



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

*Direction Régionale l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement de Haute-Normandie*

Service Risques

Référence : GSRD.2009.02.RI3.006.NA.Bej

Affaire suivie à l'unité territoriale de Rouen-Dieppe

par : Nadia ABIDA

Subdivision Risques 3

nadia.abida@industrie.gouv.fr

Tél. 02 32 91 97 78 – Fax : 02 32 91 97 97

T:\Enterprise\RI3\BOBET\AP12009\Bd\FIGSRD.2009.02.RI3.006Rapport codeR12IPPVersion 2.NA.doc

Rouen, le 16 MAR. 2009

Rapport de l'inspection des installations classées au conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques.

Société BOBET

Exploitation : 5, rue Pierre Brossolette  
76120 LE GRAND-QUEVILLY

Art R512-31 et R512-45 du Code de l'Environnement -  
Examen du bilan décennal de fonctionnement, projet de prescriptions complémentaires.

### 1) Cadre réglementaire

La société BOBET exploite au GRAND-QUEVILLY une usine d'enduction d'élastomères, synthétiques ou naturels, sur différents supports, principalement textiles. De par son activité, l'établissement est soumis à l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 modifié relatif au bilan décennal de fonctionnement et transcrivant la directive européenne 96/61/CE du 24 septembre 1996 dite "directive IPPC" relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution.

L'objectif du bilan de fonctionnement est de présenter une synthèse de l'exploitation sur dix ans ; l'exploitant fournit les compléments et éléments d'actualisation depuis la précédente étude d'impact au moins tous les dix ans conformément à l'article R 512-45 du Code de l'Environnement en vue de réexaminer et, si nécessaire, d'actualiser les conditions de l'autorisation.

Au delà du simple respect de la réglementation, l'objectif principal du bilan de fonctionnement est la mise en œuvre adaptée et proportionnée aux enjeux des meilleures pratiques en matière de conception et d'exploitation d'installations. L'obligation faite aux exploitants d'installations présentant des impacts potentiels importants d'actualiser leur étude d'impact permet une meilleure gestion des risques chroniques. Les programmes de réduction des rejets à la source qui en résultent concourent à l'amélioration de l'environnement.

L'activité visée par l'arrêté ministériel du 29 juin 2004 relatif au bilan de fonctionnement et exercée par la société BOBET réside en l'application de colles générant une consommation de solvant de plus de 150 kg/h ou de plus de 200 tonnes par an. Cette activité est soumise à autorisation préfectorale sous la rubrique n° 2940-2.a) de la nomenclature des installations classées.

Ressources, territoires et habitats  
Énergie et climat Développement durable  
Infrastructures, transports et mer  
Prévention des risques

**Présent  
pour  
l'avenir**

Horaires d'ouverture : 8h30-12h00 / 14h00-17h00  
Tél. : 33 (0) 2 35 52 32 00 – fax : 33 (0) 2 35 52 32 32  
21, avenue de la Porte des Champs  
76037 ROUEN Cedex

La société BOBET bénéficie d'un arrêté préfectoral d'autorisation en date du 19 novembre 1999 qui réglemente les activités exercées sur son site de GRAND-QUEVILLY. Le bilan présenté par l'exploitant a été dressé pour les années comprises entre 1997 et 2007.

La société BOBET a été créée en 1937 à Rouen, puis a été transférée au 5, boulevard Pierre Brossolette à Grand-Quevilly en 1968.

## 2) Descriptif des activités et de leur évolution depuis 10 ans

### **2.1. Description des procédés**

La société BOBET est spécialisée dans l'enduction d'élastomères synthétiques ou naturels appliquée sur différents supports, principalement textiles (coton, polyester, polyamide, etc.). Les élastomères utilisés présents sous différentes formes (solide, liquide), sont mélangés avec des produits de formulation puis mis en solution dans des solvants. Ils sont ensuite appliqués sous forme liquide ou pâteuse via plusieurs procédés tels que l'imprégnation, l'enduction par transfert ou appliqués à la racle sur cylindre.

Les principales étapes du process sont :

- réception des matières premières (caoutchouc, tissus, etc.) ;
- préparation des élastomères (pesage, mélangeage, malaxage, stockage/refroidissement) ;
- enduction sur supports textiles ;
- séchage ;
- contrôle (mesure de l'épaisseur du revêtement, etc.) ;
- emballage ;
- expédition.

Les activités exercées sur le site se classent sous les rubriques suivantes de la nomenclature des installations classées :

Rubrique	Nature des installations et des activités	Volumétrie des décharges autorisées par l'AP du 19/11/1999	Régime de classement
2940-2.a	<p>Vernis, , peinture, apprêt, colle, enduit etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cair, papier, textile...) :</p> <p>2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le " trempé " (pulvérisation, enduction...). Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre est :</p> <p>a) Supérieure à 100 kg/jour.</p> <p><i>Nota : Le régime de classement est déterminé par rapport à la qualité de produits mise en œuvre dans l'installation en tenant compte des coefficients ci-après. Les quantités de produits à base de liquides inflammables de 2<sup>ème</sup> catégorie (point éclair supérieur ou égal à 55°C) ou contenant moins de 10 % de solvants organiques au moment de l'emploi, dénommées B, sont affectées d'un coefficient 1/2.</i></p>	<p><u>Colle à base de latex :</u> Q1 max = 4 000 kg/j (dont 1 760 kg/j de latex et 2 240 kg/j d'eau)</p> <p><u>Colle à base de solvants :</u> Q2 max = 3 000 kg/j (dont 1 200 kg/j de caoutchouc et 1 800 kg/j de solvants)</p> <p><u>Colle à base d'acétone :</u> Q3 max = 7 200 kg/j (dont 3 600 kg/j de polymère non inflammable et 3 600 kg/j d'acétone)</p> <p><math>Q_{total} = Q1 \text{ max}/2 + Q2 \text{ max} + Q3 \text{ max} \text{ soit } 12\ 200 \text{ kg/j.}</math></p>	A

Rubrique	Nature des installations et des activités	Volume ou capacités autorisées par l'AL ou (19/11/1991)	Régime de classification
2920-2.b	<p><b>Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à <math>10^5</math> Pa :</b></p> <p>2. Comprimant ou utilisant des fluides non inflammables ou non toxiques, la puissance absorbée étant :</p> <p>b) Supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW :</p>	<p>2 compresseurs pouvant fonctionner simultanément de puissance unitaire de 45 kW et 30 kW.</p> <p><b>Puissance totale : 75 kW.</b></p>	D
2910-A-2	<p><b>Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167-C et 322-B-4.</b></p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seule ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :</p> <p>2) supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW :</p>	<p>2 chaudières fonctionnant au gaz naturel d'une puissance unitaire de 4 et 5 MW.</p> <p><b>Puissance totale : 9 MW.</b></p>	D
2662-2.b	<p><b>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)</b></p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>b) supérieur ou égal à <math>100 \text{ m}^3</math>, mais inférieur à <math>1\,000 \text{ m}^3</math> :</p>	<p>Le volume maximal de produits stockés (caoutchouc, tissus revêtus de caoutchouc, textile synthétique) est de <b><math>180 \text{ m}^3</math></b>.</p>	D
1432-2.b	<p><b>Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de).</b></p> <p>2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 :</p> <p>b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à <math>10 \text{ m}^3</math> mais inférieure ou égale à <math>100 \text{ m}^3</math>.</p>	<p>- 1 cuve double enveloppe avec détection de fuite compartimentée et enterrée de <math>100 \text{ m}^3</math> contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>40 \text{ m}^3</math> d'acétone,</li> <li>- <math>40 \text{ m}^3</math> de toluène,</li> <li>- <math>20 \text{ m}^3</math> de méthyléthylcétone</li> </ul> <p>- 1 cuve enterrée de fioul domestique de <math>7 \text{ m}^3</math>.</p> <p>- dans l'atelier de stockage des dissolutions :</p> <p>200 caisses de 125 litres dont 70 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc soit :</p> $200 \times (70 \times 60 \%) = 8,4 \text{ m}^3$ <p>- total des matières premières (liquides inflammables) stockées dans de petits contenants : <math>18 \text{ m}^3</math>.</p> <p>- total des matières premières (liquides très inflammables) stockées dans de petits contenants : <math>0,067 \text{ m}^3</math>.</p> <p><b>Céq = <math>48,5 \text{ m}^3</math>.</b></p>	D

A : Autorisation, D : Déclaration, DC : déclaration soumise à contrôle périodique

## 2.2. Description des principales installations connexes

Les installations connexes de type installations de combustion ou installations de réfrigération sont décrites dans le tableau précédent.

## 2.3. Evolution des activités de 1997 à 2007.

### 2.3.1. Evolutions des procédés/outils de fabrication

Depuis 1998, les outils de production ont évolué comme suit :

- 1998 : remplacement des 3 cuves de stockage des solvants par une cuve compartimentée double enveloppe avec détection de fuite.
- 1999 : aménagement d'un local indépendant du laboratoire principal abritant les machines bruyantes et/ou génératrices de fumées ou de poussières telles que la presse hydraulique, le mélangeur, l'étuve, etc.
- 2000 : mise en fonctionnement de l'oxydateur thermique pour le traitement des COV émis du fait de l'utilisation importante des solvants, en remplacement du traitement par récupération des COV sur charbon actif.
- 2000 : augmentation de la capacité de production, allongement de la ligne d'enduction n° 6 utilisée pour les tissus enduits en phase aqueuse et autres produits spécifiques tels que silicones ou polyuréthanes sans solvants.
- 2000 : achat d'une presse rotative à bande pour la vulcanisation en continu sous pression. Celle-ci a été mise en service en 2002 et remplace partiellement l'autoclave et l'étuve, consommateurs de gaz.
- 2002 : substitution des agents accélérateurs liquides à base de solvants par des granulés exempt de solvant permettant de diminuer le stock de produits solvants et inflammables de 1 000 kg.
- 2004 : achat de la granulatrice de caoutchouc permettant de diminuer le temps de dissolution des caoutchoucs.

Par ailleurs, les capacités et niveaux d'activité ont évolué depuis 1999. Le tableau suivant fait un point sur l'activité de l'entreprise en 2007. Il est repris dans le projet de prescriptions complémentaires.

