

**PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES APPLICABLES A  
LA SOCIETE RHODIA SILICONES SAS à SALAISE SUR SANNE**

---  
**Projet CESSIL**

**ARTICLE 1 – TABLEAU DES ACTIVITES**

Le tableau des activités figurant à l'article 1 de l'arrêté préfectoral n° 2002-871 du 28 janvier 2002 est abrogé et remplacé par le suivant :

Les modifications apportées par CESSIL sont mentionnées en gras. Celles figurant en italique concernent les modifications autorisées à être démarrées en novembre 2002 (étape 1), les autres étant prévues pour mai 2004 (étape 2).

Désignation des activités	Localisation sur le plan	Rubrique de la nomenclature	Volume des activités		Régime et rayon d'affichage
			CESSIL étape 1 novembre 2002	CESSIL étape 2 mai 2004	
Fabrication d'organohalogéné (chlorure de méthyle) <i>2002 : ajout d'une unité de purification de MeCl (1 colonne de lavage à l'eau, 1 colonne de séparation du méthanol)- UNITE SYNTH. MeCl</i>	F19-20	1174	<b>310 t/j</b> <b>100 kt/an</b>	<b>550 t/j</b> <b>175 kt/an</b>	A - 3 km
Dépôt de gaz liquéfié combustible (chlorure de méthyle)	F21	1412-2b	23 t	23 t	D
Emploi et stockage d'acétylène	G22	1418-3	953 kg	953 kg	D
Fabrication de liquides inflammables : - chlorosilanes et dérivés <i>2002 : augmentation de la capacité des synthèses existantes, amélioration du définage</i> - de 2 <sup>ème</sup> catégorie (siloxanes) <i>2002 : augmentation de la capacité d'hydrolyse liée à l'augmentation de capacité de synthèse</i>	F20 – F21 E21/G20-21-22  G20 -21 F19	1431	<b>550 t/j</b> <b>145 kt/an</b>  <b>260 t/j</b> <b>70 kt/an</b>	<b>880 t/j</b> <b>220 kt/an</b>  <b>350 t/j</b> <b>100 kt/an</b>	A - 3 km

