors de la prochaine mise à jour de l'étude de dangers du site.

**Appréciation de la démarche de maîtrise des risques de l'exploitant et éléments importants pour la sécurité**

L'exploitant a analysé chaque phénomène dangereux en prenant en compte les moyens de prévention et de protection existants sur le site. Cette analyse l'a conduit à décoter les phénomènes retenus en termes de probabilité et de gravité.

Les phénomènes se situent de la manière suivante sur la grille de criticité:

<b>GRAVITE DES CONSEQUENCES SUR LES PERSONNES EXPOSEES AU RISQUE</b>	<b>E</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>A</b>
	<i>Événement possible mais extrêmement peu probable</i>	<i>Événement très improbable</i>	<i>Événement improbable</i>	<i>Événement possible</i>	<i>Événement courant</i>
<b>Effets désastreux</b>					
<b>Effets catastrophiques</b>					
<b>Effets importants</b>	IS4	IS2 IS3	IS5		
<b>Effets sérieux</b>			D2		
<b>Effets modérés</b>	IS8	IS1 IS7 IS9 ID1 à ID6 E1	IS6 D1		

Les éléments importants pour la sécurité permettent de garantir le maintien dans la zone représenté en jaune dans la grille de criticité.

Les barrières pouvant limiter les effets des scénarii « incendie d'une zone de stockage » et « incendie d'une zone de dépotage » sont les suivantes :

- exutoires et cantonnements de fumées,
- extinction automatique de type sprinklage,
- détection incendie via le système sprinklage et dispositif de report vers le CSI du site fonctionnant 24h/24,
- détection gaz,
- murs coupe-feu et portes coupe-feu 2h,
- poteaux incendie et réserves incendie destinés à l'intervention des pompiers,
- confinement des eaux incendie du site.

Le liste des barrières est annexée à l'étude de dangers. Pour chaque barrière, l'exploitant a défini sa fonction, son temps de réponse, son indépendance, son efficacité, son niveau de confiance, sa résistance aux contraintes spécifiques, sa testabilité, son comportement en cas de défaut de l'équipement, sa maintenance...

- Avis de l'inspection:

Les mesures de maîtrise des risques sont décrites selon différents critères. La maintenabilité et la testabilité des moyens sont présentées. Ce point est satisfaisant au regard de l'article 4 de l'arrêté du 29 septembre 2005.

Il apparaît nécessaire d'imposer à l'exploitant des prescriptions pour s'assurer que les mesures de maîtrise des risques sont testées et maintenues de façon à garantir leur efficacité au regard des événements à maîtriser.

La grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques montre que les différentes mesures de maîtrise des risques permettent d'atteindre un niveau de risque acceptable.

Il est à noter que la grille de criticité prend en compte l'ensemble de scénarii identifiés dans l'analyse de risque. Les scénarii induisant des effets limités au site n'avaient pas à être cotés.

### **Résumé non technique, cartographie**

Le résumé non technique présente de manière satisfaisante la société, l'accidentologie, les potentiels de dangers, les moyens de réductions des potentiels de dangers, les moyens de prévention présents sur le site, l'analyse détaillée des risques et la grille d'appréciation de la démarche de maîtrise des risques..

En termes de cartographie, l'exploitant joint la cartographie de chaque phénomène dangereux. L'étude comporte également des cartes présentant l'ensemble des phénomènes dangereux en fonction du type d'effet :

- une cartographie pour les effets toxiques,
- une cartographie pour les flux thermiques,
- une cartographie pour les effets de surpression.

- Avis de l'inspection:

Le résumé non technique est complet.

## **4 CONCLUSION ET AVIS DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Les éléments fournis sur les installations étudiées sont considérés comme suffisants pour répondre aux exigences réglementaires et permettre en aval l'appréciation de la démarche de maîtrise des risques.

Par ailleurs, il apparaît nécessaire de formaliser dans un projet d'arrêté complémentaire des prescriptions pour engager l'exploitant à s'assurer dans le temps du respect des performances, en terme d'efficacité, de cinétique de mise en œuvre, de testabilité et de maintenance des mesures de maîtrise des risques présentées dans son étude de dangers.

Le projet d'arrêté préfectoral complémentaire joint au présent rapport a été élaboré en ce sens.

Conformément aux dispositions de l'article R. 512-31 du code de l'environnement, l'inspection des installations classées propose au Préfet de soumettre aux membres du CODERST ce projet d'arrêté préfectoral complémentaire.