Référence	Nature des installations et des activités	Quantité de solvants émise en 2007	Régime de classement
2940-2.a	Vernis, , peinture, apprêt, colle, enduit etc. (application, cuisson, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile....) :  2. Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le " trempé " (pulvérisation, enduction...). Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre est :  a) Supérieure à 100 kg/jour.	<p><u>Colle à base de latex :</u> Q1 max= 3 070 kg/j (dont 1 230 kg/j de latex et 1 840 kg/j d'eau)</p> <p><u>Colle à base de solvants :</u> Q2 max= 5 335 kg/j (dont 1 600 kg/j de caoutchouc et 3 735 kg/j de solvants)</p> <p><math>Q_{total} = Q1 \text{ max}/2 + Q2 \text{ max}</math> soit 6 870 kg/j.</p> <p><u>Nota :</u> depuis 2001, la société n'utilise plus d'acétone soit une baisse de la consommation en solvant de - 44 %.</p>	A

Rubrique	Nature des installations et des activités	Volume susceptible en 2007	Régime de classement
2920-2.b	<p><b>Réfrigération ou compression (installations de)</b> fonctionnant à des pressions effectives supérieures à <math>10^5</math> Pa. ;</p> <p>2. Comprimant ou utilisant des fluides non inflammables ou non toxiques, la puissance absorbée étant :</p> <p>b) Supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW :</p>	<p>2 compresseurs pouvant fonctionner simultanément de puissance unitaire de 45 kW et 30 kW.</p> <p><b>Puissance totale : 75 kW.</b></p> <p><i>Nota : le compresseur de 45 kW a été remplacé en 2007 par un compresseur de même puissance. .</i></p>	D
2910-A-2	<p><b>Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167-C et 322-B-4.</b></p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seule ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :</p> <p>2) supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW :</p>	<p>2 chaudières fonctionnant au gaz naturel d'une puissance unitaire de 4 et 5 MW.</p> <p><b>Puissance totale : 9 MW.</b></p>	DC
2662-b	<p><b>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)</b></p> <p>Le volume susceptible d'être stocké étant :</p> <p>b) supérieur ou égal à <math>100 \text{ m}^3</math>, mais inférieur à <math>1\,000 \text{ m}^3</math></p>	<p>Le volume maximal de produits stockés (caoutchouc, tissus revêtus de caoutchouc, textile synthétique) est de <math>224 \text{ m}^3</math>, soit une augmentation de + 25 % par rapport à 1999.</p> <p><i>Nota : cette augmentation s'explique du fait d'une diversité plus importante des produits fabriqués.</i></p>	D

Rubrique	Nature des installations et des activités	Volume ou capacité en 2007	Régime de classement
1432-2.b	<p>Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de).</p> <p>2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 :</p> <p>b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m<sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 100 m<sup>3</sup>.</p>	<p>- 1 cuve double enveloppe avec détection de fuite compartimentée et enterrée de 100 m<sup>3</sup> contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 m<sup>3</sup> de toluène,</li> <li>- 40 m<sup>3</sup> de méthyléthylcétone,</li> <li>- 20 m<sup>3</sup> d'essence</li> </ul> <p>- 1 cuve enterrée de fioul domestique de 7 m<sup>3</sup>.</p> <p>- dans l'atelier d'accélération : 60 caisses de 125 litres dont 70 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc : soit <math>60 \times (70 \times 60 \%) = 2,52 \text{ m}^3</math>.</p> <p>- dans l'atelier d'accélération : 50 fûts de 200 litres dont 170 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc : soit <math>50 \times (170 \times 60 \%) = 5,1 \text{ m}^3</math>.</p> <p>- dans le parc à fûts des dissolutions :</p> <p>150 fûts de 200 litres dont 170 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc : soit <math>50 \times (170 \times 60 \%) = 15,3 \text{ m}^3</math>.</p> <p>Céq = 44,3 m<sup>3</sup>.</p>	DC
1715-1 (post décret n° 2006-1454)	<p>Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de)</p> <p>Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées, à l'exclusion des installations mentionnées à la rubrique 1735, des installations nucléaires de base mentionnées à l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et des installations nucléaires de base secrètes telles que définies par l'article 6 du décret n° 2001-592 du 5 juillet 2001.</p> <p>1° La valeur de Q est égale ou supérieure à 10<sup>4</sup></p>	<p>9 sources scellées à radioélément artificiel (krypton 85) Activité totale : 24GBq (soit 24.10<sup>9</sup> Bq)</p> <p>Seuil d'exemption du Kr<sup>85</sup> = 10<sup>4</sup></p> <p>Q = 24.10<sup>5</sup> &gt; 10<sup>4</sup>.</p> <p><i>Nota1 : ces sources servent à la mesure de l'épaisseur du revêtement enduit sur les textiles et sont disposées sur les lignes d'enduction.</i></p> <p><i>Nota2 : l'exploitant bénéficie de l'antériorité pour cette rubrique. L'exploitation de celles-ci est encadrée par un arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires présenté au CODERST du 10/02/2009.</i></p>	A

A : Autorisation, D : Déclaration, DC : Déclaration soumise à Contrôles périodiques

De ce tableau, il ressort que pour la rubrique 2940, la consommation en solvants a fortement diminué depuis 1997 (baisse de - 44 %).

De plus, ce tableau fait apparaître que la société BOBET est désormais soumise à autorisation sous la rubrique n° 1715 relative à l'utilisation de sources radioactives. En effet, le décret n° 2006-1454 a modifié les rubriques 1700 (définition et règles de classement des substances radioactives) et a introduit une nouvelle rubrique 1715 (installation de préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de substances radioactives).

L'exploitant détenait, déjà en 1999, les 9 sources scellées précitées. C'est pourquoi, en application des articles L.513-1 et R.513-1 du Code de l'Environnement, la société BOBET a demandé à bénéficier du droit d'antériorité en vue d'exploiter des installations nécessitant l'utilisation de ces 9 sources radioactives scellées sans avoir à déposer un dossier de demande d'autorisation d'exploiter sous la forme prévue à l'article R.512-3 du Code de l'Environnement. Cette demande a fait l'objet d'une instruction de l'inspection des installations classées : un arrêté préfectoral complémentaire encadrant l'exploitation de ces sources a été pris le 05/03/2009.

### 2.3.2. Activités arrêtées

Aucune activité n'a été arrêtée sur le site si ce n'est l'utilisation d'acétone depuis 2001.

### 2.3.3. Evolution des bâtiments

Aucune évolution des infrastructures n'est à déclarer.

### 2.3.4. Evolution des productions et de la consommation en solvants

Il est à rappeler que les solvants utilisés sur le site ont deux usages : la dissolution du caoutchouc pour l'enduction et le lavage des pièces et des installations (pompes ; malaxeurs, etc.).  
Les solvants utilisés sur le site sont le toluène et le méthyléthylcétone (MEC).

La consommation des solvants connaît un pic en 2002 (800 tonnes de solvants neufs et issus du recyclage utilisés) puis décroît régulièrement pour atteindre 600 tonnes en 2007.

L'exploitant a mis en œuvre un certain nombre de dispositions pour une consommation rationnelle des solvants comme :

- la mise en place du lavage automatisé des malaxeurs et des pompes d'enduction ;
- l'utilisation de solvants recyclés (solvants récupérés sur charbons actifs) pour le nettoyage ; cette disposition a vite été abandonnée par l'exploitant du fait du manque d'efficacité du lavage ainsi opéré.

Par ailleurs, il est à noter que la société BOBET a étudié la possibilité de mettre en place un tri sélectif des solvants de nettoyage en vue d'un recyclage de meilleure qualité. L'exploitant estime à 80 tonnes la part de solvants pouvant être réutilisée chaque année par un prestataire extérieur.

#### → Consommation de toluène :

Il s'agit du solvant le plus utilisé sur le site. Il intervient dans plus de 90 % des tissus enduits qui servent notamment à la fabrication de revêtements de protection, de courroies, de membranes, etc.  
Depuis 1996, BOBET se positionnait comme sous-traitant de l'enduction de caoutchouc sur des tissus destinés à la fabrication de pneumatiques de vélos. Cette production se caractérise par une forte proportion de solvant. Cette activité a atteint son pic de production en 2003, ce qui explique les fortes consommations en toluène cette année là (650 tonnes consommées en 2003).

Depuis 2003, les marchés de l'imprégnation de caoutchouc dans les tissus pour la fabrication de courroies ou de joints d'étanchéité augmentent. Ces activités sont aussi consommatrices en toluène. Toutefois, depuis 2005, on note une baisse sensible de la consommation en toluène du fait de la baisse progressive de l'enduction sur tissus destinés à la fabrication des pneumatiques pour vélos pour atteindre en 2007 une consommation en toluène de 450 tonnes.

→ Consommation en Méthyléthylcétone (MEC) :

Le MEC entre dans près de 10 % des tissus enduits fabriqués par la société. Ils entrent notamment dans la fabrication de vêtements de protection, des joints d'étanchéité ou encore des revêtements pour toitures. La consommation en MEC connaît elle aussi un pic dans les années 2002-2003 qui s'explique par une forte demande de produits à base de viton (élastomère fluoré) pour atteindre 110 tonnes. En 2007, la consommation en MEC atteint 50 tonnes.

→ Consommation d'acétone :

L'acétone a été utilisée entre 1999 et 2001 pour la fabrication de film pour des batteries lithium-ions. Cette production s'est brutalement arrêtée en 2001 du fait de l'effondrement des ventes sur ce marché. Pour rappel, l'usine consommait en 2001 jusqu'à 75 tonnes d'acétone. Elle n'est plus utilisée aujourd'hui sur le site.

### 2.3.5. Evolution des consommations d'énergie

Depuis 1997, les énergies utilisées sur le site sont l'électricité (éclairage des locaux), le fioul domestique pour le chauffage de la loge du gardien et du réfectoire et le gaz pour le fonctionnement des chaudières et de l'oxydateur thermique assurant le traitement des COV.

Fioul :

La consommation annuelle en fioul domestique est d'environ 6 m<sup>3</sup>/an.

Gaz :

L'exploitant dispose de 2 chaudières fonctionnant au gaz naturel : une chaudière principale de 5MW et une chaudière utilisée en secours de 4MW.

La chaudière principale assure :

- le chauffage des bureaux ;
- le fonctionnement des fours des lignes d'enduction n° 1, 3, 4 et 6 (le chauffage des fours s'effectue par un échangeur tubulaire dans lequel circule de la vapeur d'eau) ;
- la production de la vapeur d'eau pour les aérothermes de l'usine.

Elle consomme 57 % du gaz total consommé sur le site.