Désignation des activités	Localisation sur le plan	Rubrique de la nomenclature	Volume des activités		Régime et rayon d'affichage
			CESSIL étape 1 novembre 2002	CESSIL étape 2 mai 2004	
Dépôt de liquides extrêmement inflammables – catégorie A (Me <sub>4</sub> Si + bruts non déméthylés + Me <sub>2</sub> H) <i>2002 : ajout d'un bac de chlorure de méthyle liquéfié de 6 m<sup>3</sup></i>	G22-21	1432-1a	<b>275 t</b>	<b>275 t</b>	AS – 4 km
Dépôt de liquides inflammables : <ul style="list-style-type: none"> <li>de 1<sup>ère</sup> catégorie – catégorie B (siloxanes)</li> <li>de 2<sup>ème</sup> catégorie – catégorie C (acide sulfurique à régénérer) <i>2002 : ajout d'un bac de 80 m<sup>3</sup></i></li> <li>de 2<sup>ème</sup> catégorie – cat. C (siloxanes)</li> </ul>	F19–F21 G19–20 H17	1432-2a Ceq = 682 m <sup>3</sup> 1432-2a 1432-2a	110 m <sup>3</sup> <b>160 m<sup>3</sup></b> 2700 m <sup>3</sup>	110 m <sup>3</sup> <b>160 m<sup>3</sup></b> 2700 m <sup>3</sup>	A - 2 km
Installation d'emploi de liquides inflammables (siloxanes) <i>2002 : ajout d'une colonne de séchage à l'acide sulfurique – UNITE SYNTH. MeCl</i>	FG19-20-21 G22	1433-Ba	<b>111 t</b>	<b>136 t</b>	A – 2 km
Installation de simple mélange à froid de liquides inflammables (siloxanes)	G22	1433-Ab	15 t	15 t	D
Installations de remplissage de liquides inflammables (postes de chargement : siloxanes, Me <sub>2</sub> , MeH, Me <sub>3</sub> , Me, Me <sub>2</sub> H, Me <sub>4</sub> , Me <sub>2</sub> Vi, MeVi) <i>2002 : remise en service d'un poste d'emportage pour le transfert de produits à incinérer</i>	G19-20-22	1434-1a	20 m <sup>3</sup> /h à 60 m <sup>3</sup> /h	20 m <sup>3</sup> /h à 60 m <sup>3</sup> /h	A – 1 km
Installations de déchargement de liquides inflammables desservant un dépôt soumis à autorisation (Me, SiCl <sub>4</sub> , MCS non conforme, Silox, MeH) <i>2002 : remise en service d'un poste de dépotage de wagons citerne (Me et SiCl<sub>4</sub>) lié à AEROSIL FRANCE</i>	G19-20	1434-2	-	-	A – 1 km
Stockage de produits finis combustibles : volume du bâtiment 553	E20	1510-2	16 000 m <sup>3</sup>	16 000 m <sup>3</sup>	D
Fabrication d'acide chlorhydrique gaz	G21 F19	1610	<b>260 t/j</b> <b>80 kt/an</b>	<b>400 t/j</b> <b>130 kt/an</b>	A – 3 km
Stockages : - d'acide sulfurique (> 25 %) <i>2002 : ajout d'un bac de 80 m<sup>3</sup> - UNITE SYNTH. MeCl</i> - d'acide chlorhydrique en solution (33 %)	G19-20 F22	1611-1	<b>850 t</b> 150 t 700 t	<b>850 t</b> 150 t 700 t	A – 1 km
Substances radioactives sous forme de sources scellées (activité équivalente à celle de radioéléments du groupe 1)	F19-20-21-22 G19-20-21-22 E21	1720-1b	100 GBq	100 GBq	D

Désignation des activités	Localisation sur le plan	Rubrique de la nomenclature	Volume des activités		Régime et rayon d'affichage
			CESSIL étape 1 novembre 2002	CESSIL étape 2 mai 2004	
Substances dégageant des gaz toxiques au contact de l'eau :		1820-1	<b>3241 t</b>	<b>3511 t</b>	AS – 6 km
• Emploi de liquides inflammables (chlorosilanes – Cat B)	F19-20		460 t	530 t	
• Dépôt de liquides inflammables (chlorosilanes – Cat B) <i>2002 : ajout d'un bac de 200 m3 de produits ( dont pieds de colonne 2232) destinés à l'incinération</i>	G20		<b>2790 t</b>	<b>2790 t</b>	
• Dépôt de liquides inflammables (chlorosilanes - Cat B)	G22		191 t	191 t	
Installation de broyage et concassage (silicium)	E20	2515-2	190 kW	190 kW	D
Installation de combustion (chaudière Bertrams/gaz naturel – Four Stein/gaz naturel et propane)	F21	2910-A1	27 MW	0 MW	A – 3 km
Procédé de chauffage par fluide caloporteur (Gilotherm)	F21	2915-1a	200 m <sup>3</sup>	<b>280 m<sup>3</sup></b>	A - 1 km
Installations de réfrigération <i>2002 : ajout d'un groupe frigorifique pour liquéfaction du chlorure de méthyle - UNITE SYNTH. MeCl</i>	F19-20 E/F/21	2920-2a	<b>4100 kW (6 comp.)</b>	<b>5200 kW (7 comp.)</b>	A – 1 km
Installation de compression		2920-1b			D
• Events à incinérer	F22		-	<b>90 kW (1 comp.)</b>	
• HCl AEROSIL France	F19		<b>110 kW (1 comp.)</b>	-	
• Acétylène	G22		40 kW (2 comp .)	40 kW (2 comp.)	
Centre de stockage de déchets industriels	K14	167-b	133 400 m <sup>3</sup>	133 400 m <sup>3</sup>	A – 2 km

## **ARTICLE 2 – POLLUTION ATMOSPHERIQUE**

L'annexe I de l'arrêté préfectoral cadre n° 99-7765 du 26 octobre 1999 relative aux valeurs limites et à la surveillance des rejets dans l'air est abrogée et remplacée par l'annexe A jointe au présent arrêté.