L'oxydateur thermique est également alimenté en gaz naturel. Celui-ci est équipé d'une chaudière dite de récupération de 2,5 MW et contribue à la production de vapeur d'eau à partir des gaz de combustion. Le gaz alimente l'installation de traitement des COV pendant la phase de montée en température (2h), la phase de maintien de la température permettant l'oxydation des COV, et la phase de descente en température (2h).

La consommation en gaz connaît un pic en 2002 du fait d'un accroissement de la production et de la mise en service de l'oxydateur thermique (1 400 000 m<sup>3</sup>) puis décroît régulièrement pour atteindre en 2007 une consommation de 800 000 m<sup>3</sup>.

#### Électricité :

Les principales installations consommatrices d'électricité sont les installations de mélangeage, de malaxage, les lignes d'enduction, l'étude de vulcanisation, la presse rotative à bande et l'épurateur thermique.

Comme pour le gaz, on relève un pic de la consommation électrique en 2002 (1 500 MWh). Ce pic s'explique aussi par la mise en fonctionnement de la presse rotative à bande et le fonctionnement du ventilateur de l'épurateur thermique.

#### **2.3.6 Evolution administrative**

Le décret n° 2006-1454 a modifié les rubriques 1700 (définition et règles de classement des substances radioactives) et a introduit une nouvelle rubrique 1715 (installation de préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de substances radioactives).

L'exploitant détenait, déjà en 1999, les 9 sources scellées précitées. C'est pourquoi, en application des articles L.513-1 et R.513-1 du Code de l'Environnement, la société BOBET demande à bénéficier du droit d'antériorité en vue d'exploiter des installations nécessitant l'utilisation de 9 sources radioactives sous forme scellée (Krypton<sup>85</sup>) dont l'activité totale est de 24 GBq sans avoir à déposer un dossier de demande d'autorisation d'exploiter sous la forme prévue à l'article R.512-3 du Code de l'Environnement.

Cette demande a fait l'objet d'une instruction de l'inspection des installations classées : un projet de prescriptions complémentaires encadrant l'exploitation de ces sources a été présenté au CODERST du 10/02/2009. La société BOBET est désormais classée sous le régime de l'autorisation sous la rubrique n° 1715 relative à l'utilisation de substances radioactives.

Les autres rubriques de la nomenclature des installations classées, auxquelles l'exploitant est soumis, n'ont pas évolué.

#### **2.4. Respect des principales dispositions des arrêtés préfectoraux et ministériels**

L'exploitation de l'usine est principalement réglementée par l'arrêté préfectoral d'autorisation en date du 19 novembre 1999. Cette entreprise, du fait de ses rejets en COV, est identifiée comme étant un établissement prioritaire sur la thématique « air ». Pour cela, elle fait l'objet de contrôles réguliers de la part de l'inspection des installations classées.

#### Respect des normes de rejet applicables :

Les principales normes de rejets applicables à l'établissement relèvent des thématiques « air-COV » et de l'eau.

#### → Rejets atmosphériques :

Les niveaux d'émissions de COV sont principalement régis par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 19/11/1999, ainsi que par les articles 27-7°, 30-22°, 30-23° et 30-24° de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.

Ces dispositions fixent une valeur limite de concentration et de flux en fonction de la nature des COV émis (COV non méthaniques, COV à phrases de risques, COV spécifiques), des activités à partir desquelles ils sont issus (application de revêtement, emploi de caoutchouc, malaxage, etc.), de leur traitement ou non (concentration plus contraignante si un dispositif de traitement est mis en œuvre) et de leur mode de transfert dans l'atmosphère (rejets canalisés, diffus).

Les éléments communiqués par l'exploitant au travers notamment de son plan annuel de gestion des solvants ne nous permettent pas de statuer de manière précise sur le respect des valeurs limites d'émissions des COV. Le plan de gestion des solvants 2006 fait même apparaître des dépassements significatifs des concentrations en COV dans les rejets canalisés non traités.

Sur ces points, le projet de prescriptions joint en annexe impose :

- de manière plus fine les valeurs limites d'émissions attendues à chaque exutoire pour ce qui concerne les rejets canalisés traités ou non, ainsi que des flux limites des rejets diffus.
- une performance minimale de l'oxydateur thermique (rendement minimum de 98 %).
- la réalisation d'une campagne de mesure des rejets en COV à la sortie de l'épurateur en vue de s'assurer du rendement minimal fixé ;
- la surveillance en continu des COV si le flux horaire dépasse 10 kg/h, avec mise en œuvre de mesures comparatives par un organisme tiers à fréquence semestrielle ;
- la réalisation d'un plan de gestion des solvants chaque année devant aboutir à des mesures de réduction de leur consommation ;
- la remise d'une étude technico-économique visant à améliorer le traitement actuellement opéré des émissions canalisées de COV (hypothèse de raccordement de toutes les sources d'émissions canalisées identifiées non traitées actuellement) en vue de répondre aux exigences du document de référence afférent à l'application des meilleures techniques disponibles à la gestion et au traitement des eaux résiduaires et des gaz résiduaires dans le secteur chimique (BREF « CWW »).
- la remise d'une étude portant sur la substitution du diméthylformaldéhyde, solvant à pharse de risques actuellement utilisé sur le site.

Concernant les autres polluants pouvant être présents dans les rejets atmosphériques (NOx, CO, méthane, poussières), les informations délivrées par l'exploitant dans son bilan de fonctionnement indiquent globalement un respect des valeurs limites imposées. De plus, le projet de prescriptions joint en annexe fixe des concentrations et des flux horaires limites ainsi que la réalisation d'une campagne de mesures de ces paramètres à fréquence annuelle à la sortie de l'oxydateur thermique.

Les rejets issus de la chaufferie sont quant à eux réglementés par l'arrêté ministériel du 02/12/2008 modifiant l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910-installations de combustion.

#### → Rejets aqueux :

Les eaux issues du site sont :

- des eaux vannes ;
- des eaux pluviales ;
- des eaux résiduaires constituées des eaux de refroidissement + purges des chaudières.

Nota : Le lavage des pièces souillées au latex dont le principe repose sur la coagulation avec évacuation des boues vers des filières de traitement adaptées et l'évaporation des eaux claires ne doit être à l'origine d'aucun rejet d'eau.

Les eaux vannes sont dirigées vers le réseau collectif d'assainissement des eaux usées.

Les eaux résiduaires sont acheminées vers le réseau d'eaux pluviales interne à l'établissement avant de rejoindre le réseau collectif d'eaux pluviales. Une autorisation de déversement des eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement avant rejet en Seine est en cours d'élaboration avec l'agglomération de Rouen.

Les analyses effectuées à l'exutoire final de l'usine (eaux résiduaires + eaux pluviales) indiquent le respect des valeurs limites de concentrations pour les eaux pluviales fixées dans l'arrêté préfectoral du 19/11/1999 pour ce qui concerne les paramètres DCO, DBO5, pH, MES, phosphore, hydrocarbures à l'exception des sulfates. Cette exception s'explique du fait de la présence en concentration importante de sulfates dans l'eau de nappe prélevée, utilisée sur le site puis rejetée à l'exutoire final. En effet, une mesure de la concentration en sulfates effectuée sur l'eau prélevée du puits et au point de rejet final indique des concentrations quasi-similaires. Les concentrations anormalement élevées (jusqu'à 8 500 mg/L) en sulfates sont principalement liées à la qualité de l'eau de nappe.

#### Actions administratives prises à l'encontre de l'établissement

Il a été pris à l'encontre de l'exploitant les actions administratives suivantes :

- arrêté préfectoral de mise en demeure en date du 16 janvier 2009 pour défaut de transmission du plan de gestion des solvants afférent à l'exercice 2007 tel que prévu à l'article 28-1 de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, auquel l'exploitant est soumis ;

- arrêté préfectoral de mise en demeure en date du 31 janvier 2005 portant sur le non-respect d'un certain nombre de prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 19 novembre 1999. Cet arrêté est toujours effectif puisque lors de notre visite de récolelement en date du 06/11/2008, il a été de nouveau constaté des non-conformités quant à l'insuffisance des rétentions au niveau du poste de décharge de latex situé au sud de l'usine, l'organisation et l'absence de mise sur rétention de certains stockages de solvants et de fûts de dissolution, et la mise à jour des plans de réseaux d'eaux. Ces écarts ont conduit l'inspection des installations classées à proposer une consignation de somme correspondante au montant des travaux de mise en conformité. Le montant estimé par l'inspection des installations classées s'élève à 13 225 € HT, soit 15 817 € TTC. Depuis la visite, l'exploitant a entrepris des actions correctives en vue de régulariser sa situation :

- ✓ celui-ci s'engage à ne plus effectuer de décharge de latex sur l'aire Sud (une prescription en ce sens est prévue dans le projet de prescriptions complémentaires joint en annexe). En effet, l'exploitant dispose d'une seconde zone de dépotage à l'Est du site munie d'une aire de rétention « souple » ;
- ✓ l'exploitant nous informe avoir procédé à la mise à jour de ses plans des réseaux d'eaux ;
- ✓ enfin, celui-ci indique avoir effectué une commande le 01/12/2008 pour la fourniture de racks devant permettre l'organisation de son aire de stockage de produits située au Nord de l'usine, et une commande le 12/01/2009 pour la fourniture de 21 bacs de rétention d'une capacité unitaire de 800 litres qu'il compte disposer sous les racks précités.

L'inspection des installations classées réalisera une visite de récolelement afin de constater la mise en œuvre effective des actions correctives précédemment décrites.

#### 2.5. Dépenses et investissements réalisés en matière de protection de l'environnement

Les mesures compensatoires mises en place au cours des 10 dernières années ont conduit l'exploitant du site à faire des investissements s'élevant à un montant de près de 1,7 M€. L'investissement le plus important est lié à la mise en œuvre de l'oxydateur thermique en remplacement du système de traitement des COV par récupération sur charbon actif. Le coût de la mise en œuvre de ce dispositif d'épuration thermique des COV s'élève à 1,4 M€ soit plus de 90 % des dépenses effectuées ces dernières années.

Les autres investissements relèvent plus particulièrement des domaines de l'eau, de la prévention des pollutions des sols, des déchets et de l'énergie.

Les dépenses se répartissent ainsi :

Année	Dépense	Mesures compensatoires	Investissement en €
1997	Air	Etude technico-économique pour le traitement des COV (phase 1)	14 025
1998	Sols	Remplacement de 3 cuves simple enveloppe par 1 cuve de 100m <sup>3</sup> double enveloppe avec détection de fuite compartimentée pour le stockage des solvants.	98 901
	Air	Etude technico-économique pour le traitement des COV (phase 2)	33 538
1999	Air	Mise en place de l'oxydateur thermique	1 319 598
	Déchets	Réalisation d'une aire de stockage des déchets banals	3 255
2002	Déchets/sols	Mise en place d'armoires de stockage des fûts munies de capacités de rétention.	16 314
	Eau	Acquisition d'obturateurs dégouts	2 014
	Sols	Réalisation du parc à fûts	18 036
2003	Eau	Obturation du forage de rejet dans la nappe	Coût négligeable
	Energie	Remplacement des bacs de dissolution d'accélérateurs par des bacs de granulés d'accélérateurs	8 999
2004	Energie	Mise en place de la granulatrice	13 493
	Déchets	Couverture du parc à fûts	9 473
2005	Eau	Mise en place d'un système de recirculation des eaux de refroidissement	3 853
	Eau	Mise en place des électrovannes stoppant le refroidissement en continu des cylindres des lignes d'enduction n°1, n°3 et n°4.	1 100
	Eau	Réalisation d'une capacité de rétention souple sur l'aire de décharge de latex.	5 183
2007	Eau	Pose d'une vanne d'isolement sur l'aire de décharge des solvants.	3 164
	Eau	Mise en rétention (confinement souple) de l'atelier des matières premières.	500
	Eau	Achats de « boudins » absorbants.	175
	<b>TOTAL</b>		<b>1 551 621€</b>

Par ailleurs, des investissements liés à la sécurité des installations ont également été effectués. Ils portent sur la prévention du risque d'incendie et d'explosion :

- mise en œuvre d'un réseau de RIA ;
- mise en place de trappes de désenfumage ;
- mise en conformité du réseau électrique ;
- mise en œuvre de systèmes d'aspiration des vapeurs inflammables ;
- mise en œuvre de systèmes antistatiques sur les lignes d'enduction.

Ces dépenses représentent un montant global de près de 144 000 €.

### 3) Effets de l'évolution des installations sur l'environnement pendant les 10 dernières années

L'usine est implantée boulevard Brossolette au GRAND-QUEVILLY depuis 1968 dans une zone industrielle qui s'est fortement urbanisée ces dernières décennies. Dans le voisinage immédiat de l'établissement, on relève :

- à l'ouest : la société de fabrication d'engrais, de synthèse de l'ammoniac et d'acide nitrique exploitée par GPN (ex Grande Paroisse) ;
- à l'Est : l'entrepôt frigorifique exploité par EFNL ;

- au Nord : l'usine de fabrication de batteries exploitée par Johnson Controls Autobatterie (ex. VB Autobatterie) ;
- au Sud : une zone d'habitations.

L'usine est implantée en zone UI dédiée aux activités commerciales, artisanales et tertiaires, et industrielles.

### 3.1. Alimentation en eau

Le site possède 2 sources d'alimentation en eau : le réseau d'eau de ville et le captage dans la nappe.

#### → Eau de ville :

L'eau de ville est utilisée pour les installations sanitaires, le réfectoire et pour la production de vapeur d'eau.

En effet, la vapeur d'eau est utilisée pour :

- la désorption des COV récupérés sur les charbons actifs jusqu'en 1998 ;
- le fonctionnement des lignes d'enduction ;
- la production de chaleur par les aérothermes ;
- la production d'eau chaude sanitaire.

Afin d'éviter tout retour d'eau vers le réseau d'alimentation, le réseau est équipé d'un disconnecteur.

La consommation en eau de ville depuis 1997 est comprise entre 5 000 m<sup>3</sup> (en 1998 : démantèlement de l'installation de traitement des COV par charbons actifs) et 9 000 m<sup>3</sup> (en 2002). En 2007, l'usine consomme 7 500 m<sup>3</sup> d'eau de ville.

#### → Eau de forage :

L'eau de nappe est utilisée sur le site pour :

- le refroidissement des gaz et la condensation des solvants lors du traitement sur charbons actifs jusqu'en 1998 ;
- le refroidissement des cylindres de sortie des lignes d'enduction ;
- le lavage des pièces au jet haute pression ;
- le refroidissement des malaxeurs et des mélangeurs ;
- le refroidissement des pompes de retour des condensats de la chaufferie.

Depuis 1997, la consommation en eau de forage diminue significativement (45 m<sup>3</sup>/h en 1997, 9 m<sup>3</sup>/h en 2007). Cette baisse s'explique par le démantèlement de l'installation de traitement des COV sur charbons actifs, la mise en place d'un système de recirculation des eaux de refroidissement, la pose d'électrovannes sur les circuits de refroidissement des cylindres asservies à l'arrêt des lignes d'enduction.

L'arrêté préfectoral d'autorisation du 19/11/1999 fixe une consommation limitée à 10 m<sup>3</sup>/h. Ce seuil n'est respecté que depuis 2004.

### 3.2. Rejets aqueux

Le site dispose de 2 réseaux d'évacuation des eaux : le réseau « eaux vannes » et le réseau « eaux pluviales ».

#### → Réseau « eaux vannes » :

Ce réseau collecte les eaux sanitaires.

#### → Réseau « eaux pluviales » :

Ce réseau collecte les eaux usées non domestiques constituées des eaux de toitures, des eaux de ruissellement des voiries, des surverses des eaux de refroidissement et des eaux de purges des chaudières.

Les eaux résiduaires (eaux de refroidissement + eaux de purges chaudières) rejoignent le réseau interne d'eaux pluviales puis sont dirigées directement en Seine via le réseau d'assainissement des eaux pluviales de l'agglomération de Rouen. Au vu de leur qualité (sauf pour le paramètre température), ces eaux résiduaires peuvent être assimilables à des eaux pluviales. Une convention de déversement est en cours d'élaboration avec l'agglo.

Aucun système épuratoire n'est actuellement mis en œuvre sur le site.

Cependant, le projet de prescriptions prévoit :

- la mise en œuvre d'un système de régulation de la température (de type bassin tampon) pour respecter le seuil de 30°C des eaux résiduaires ;
- la mise en œuvre d'un déboucheur déshuileur pour le traitement des hydrocarbures contenues dans les eaux usées non domestiques ;
- l'analyse semestrielle des eaux résiduaires avant leur raccordement au réseau interne d'eaux pluviales ;
- l'analyse semestrielle des eaux usées non domestiques au point de rejet final.

Par ailleurs, le projet de prescriptions complémentaires impose des valeurs limites en concentration plus contraignantes que celles actuellement prescrites. Elles se basent sur les valeurs les plus sévères édictées dans le BREF CWW, dans l'arrêté ministériel du 02/02/1998 et dans le projet d'autorisation de déversement établi par l'agglomération de Rouen.

Les eaux résiduaires avant raccordement au réseau d'eaux pluviales interne à l'établissement devront respecter les concentrations et flux suivants :

PARAMÈTRE	Débit de décharge maximum : 1 500 m <sup>3</sup> /h	
	Concentration moyenne (mg/L)	Concentration maximale (mg/L)
Température : <30°C	-	-
pH : compris entre 5,5 et 8,5	-	-
MES	20 mg/L	2,4
DCO	90 mg/L	10,8
DBO5	20 mg/L	2,4
Azote global	15 mg/L	1,8
Phosphore total	1,5 mg/L	0,18
Hydrocarbures	1,5 mg/L	0,18

Les eaux usées non domestiques (eaux résiduaires + eaux pluviales) à l'exutoire final du site, avant rejet dans le milieu naturel, devront respecter les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous :

PARAMÈTRE	Concentration moyenne (mg/L)	
	Concentration maximale (mg/L)	Flux (m <sup>3</sup> /h)
MES	30 mg/L	
DCO	90 mg/L	
Hydrocarbures	5 mg/L	

### 3.3. Rejets atmosphériques

Les éléments communiqués par l'exploitant au travers notamment de son plan annuel de gestion des solvants ne nous permettent pas de statuer de manière précise sur le respect des valeurs limites d'émissions des COV. Le plan de gestion des solvants 2006 fait même apparaître des dépassements significatifs des concentrations en COV dans les rejets canalisés non traités.

Le projet de prescriptions joint en annexe propose un certain nombre de dispositions quant au suivi des émissions de COV et quant à leur réduction. Ces dispositions sont notamment rappelées au § 2.4 du présent rapport.

### 3.4. Déchets

L'activité de la société BOBET génère des déchets de 2 types : des déchets banals et des déchets industriels.

#### → Déchets banals :

Ce sont principalement des déchets de tissus, des papiers, des chiffons, des cartons. Ceux-ci sont triés depuis la mise en place du tri sélectif dans l'usine en 2006.

La quantité de déchets banals générés a atteint plus de 300 tonnes en 2002 (production importante cette année là). En 2007, la quantité a diminué de moitié pour atteindre environ 150 tonnes.

La diminution observée depuis 2004 est liée à la baisse des consommations en papiers de transfert qui étaient enroulés autour de bobines de produits finis de 200 à 300 kg. La baisse progressive de ce marché avec ce type de conditionnement explique la nette diminution de déchets de papiers générés.

#### → Déchets industriels :

Ce sont des déchets de solvants issus du nettoyage, des résidus d'enduction, des emballages souillés, des huiles et des graisses usagées. La quantité de déchets industriels est stable depuis 2001. Elle atteint 120 m<sup>3</sup> en 2007.

Il est toutefois à noter que la totalité des solvants utilisés pour le nettoyage est valorisée chez un prestataire extérieur (60 tonnes en 2007).

Les emballages souillés sont également valorisées depuis 2007 (640 kg en 2007).

Par ailleurs, concernant ces déchets industriels dangereux, le projet de prescriptions vise les arrêtés ministériels suivants :

- arrêté ministériel modifié en date du 29/07/2005 fixant le formulaire de bordereau de suivi de déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 et ;
- arrêté ministériel modifié en date du 07/07/2005 fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et concernant les déchets dangereux et les déchets autres que dangereux ou radioactifs.

### 3.5. Trafic de marchandises (Tous moyens de transport)

Le flux de véhicules dû à l'activité de l'entreprise est engendré par le trafic des salariés (70 véhicules/jour), et des camions de livraison des matières premières et d'enlèvement des produits finis (10 poids-lourds et utilitaires/jour).

### 3.6. Bruits et vibrations

Dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter de 1998, une campagne de mesures de bruit a été réalisée. Celle-ci indiquait le respect des niveaux sonores en limite de propriété du site et en zone à émergence réglementaire.