### **2.1. Interfaces avec TREDI et AEROSIL France**

Un contrat est établi entre RHODIA SILICONES et chacune des sociétés ci-dessus. Il spécifie les rôles et responsabilités de chaque exploitant en cas de dysfonctionnement.

#### **2.1.1 Interface avec TREDI**

Le contrat évoqué ci-avant entre TREDI et RHODIA SILICONES spécifie les rôles et responsabilités de chaque exploitant en cas de dysfonctionnement et fixe les périodes de disponibilités des installations recevant les effluents à traiter. Cette disponibilité est fixée, sur une base annuelle, au minimum à 80 % du temps pour les gaz procédés à teneur en chlore supérieure à 2 % et 95 % pour ceux dont la teneur en chlore est inférieure à 2 %.

Le suivi de ce paramètre (disponibilité) fait l'objet d'un indicateur dont la valeur est transmise mensuellement avec le rapport d'autosurveillance avec mention des causes principales d'indisponibilité.

#### **Indisponibilité du traitement externe des effluents gazeux de l'atelier**

En cas d'indisponibilité de traitement des effluents gazeux de l'atelier MCS dans les installations de la Société TREDI, l'exploitant déclenche automatiquement le basculement de ceux-ci vers les colonnes d'abattage de l'unité MCS. En cas d'indisponibilité des installations de TREDI d'une durée supérieure à 3 jours, RHODIA SILICONES en informe le Préfet.

En dehors des périodes de disponibilité de TREDI définies dans le contrat qui lie cet exploitant à RHODIA SILICONES, les normes fixées dans le 2) de l'annexe A ci-jointe doivent être respectées.

#### **2.1.2 Interface avec AEROSIL France**

Toutes les dispositions sont prises pour traiter l'interface entre AEROSIL France et RHODIA SILICONES, notamment en cas de dysfonctionnement tant dans les installations d'AEROSIL France que dans celles de RHODIA SILICONES.

Tout dysfonctionnement chez RHODIA SILICONES susceptible d'entraîner l'arrêt d'alimentation en matières premières (méthyl – trichlorosilane et tétrachlorure de silicium) des installations d'AEROSIL France ou une alimentation en matières premières en dehors des plages de débits définies entre les deux exploitants, fait l'objet d'une information sans délai d'AEROSIL France.

### **2.2. Prévention conte la légionellose**

#### **2.2.1 Définition – Généralités**

2.2.1.1 Les dispositifs à refroidissement par pulvérisation d'eau dans un flux d'air sont soumis aux obligations définies par le présent arrêté en vue de prévenir l'émission d'eau contaminée par légionella.

2.2.1.2 Sont considérés comme faisant partie du système de refroidissement au sens du présent arrêté les circuits d'eau en contact avec l'air et l'ensemble évaporatif qui leur est lié.

### 2.2.2 Entretien et maintenance

2.2.2.1 L'exploitant devra maintenir en bon état de surface, propre et lisse, et exempt de tout dépôt, le garnissage et les parties périphériques du système de refroidissement, en contact avec l'eau (et notamment les séparateurs de gouttelettes, caissons...) pendant toute la durée de fonctionnement.

2.2.2.2 Avant la remise en service du système de refroidissement intervenant après un arrêt prolongé, et en tout état de cause au moins une fois par an, l'exploitant procédera à :

- ❖ une vidange complète des circuits d'eau destinée à être pulvérisée ainsi que des circuits d'eau d'appoint ;
- ❖ un nettoyage mécanique et/ou chimique des circuits d'eau, des garnissages et des parties périphériques ;
- ❖ une désinfection par un produit dont l'efficacité vis-à-vis de l'élimination des légionella a été reconnue, tel que le chlore ou tout autre désinfectant présentant des garanties équivalentes.