Depuis cette campagne de mesure, il n'y a pas eu d'évolution notable de l'établissement. Par ailleurs, BOBET a fait l'acquisition en 2003 d'un conteneur frigorifique pour le stockage de certains produits finis en remplacement de groupes froids plus bruyants.

Le projet de prescription vise l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

### 3.7 Effets sanitaires

Les risques sanitaires liés à l'activité de l'entreprise BOBET sont principalement dus à l'émission de COV dans l'atmosphère. La mise en œuvre en 1999 de l'oxydateur thermique pour le traitement des COV en remplacement du système de traitement par charbon actif constitue une amélioration significative.

Pour diminuer le risque sanitaire encouru par les populations voisines, le projet de prescriptions prévoit les dispositions suivantes :

- un rendement épuratoire minimal de 98 % de l'oxydateur thermique,
- la réalisation d'une étude portant sur la substitution du DMF (diméthylformaldéhyde), substance classée cancérogène, mutagène et reprotoxique.

Par ailleurs, il est à noter que depuis 10 ans, l'environnement du site n'a pas connu de modification significative en terme d'implantation de nouvelles zones d'habitations ou d'ERP. Les cibles potentielles d'exposition n'ont quasiment pas évolué.

### 4. Comparaison par rapport aux Meilleures Techniques actuellement Disponibles (M.T.D.)

A ce jour, il existe un document technique « BREF » validé par la commission européenne ( BREF = Best REference) qui expose les meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir et de réduire de façon intégrée les pollutions pouvant être générées par les industries du secteur chimique. Il s'agit en effet du BREF dit « CWW » relatif aux systèmes communs de gestion et de traitement des eaux usées et des effluents gazeux dans le secteur chimique.

Le traitement des eaux usées et des effluents gazeux est considéré dans ce BREF comme une question transversale; il évalue les "meilleures techniques disponibles" (MTD) dans l'ensemble du secteur chimique, indépendamment des procédés de production particuliers et du type ou de la taille de l'entreprise chimique concernée. Les MTD sont, outre des techniques de traitement, une stratégie de gestion afin de prévenir ou de maîtriser au maximum la production d'effluents aqueux ou gazeux.

L'activité de l'entreprise BOBET est ainsi concernée par ce document de référence.

Celui-ci englobe trois domaines :

- l'application de systèmes et d'outils de gestion environnementale ;
- l'application de techniques de traitement des eaux usées et des effluents gazeux généralement mises en œuvre ou applicables dans le secteur chimique ;
- la détermination des meilleures techniques disponibles ou la présentation de conclusions sur les MTD, à partir des deux points précédents, afin de définir une stratégie de réduction optimale de la pollution et, le cas échéant, des niveaux d'émission liés à l'emploi des MTD aux points de rejets dans l'environnement.

→ concernant les effluents aqueux :

Il a été décrit précédemment les différents rejets d'eaux émanant de l'établissement. Il s'agit :

- des eaux vannes collectées dans le réseau d'eaux usées communal puis dirigées vers la station d'épuration communale de Grand-Quevilly ;
- des eaux pluviales (eaux de toitures + eaux de ruissellement des voiries) collectées dans le réseau d'eaux pluviales puis dirigées en Seine ;
- des eaux résiduaires (surverses des eaux de refroidissement + purges des chaudières) collectées dans le réseau d'eaux pluviales ;
- des eaux de lavage de pièces souillées par le latex (traitement physico-chimique par coagulation flocculation (évaporation de l'eau claire, évacuation des boues comme déchet industriel).

L'établissement ne dispose pas de système de traitement des eaux résiduaires et des eaux pluviales. Néanmoins, son arrêté préfectoral d'autorisation en date du 19/11/1999 impose à l'exploitant d'établir une convention de rejet des effluents industriels avec le gestionnaire de la station d'épuration de Grand-Quevilly, ou justifier, par une étude appropriée sur la qualité des eaux résiduaires et leur impact sur le milieu, qu'une telle convention n'est pas nécessaire.

Les éléments fournis par l'exploitant sur la nature et la qualité des eaux rejetées (surverses des eaux de refroidissement et eaux issues des purges des chaudières) peuvent être assimilables à des eaux pluviales et peuvent ainsi être rejetées au milieu naturel via le réseau public d'eaux pluviales. Une convention de rejet avec l'agglomération de Rouen est actuellement en cours d'élaboration. Un projet d'arrêté d'autorisation de déversement d'eaux usées non domestiques dans le réseau public d'assainissement en date du 27 octobre 2008 fixe des valeurs limites d'émissions.

Sur la base des niveaux d'émissions édictés dans le BREF et des valeurs limites de rejets imposées dans le projet de convention qui tient compte notamment des modifications de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques, le projet de prescriptions impose à l'exploitant les valeurs d'émissions les plus contraignantes. Celles-ci sont rappelées au § 3.2.

De plus, le projet de prescriptions complémentaires prévoit la mise en place d'un dispositif de régulation de la température (type bassin tampon) suffisamment dimensionné qui doit permettre d'abaisser la température des eaux résiduaires (purges de chaudières et surverses des eaux de refroidissement), ainsi que la mise en œuvre d'un débourbeur/déshuileur pour le traitement des hydrocarbures à l'exutoire final.

Le lavage des pièces souillées au latex dont le principe repose sur la coagulation avec évacuation des boues vers des filières de traitement adaptée et l'évaporation des eaux claires ne doit être à l'origine d'aucun rejet d'eau.

→ concernant les effluents gazeux :

Concernant le traitement des COV, le BREF donne les niveaux de performance et plages de fonctionnement optimal suivants :

Oxydation thermique	
<b>Principe</b>	Oxydation à l'oxygène (air) en chauffant un flux gazeux au-dessus de son point d'auto-inflammation
<b>Application</b>	Émissions depuis toutes les sources de COV.
<b>Limites d'application</b>	Débit : jusqu'à environ 86 000 Nm <sup>3</sup> /h Gamme de températures : 800-1 000°C 980-1 200°C (substances dangereuses)
<b>Consommables</b>	Carburant au démarrage : Énergie : 3-8 kWh/1 000 Nm <sup>3</sup> Chute de pression : 1-5 kPa
<b>Précurseur malien</b>	CO et NO <sub>x</sub> dans le gaz de combustion
<b>Performances pouvant être atteintes</b> (% d'extraction de polluant)	COV: rendement compris entre 95-99 %.
<b>Niveau d'émission pour un être atteint (mg/Nm<sup>3</sup>)</b>	COT (Carbone Organique Total) : 1-4

Afin de répondre aux exigences du BREF, le projet de prescriptions prévoit :

- un débit maximal des effluents gazeux au niveau de l'oxydateur thermique de 29 000 m<sup>3</sup>/h ;
- un rendement épuratoire d'au moins 98 % ;
- la réalisation d'une étude technico-économique portant sur la possibilité ou non de traiter les COV issus de l'ensemble des rejets canalisés ;
- une mesure annuelle des NOx et CO dans les gaz de combustion ;
- la valorisation de la chaleur produite par l'installation de traitement par un dispositif de récupération secondaire d'énergie.

#### **5) Mesures envisagées en cas de cessation d'activité**

En cas de cessation d'activité, BOBET s'engage à effectuer la remise en état de son site. L'exploitant prévoit d'effectuer une étude et une campagne de prélèvements permettant de diagnostiquer les potentielles pollutions de sol ayant pu intervenir pendant l'exploitation de l'usine. L'entreprise indique vouloir procéder selon un protocole qui serait défini en amont avec les services de l'inspection des installations classées.

L'exploitant s'engage également à prévoir l'ensemble des aménagements nécessaires visant à :

- neutraliser et démanteler les installations existantes ;
- évacuer l'ensemble des déchets et produits chimiques présents sur le site au moment de l'arrêt ;
- maintenir le bon état et l'entretien du site ;
- dépolluer les sols et eaux de nappe si besoin.

De manière générale, l'inspection des installations classées veillera à ce que l'exploitant satisfasse aux dispositions des articles R512-74 et R512-75 du Code de l'Environnement.

#### **6) Conclusion générale**

Suite à l'analyse du bilan de fonctionnement décennal, il apparaît nécessaire de compléter et de réactualiser les prescriptions applicables au site exploité par BOBET à Grand-Quevilly, prescriptions imposées par l'arrêté préfectoral d'autorisation en date du 19/11/1999.

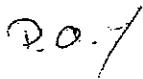
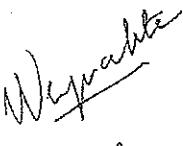
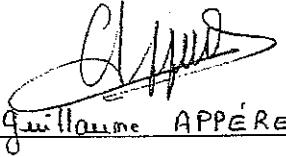
Aussi, proposons nous, par voie d'arrêté préfectoral de prescriptions complémentaires, de :

- réactualiser la liste des installations classées pour la protection de l'environnement en mettant à jour les rubriques de la nomenclature qui ont évolué (n°, critères de classement, ...) et réactualiser les éléments descriptifs des activités (capacité de production, ...) ;
- réglementer les effluents aqueux et les rejets atmosphériques, principalement les émissions en COV, en vue de répondre aux exigences du BREF ;
- imposer une surveillance plus stricte des rejets aqueux et atmosphériques.

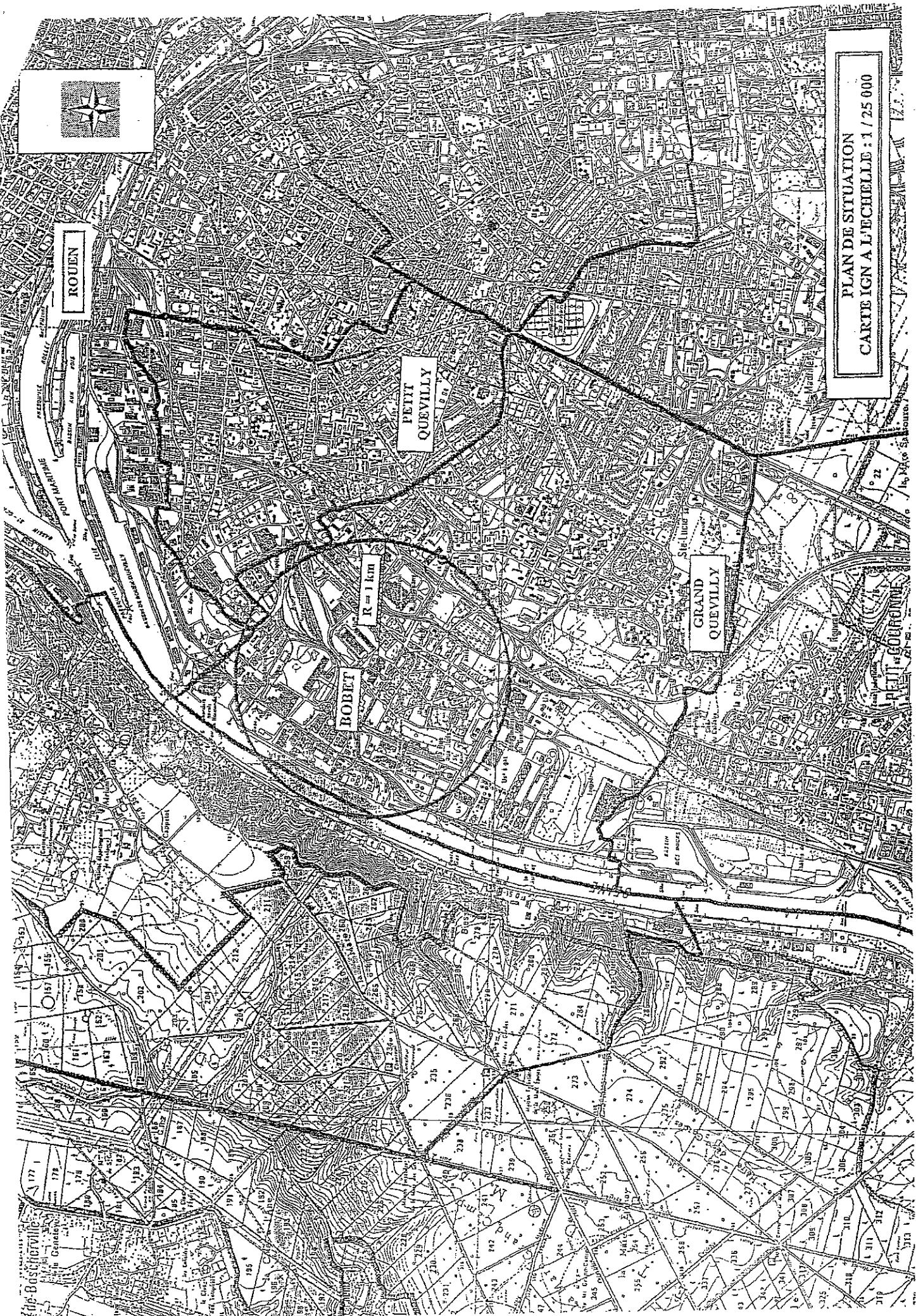
Compte tenu de ce qui précède, nous demandons aux membres du CODERST d'émettre un avis favorable au projet de prescriptions complémentaires joint en annexe.

Le projet de prescriptions a été adressé à l'exploitant en date du 24 février 2009. L'exploitant a fait part de ses remarques par courriers datés des 5 et 12 mars 2009.

Quelques éléments relatifs aux caractéristiques ou à la détermination des émissaires, ont été intégrés dans le projet joint.

Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
L'inspecteur des installations classées  Nadia ABIDA Le 16/03/2009	L'inspecteur des installations classées  Le 16 avril 2009 Tiffany WEYNACHTER	Adopté et transmis à monsieur le préfet de Seine-Maritime, le 24/03/2009. Pour le directeur et par délégation,  Guillaume APPÉRÉ

PLAN DE SITUATION  
CARTE IGN A L'ECHELLE : 1/25 000



PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES ANNEXEES A L'ARRETE PREFCTORAL EN DATE DU

**BOBET**  
**Usine d'enduction de textiles**  
**5, boulevard Pierre BROSSOLETTE**  
**76120 LE GRAND-QUEVILLY**

*Instruction du bilan décennal de fonctionnement*

**I. PORTEE DE L'ARRETE**

La société BOBET dont le siège social est situé 5, rue Pierre Brossolette à GRAND-QUEVILLY est tenue de respecter, pour l'exploitation de ses installations incluses dans le périmètre de l'établissement visé en entête, les prescriptions indiquées dans le présent arrêté qui complète et remplace les dispositions contraires de l'autorisation accordée par les arrêtés pris précédemment et notamment l'arrêté préfectoral d'autorisation en date du 19/11/1999. Les dispositions des actes administratifs antérieurs et non contraires au présent arrêté restent applicables.

**1.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES**

Rubrique	Nature des installations et des activités	Volumes ou capacités	Régime de classement
2940-2.a	<p>Vernis, , peinture, apprêt, colle, enduit etc. (application, cuissage, séchage de) sur support quelconque (métal, bois, plastique, cuir, papier, textile....) :</p> <p>2.Lorsque l'application est faite par tout procédé autre que le " trempé " (pulvérisation, enduction...). Si la quantité maximale de produits susceptible d'être mise en œuvre est :</p> <p>a) Supérieure à 100 kg/jour.</p>	<p><u>Colle à base de latex :</u>  <math>Q1 \text{ max} = 3\ 070 \text{ kg/j}</math> (dont 1 230 kg/j de latex et 1 840 kg/j d'eau)</p> <p><u>Colle à base de solvants :</u>  <math>Q2 \text{ max} = 5\ 335 \text{ kg/j}</math> (dont 1 600 kg/j de caoutchouc et 3 735 kg/j de solvants)</p> <p><math>Q_{\text{total}} = Q1 \text{ max}/2 + Q2 \text{ max} \text{ soit } 6\ 870 \text{ kg/j.}</math></p>	A
2920-2.b	<p>Réfrigération ou compression (installations de) fonctionnant à des pressions effectives supérieures à <math>10^5 \text{ Pa}</math> :</p> <p>2. Comprimant ou utilisant des fluides non inflammables ou non toxiques, la puissance absorbée étant :</p> <p>b) Supérieure à 50 kW, mais inférieure ou égale à 500 kW :</p>	<p>2 compresseurs pouvant fonctionner simultanément de puissance unitaire de 45 kW et 30 kW.</p> <p>Puissance totale : 75 kW.</p>	D
2910-A-2	<p>Combustion, à l'exclusion des installations visées par les rubriques 167-C et 322-B-4.</p> <p>A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuissage ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est :</p> <p>2) supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW :</p>	<p>2 chaudières fonctionnant au gaz naturel d'une puissance unitaire de 4 et 5 MW.</p> <p>Puissance totale : 9 MW.</p>	DC

Rubrique	Nature des installations et des activités	Volumes ou capacités	Régime de classement
2662-b	<p><b>Polymères (matières plastiques, caoutchoucs, élastomères, résines et adhésifs synthétiques) (stockage de)</b>            Le volume susceptible d'être stocké étant :            b) supérieur ou égal à 100 m<sup>3</sup>, mais inférieur à 1 000 m<sup>3</sup></p>	<p>Le volume maximal de produits stockés (caoutchouc, tissus revêtus de caoutchouc, textile synthétique) est de 224 m<sup>3</sup>, soit une augmentation de + 25 % par rapport à 1999.</p>	D
1432-2.b	<p><b>Liquides inflammables (stockage en réservoirs manufacturés de).</b>            2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 :            b) représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m<sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 100 m<sup>3</sup>.</p>	<p>- 1 cuve double enveloppe avec détection de fuite compartimentée et enterrée de 100 m<sup>3</sup> contenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 40 m<sup>3</sup> de toluène,</li> <li>- 40 m<sup>3</sup> de méthyléthylcétone,</li> <li>- 20 m<sup>3</sup> d'essence</li> </ul> <p>- 1 cuve enterrée de fioul domestique de 7 m<sup>3</sup>.</p> <p>- dans l'atelier d'accélération : 60 caisses de 125 litres dont 70 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc : soit <math>60 \times (70 \times 60 \%) = 2,52 \text{ m}^3</math>.</p> <p>- dans l'atelier d'accélération : 50 fûts de 200 litres dont 170 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc : soit <math>50 \times (170 \times 60 \%) = 5,1 \text{ m}^3</math>.</p> <p>- dans le parc à fûts des dissolutions : 150 fûts de 200 litres dont 170 litres sont des dissolutions composées de 60 % de solvants et 40 % de caoutchouc : soit <math>50 \times (170 \times 60 \%) = 15,3 \text{ m}^3</math>.</p> <p>Céq = 44,3 m<sup>3</sup>.</p>	DC
1715-1 (post décret n° 2006- 1454)	<p><b>Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de)</b>            Substances radioactives (préparation, fabrication, transformation, conditionnement, utilisation, dépôt, entreposage ou stockage de) sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées, à l'exclusion des installations mentionnées à la rubrique 1735, des installations nucléaires de base mentionnées à l'article 28 de la loi n° 2006-686 du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire et des installations nucléaires de base secrètes telles que définies par l'article 6 du décret n° 2001-592 du 5 juillet 2001.</p> <p>1<sup>o</sup> La valeur de Q est égale ou supérieure à 10<sup>4</sup></p>	<p>9 sources scellées à radioélément artificiel (krypton 85) Activité totale : 24GBq (soit <math>24 \cdot 10^9 \text{ Bq}</math>)</p> <p>Seuil d'exemption du Kr<sup>85</sup> = <math>10^4</math>  <math>Q = 24 \cdot 10^5 &gt; 10^4</math>.</p>	A

A : Autorisation, D : Déclaration, DC : Déclaration soumise à Contrôles périodiques

## 1.2. ARRETES, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

Dates	Textes
22/12/2008	Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous la rubrique n° 1432 (Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables).
02/12/2008	Arrêté modifiant l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2910 (Combustion).
30/01/2008	Arrêté relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets
30/10/2006	Arrêté fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et le formulaire du bordereau de suivi des déchets radioactifs mentionné à l'article 4.
29/07/2005	Arrêté fixant le formulaire de bordereau de suivi de déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005.
07/07/2005	Arrêté fixant le contenu des registres mentionnés à l'article 2 du décret n° 2005-635 du 30 mai 2005 relatif au contrôle des circuits de traitement des déchets et concernant les déchets dangereux et les déchets autres que dangereux ou radioactifs.
29/06/2004	Arrêté relatif au bilan de fonctionnement prévu par le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié.
14/01/2000	Arrêté relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2662 : (Stockage de polymères [matières plastiques, caoutchouc, élastomères, résines et adhésifs synthétiques]).
02/02/1998	Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
23/01/1997	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

## II. PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE

### 2.1. CONCEPTION DES INSTALLATIONS

#### 2.1.1. Dispositions générales

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les installations de traitement devront être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne pourront assurer pleinement leur fonction.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie. Dans ce cas, les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité.

#### 2.1.2. Pollutions accidentielles

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité des émissions accidentielles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne devraient être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

### 2.1.3. Odeurs

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

### 2.1.4. Voies de circulation

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envois de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées ;
- les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin ;
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées ;
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

### 2.1.5. Emissions diffuses et envois de poussières

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envois de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (évents pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs...).

## 2.2. CONDITIONS DE REJET

### 2.2.1. Dispositions générales

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non-conforme à ses dispositions est interdit. La dilution des rejets atmosphériques est interdite.

Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

Les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont repris ci-après, doivent être aménagés (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure des particules) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier les dispositions de la norme NF 44-052 et EN 13284-1 sont respectées.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspecteur des installations classées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

### 2.2.2. Conduits et installations raccordées

N° de conduit	Installations raccordées	Caractéristiques de l'exutoire
1	Chaufferie	H = 16m
2	Oxydateur thermique	H = 15m
3	Etuve de séchage des dissolutions	H= 7m, Ø 450mm (reliée à l'épuraiteur thermique)
4	Accélérateur n°2	H= 6m, Ø 450mm
5	Atelier malaxage	Exutoire commun aux malaxeurs N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11 et accélérateur n°1. H= 7.5m, Ø 450mm

N° de conduit	Installations raccordées	Caractéristiques de l'exutoire
6	L1 hotte « Nord »	H= 7.5 m, Ø 450mm
7	L1 hotte « Sud »	H= 6.3m, Ø 630mm
8	L3 hotte	H= 9m, Ø 630mm
9	L4 hotte	H= 6.3m, Ø 450mm
10	L1 four bypass « Nord »	H= 7.5m, Ø 630mm
11	L1 four bypass « Sud »	H= 7.5m, Ø 800mm
12	L3 four bypass	H= 7.5m, Ø 630mm
13	L4 four bypass	H= 9.3m, Ø 630mm
14	Etuve	H= 6.5m, Ø 450mm

Le débit des effluents gazeux est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

### 2.3. TRAITEMENT DES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les émissions des installations d'enduction sont captées et traitées par un système d'oxydation thermique catalytique avant rejet à l'atmosphère par l'intermédiaire d'une cheminée d'une hauteur de 15 mètres au minimum.

Le rendement d'épuration est supérieur à 98 %. L'exploitant veillera à justifier du rendement de son installation de traitement des COV au travers d'une campagne de mesures des rejets atmosphériques qu'il s'attachera à effectuer semestriellement.

Les résultats de cette campagne, accompagnés de tous les éléments d'appréciation, devront être transmis à l'inspection des installations classées dans les meilleurs délais.

Les installations de traitement d'effluents gazeux doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents ;
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou arrêtant les installations concernées.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Si le dispositif en est équipé, le catalyseur et les filtres sont changés aussi souvent que nécessaire, au minimum tous les 8 ans pour le catalyseur et tous les ans pour les filtres.

La chaleur produite par l'installation de traitement est valorisée par un dispositif de récupération secondaire d'énergie notamment en vue de préchauffer le fluide caloporteur utilisé pour les procédés de chauffage ainsi que pour le fonctionnement des unités de production.

En outre, l'exploitant s'attachera dans un délai de 6 mois suivant la notification du présent arrêté à soumettre à l'inspection des installations classées une étude technico-économique visant à améliorer le traitement actuellement opéré des émissions canalisés de COV avec pour hypothèse le raccordement de toutes les sources d'émissions canalisées identifiées dans son plan de gestion des solvants et qui ne font l'objet, pour l'instant, d'aucun traitement par l'oxydateur thermique. Cette étude devra aboutir à des propositions d'améliorations en vue de répondre à l'application des meilleures techniques disponibles.

## 2.4. CARACTERISTIQUES DES PRINCIPALES INSTALLATIONS CONCERNÉES

Le débit maximal des effluents gazeux au niveau de l'oxydateur thermique est de 29 000 mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

## 2.5. VALEURS LIMITES DES CONCENTRATIONS ET DES FLUX DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;
- à une teneur en oxygène ( $O_2$ ) de 3 %.

### 2.5.1. Polluants classiques pour l'oxydateur thermique:

Polluants	Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>	Flux horaires en kg/h
Oxydes d'azote (en équivalent $NO_2$ )	100	2,4
Monoxyde de carbone (CO)	100	2,4
Méthane( $CH_4$ )	50	1,2
Poussières	5	0,1

### 2.5.2. Cas des Composés Organiques Volatils:

#### 2.5.2.1. COV non méthaniques traités par l'oxydateur thermique :

Conduit n° 2 A la sortie de l'oxydateur thermique	Rejets canalisés traités par l'oxydateur thermique issus des 4 fours d'enduction et de l'étuve n° 7	Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>	Débit volumique moyen en Nm <sup>3</sup> /h	Flux horaire maximal en g/h
		< 20 mg/Nm <sup>3</sup>	29 000	464 g/h

#### 2.5.2.2. COV non méthaniques issus de l'application de revêtement, notamment sur support textile :

Conduit n°	Rejets canalisés issus des installations suivantes	Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>	Débit volumique moyen en Nm <sup>3</sup> /h	Flux horaire maximal en g/h
Conduit n° 14	Etuve de vulcanisation (séchage)	< 50 mg/Nm <sup>3</sup> Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 20 % de la quantité de solvants utilisée pour cette activité.	6 750*	270 g/h
Conduits n° 10, 11, 12, 13	A chaque four d'enduction (by-pass à l'atmosphère pendant 30 s équivalent au temps du démarrage par cycle de l'oxydateur thermique)	< 50 mg/Nm <sup>3</sup> Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 20 % de la quantité de solvants utilisée pour cette activité.	9 000	360 g/h
Conduits n° 6, 7, 8, 9	A chaque hotte d'assainissement des têtes d'enduction (application au niveau des têtes 1 et 2 de la ligne 1, ligne 3 et ligne 4)	< 75 mg/Nm <sup>3</sup> Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 20 % de la quantité de solvants utilisée pour cette activité.	3 600	216 g/h

\* valeur à confirmer par l'exploitant après analyse

**2.5.2.4. COV non méthaniques issus de l'emploi ou réemploi de caoutchouc (toute activité de mixage, de malaxage, de calandrage, d'extrusion et de vulcanisation de caoutchouc naturel ou synthétique ainsi que toute opération connexe destinée à transformer le caoutchouc naturel ou synthétique en un produit fini) :**

Conduit n°	Rejets canalisés issus des installations suivantes	Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>	Débit volumique moyen en Nm <sup>3</sup> /h	Flux horaire maximal en g/h
Conduits n° 3, 4	Dissolution, accélération	< 20 mg/Nm <sup>3</sup> Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 25 % de la quantité de solvants utilisée pour cette activité.	4 800	77 g/h
Conduit n° 5	Malaxage		700	12 g/h

**2.5.2.5. COV visés à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 02/02/1998 :**

Le site n'utilise pas de composés organiques volatils visés à l'annexe III de l'arrêté ministériel du 02/02/1998.

**2.5.2.6. COV à phrases de risques : DMF (diméthylformaldéhyde) à phrase de risques R61.**

Conduit n°	Installations concernées	Concentrations instantanées en mg/Nm <sup>3</sup>
Conduits n° 5, 8, 9, 12 et 13	Malaxeurs Hottes L3 et L4 Bypass L3 et L4	< 2 mg/Nm <sup>3</sup> si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 10 g/h

**2.6. PLAN DE GESTION DE SOLVANTS**

L'exploitant met en place un plan de gestion de solvants, mentionnant notamment les entrées et les sorties de solvants de l'installation et ce à fréquence annuelle. Il devra préciser la quantité de solvants utilisée pour chacune des activités précitées (revêtement et emploi de caoutchouc).

L'exploitant transmet annuellement à l'inspection des installations classées le plan de gestion des solvants et l'informe de ses actions visant à réduire leur consommation.

En outre, celui-ci s'attachera à remettre dans un délai de 6 mois à compter de la date de notification du présent arrêté une étude technico-économique visant à substituer le DMF.

**2.7. MISE EN ŒUVRE D'UN SCHEMA DE MAITRISE DES EMISSIONS DE COV**

Les valeurs d'émissions relatives aux COV définies précédemment ne sont pas applicables aux rejets issus des installations faisant l'objet d'un schéma de maîtrise des émissions de COV tel que défini ci-après, à l'exception des COV décrits aux paragraphes 2.5.2.5 et 2.5.2.6.

Le schéma de maîtrise des émissions garantit que le flux total d'émissions (canalisées et diffuses) de COV de l'installation ne dépasse pas le flux qui serait atteint par une application stricte des valeurs limites d'émissions canalisées et diffuses définies dans le présent arrêté.

Celui-ci est élaboré à partir d'un niveau d'émission de référence de l'installation correspondant au niveau atteint si aucune mesure de réduction des émissions de COV n'était mise en œuvre sur l'installation.

Il est transmis à l'inspection des installations classées et révisé en tant que besoin. Pour être pris en compte, le schéma de maîtrise des émissions sera soumis à l'approbation de l'inspection des installations classées.

### III. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

#### 3.1. PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

##### 3.1.1. Origine des approvisionnements en eau

Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisées dans les quantités suivantes :

Origine de la ressource	Prélèvement maximal annuel (m <sup>3</sup> )	Usages	Débit horaire maximal (m <sup>3</sup> )
Eau souterraine	25 000	Refroidissement + lavage des outils	10 m <sup>3</sup> /h
Réseau public	8 500	Domestique + chaufferie	-

##### 3.1.2. Protection des réseaux d'eau potable et des milieux de prélèvement

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnection ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique ou dans les milieux de prélèvement.

Le bon fonctionnement de ces équipements fait l'objet de vérifications au moins annuelles.

#### 3.2. COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

##### 3.2.1. Dispositions générales

Tous les effluents aqueux sont canalisés. A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

##### 3.2.2. Plan des réseaux

Un schéma de tous les réseaux et un plan des réseaux publics de collecte sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte doit notamment faire apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation ;
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnection, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...);
- les secteurs collectés et les réseaux associés ;
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...);
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

##### 3.2.3. Entretien et surveillance

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

Les canalisations de transport de substances et préparations dangereuses à l'intérieur de l'établissement sont aériennes.

##### 3.2.4. Protection des réseaux internes à l'établissement

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux publics de collecte ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces réseaux, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

Un système doit permettre l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

### **3.3. TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'EPURATION ET LEURS CARACTERISTIQUES DE REJET AU MILIEU**

#### **3.3.1. Identification des effluents**

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- des eaux vannes collectées dans le réseau d'eaux usées communal puis dirigées vers la station d'épuration communale de Grand-Quevilly ;
- des eaux pluviales (eaux de toitures + eaux de ruissellement des voiries) collectées dans le réseau d'eaux pluviales puis dirigées en Seine ;
- des eaux résiduaires (surverses des eaux de refroidissement + purges des chaudières) collectées dans le réseau d'eaux pluviales puis dirigées en Seine ;
- des eaux de lavage de pièces souillées par le latex (traitement physico-chimique par coagulation flocculation (évaporation de l'eau claire, évacuation des boues comme déchet industriel).

Le lavage des pièces souillées au latex dont le principe repose sur la coagulation avec évacuation des boues vers des filières de traitement adaptées et l'évaporation des eaux claires ne doit être à l'origine d'aucun rejet d'eau.

#### **3.3.2. Collecte des effluents**

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la nappe d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

#### **3.3.3. Gestion des ouvrages : conception, dysfonctionnement**

La conception et la performance des installations de traitement des effluents aqueux, et notamment du débourbeur déshuileur, permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents.

#### **3.3.4. Entretien et conduite des installations de traitement**

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et les résultats portés sur un registre.

Les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé, sont portés sur ce registre.

Il est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

### 3.3.5. Localisation du point de rejet global

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent au point de rejet qui présente les caractéristiques suivantes :

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 1
Coordonnées Lambert II étendue	X = 487 021 ; Y = 504 132
Nature des effluents	Eaux usées non domestiques* (eaux de refroidissement + eaux de purges des chaudières + eaux pluviales)
Débit journalier (m <sup>3</sup> /j)	150 m <sup>3</sup> /j
Débit maximum horaire( m <sup>3</sup> /h)	10 m <sup>3</sup> /h
Exutoire du rejet	Réseau pluvial d'assainissement collectif
TraITEMENT avant rejet	Dispositif de régulation de la température (type bassin tampon) + débouleur/déshuileur
Milieu naturel récepteur ou Station de traitement collective	La Seine
Conditions de raccordement	Autorisation de déversement dans le réseau d'assainissement de la CAR (en cours de finalisation).

(\*) Le suivi des eaux résiduaires constituées des eaux de refroidissement et des eaux de purges de la chaudière doit pouvoir être effectué avant raccordement au réseau d'eaux pluviales interne à l'établissement.

### 3.3.6. Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet

#### 3.3.6.1. Conception

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à :

- réduire autant que possible/ne pas créer de perturbation dans le milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci ;
- ne pas gêner la navigation (le cas échéant).

Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

En cas d'occupation du domaine public, une convention sera passée avec le service de l'Etat compétent.

#### 3.3.6.2. Aménagement

→ Aménagement des points de prélèvements :

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...).

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Les rejets des eaux susceptibles d'être polluées sont aménagés de telle sorte que l'on puisse y réaliser des prélèvements asservis au débit.

Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

→ Section de mesure :

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralenti par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

### 3.3.7. Caractéristiques générales de l'ensemble des rejets

Avant rejet au milieu naturel, et sans préjudice des objectifs de qualité du milieu récepteur et d'autres réglementations spécifiques, les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : <30°C ;
- pH : compris entre 5,5 et 8,5 ;
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg/Pt/l.

L'exploitant s'attachera à mettre en œuvre un bassin tampon suffisamment dimensionné dans lequel devront transiter les eaux résiduaires (purges de chaudières et surverses des eaux de refroidissement) en vue d'abaisser la température de ces effluents.

### 3.3.8. Gestion des eaux polluées et des eaux résiduaires internes à l'établissement

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

### 3.3.9. Valeurs limites d'émission des eaux résiduaires avant raccordement au réseau d'eaux pluviales interne à l'établissement

L'exploitant est tenu de respecter, pour les eaux résiduaires et avant raccordement au réseau d'eaux pluviales interne à l'établissement, les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous définies.

Paramètre	Débit de référence maximal (150 m <sup>3</sup> /j)	
	Concentration maximale (mg/l)	Flux maximal journalier (kg/j) ou flux maximal spécifique
Température : <30°C	-	-
pH : compris entre 5,5 et 8,5	-	-
MES	20 mg/L	2,4
DCO	90 mg/L	10,8
DBO5	20 mg/L	2,4
Azote global	15 mg/L	1,8
Phosphore total	1,5 mg/L	0,18
Hydrocarbures	1,5 mg/L	0,18
Sulfates	400 mg/L	48
Chlorures	100 mg/L	12

### 3.3.10. Valeurs limites d'émission des eaux domestiques

Les eaux domestiques sont traitées et évacuées conformément aux règlements en vigueur.

### 3.3.11. Eaux pluviales susceptibles d'être polluées

Les eaux pluviales polluées et collectées dans les installations sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté.

### 3.3.12. Valeurs limites d'émission des eaux usées non domestiques (eaux résiduaires + eaux pluviales) à l'exutoire final du site

L'exploitant est tenu de respecter avant rejet des eaux pluviales non polluées dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous définies :

Paramètres	Concentration moyenne journalière (mg/l)
MES	30 mg/L
DCO	90 mg/L
Hydrocarbures	5 mg/L

### 3.3.13. Prévention des pollutions accidentielles

En l'absence de capacité de rétention au niveau de la zone de déchargement latex au droit de la façade Sud du bâtiment principal, tout dépotage y est désormais interdit.

## IV. SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

### 4.1. PROGRAMME D'AUTOSURVEILLANCE

#### 4.1.1. Principe et objectifs du programme d'autosurveillance

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'autosurveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement.

L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'autosurveillance.

#### 4.1.2. Mesures comparatives

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'autosurveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L 514-5 et L514-8 du Code de l'Environnement. Cependant, les contrôles inopinés exécutés à la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

### 4.2. MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTOSURVEILLANCE

#### 4.2.1. Autosurveillance des émissions atmosphériques

##### 4.2.1.1. Autosurveillance par la mesure des émissions canalisées et diffuses

Les mesures sont effectuées selon les normes en vigueur dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation.

La surveillance en permanence des émissions de l'ensemble des COV, à l'exclusion du méthane, est réalisée sur l'ensemble de l'installation si le flux horaire maximal de COV dépasse 10 kg/h.

Toutefois, cette surveillance en permanence peut être remplacée par le suivi d'un paramètre représentatif, corrélé aux émissions. Cette corrélation devra être confirmée périodiquement par une mesure des émissions.

Dans le cas où le flux horaire de COV présentant la phase de risque R 61 dépasse 2 kg/h sur l'ensemble de l'installation, des mesures périodiques des COV présents seront effectuées afin d'établir une corrélation entre la mesure de l'ensemble des COV non méthaniques et les espèces effectivement présentes.

De plus, la conformité aux valeurs limites d'émissions en NOx, méthane et CO prévues à l'article 2.5.1 doit être vérifiée une fois par an, en marche continue et stable.

Les mesures portent sur les rejets suivants :

Rejet N°2 (sortie oxydateur thermique)

Paramètre	Fréquence	Enregistrement (oui ou non)
Débit	continu	
O <sub>2</sub>		
CO		
NO <sub>x</sub>	annuelle	
Méthane		
Poussières		
rendement	semestrielle	Oui

#### 4.2.1.2. Mesures comparatives

Les mesures comparatives mentionnées à l'article 4.1.2 sont réalisées selon la fréquence minimale suivante :

Emissaires (tels que définis au § 2.2.2)	Paramètres	Fréquence
n° 2 (sortie oxydateur thermique)	COV <sub>non méthaniques</sub>	semestrielle
n° 3 à n° 14	COV	Sur une période maximale de 2 ans à raison de la moitié des émissaires par an.

#### 4.2.2. Autosurveillance des eaux résiduaires

Les mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation.

#### Fréquences, et modalités de l'autosurveillance de la qualité des rejets

Les dispositions minimum suivantes sont mises en œuvre :

Autosurveillance assurée par l'exploitant	
Paramètres	Périodicité de la mesure
Eaux résiduaires avant raccordement au réseau interne d'eaux pluviales :	
pH	
température	
MES	
DCO	
DBO5	
Azote total	semestrielle
Phosphore total	
Hydrocarbures	
Sulfates	
Chlorures	
Eaux usées non domestiques à l'exutoire final: N° 1 (cf. repérage du rejet sous l'article 3.3.5)	
MES	
DCO	
Hydrocarbures	semestrielle

## V. ECHEANCES

Référence de l'article	Description	Fréquence/délai d'exécution
Article 2.3 alinéa 2	Réalisation d'une campagne de mesures atmosphériques (COV) permettant de justifier du rendement de l'oxydateur thermique.	semestrielle
Article 2.3 alinéa 9	Remise d'une étude technico-économique visant à améliorer le traitement des émissions canalisées de COV (hypothèse de raccordement des rejets canalisés non traités actuellement)	Dans un délai de 6 mois suivant la notification du présent arrêté.
Article 2.7 alinéa 1	Mise en œuvre et transmission du plan de gestion des solvants.	Annuelle
Article 2.6	Remise d'une étude technico-économique portant sur la substitution du diméthylformaldéhyde (DMF).	Dans un délai de 6 mois suivant la notification du présent arrêté.
Article 3.3.5	Mise en place d'un déboucheur/déshuileur avant rejet dans le réseau d'assainissement de la communauté d'agglomération de Rouen.	Dans un délai de 12 mois suivant la notification du présent arrêté.
Article 3.3.7	Mise en œuvre d'un dispositif de régulation de la température (ex : bassin tampon) suffisamment dimensionné pour le refroidissement des eaux résiduaires (eaux de refroidissement + eaux issues de la chaufferie) avant rejet en Seine via le réseau d'assainissement collectif.	Dans un délai de 12 mois suivant la notification du présent arrêté.
Article 4.2.1.1	Campagne de mesures des NOx, CO, méthane et poussières à la sortie de l'oxydateur thermique.	Annuelle
Article 4.2.1.2	Réalisation de mesures comparatives en vue de s'assurer du bon fonctionnement du dispositif de mesure en continu de l'ensemble des émissions de COV émanant du site.	Semestrielle
Article 4.2.2	Autosurveillance des eaux résiduaires (eaux de refroidissement + eaux de purges des chaudières avant raccordement au réseau interne d'eaux pluviales).	Semestrielle
Article 4.2.2	Autosurveillance des eaux usées non domestiques (eaux résiduaires + eaux pluviales) à l'exutoire final avant rejet en Seine via le réseau d'assainissement collectif.	Semestrielle