Cette désinfection s'appliquera, le cas échéant, à tout poste de traitement d'eau situé en amont de l'alimentation en eau du système de refroidissement.

Lors des opérations de vidange des circuits, les eaux résiduelles seront soit rejetées à l'égout, soit récupérées et éliminées dans un centre de traitement des déchets dûment autorisé à cet effet au titre de la législation des installations classées. Les rejets à l'égout ne devront pas nuire à la sécurité des personnes ni à la conservation des ouvrages.

2.2.2.3 Si l'exploitant justifie d'une impossibilité technique à respecter les dispositions de l'article 2.2.2.2, il devra mettre en œuvre un traitement efficace contre la prolifération des légionella, validé in situ par des analyses d'eau pour recherche de légionella, dont une au moins interviendra sur la période de mai à octobre.

2.2.2.4 Les systèmes de refroidissement associés à des installations ne faisant pas l'objet d'un arrêt annuel relèvent du point 2.2.2.3.

2.2.2.5 Sans préjudice des dispositions du Code du travail, l'exploitant mettra à disposition des personnels intervenant à l'intérieur ou à proximité du système de refroidissement et susceptibles d'être exposés par voie respiratoire aux aérosols des équipements individuels de protection adaptés (masque pour aérosols biologiques, gants...), destiné à les protéger contre l'exposition :

- ❖ aux produits chimiques,
- ❖ aux aérosols d'eau susceptibles de contenir des germes pathogènes.

Un panneau devra signaler le port de masque obligatoire.

2.2.2.6 Pour assurer une bonne maintenance du système de refroidissement, l'exploitant fera appel à du personnel compétent dans le domaine du traitement de l'eau.

2.2.2.7 L'exploitant reportera toute intervention réalisée sur le système de refroidissement dans un livret d'entretien qui mentionnera :

- ❖ les volumes d'eau consommée mensuellement,
- ❖ les périodes de fonctionnement et d'arrêt,
- ❖ les opérations de vidange, nettoyage et désinfection (dates/nature des opérations/identification des intervenants/nature et concentration des produits de traitement,
- ❖ les analyses liées à la gestion des installations (température, conductivité, pH, TH, TAC, chlorures, concentration en légionella...).

Les plans des installations, comprenant notamment le schéma à jour des circuits de refroidissement, devront être annexés au livret d'entretien.

Le livret d'entretien sera tenu à la disposition de l'inspecteur des installations classées.

2.2.2.8 L'inspecteur des installations classées pourra à tout moment demander à l'exploitant d'effectuer des prélèvements et analyses en vue d'apprécier l'efficacité de l'entretien et de la maintenance des circuits d'eau liés au fonctionnement du système de refroidissement.

Ces prélèvements et analyses microbiologiques et physico-chimiques seront réalisés par un laboratoire qualifié dont le choix sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées.

Les frais des prélèvements et des analyses seront supportés par l'exploitant.

Les résultats d'analyses seront adressés sans délai à l'inspection des installations classées.

2.2.2.9 Si les résultats d'analyses réalisées en application de l'article 2.2.2.3 de l'article 2.2.2.7 ou de l'article 2.2.2.8 mettent en évidence une concentration en légionella supérieure à  $10^5$  unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant devra immédiatement stopper le fonctionnement du système de refroidissement. Sa remise en service sera conditionnée au respect des dispositions de l'article 2.2.2.2.

Si les résultats d'analyses réalisées en application de l'article 2.2.2.3, de l'article 2.2.2.7 ou de l'article 2.2.2.8 mettent en évidence une concentration en légionella comprise entre  $10^3$  et  $10^5$  unités formant colonies par litre d'eau, l'exploitant fera réaliser un nouveau contrôle de la concentration en légionella un mois après le premier prélèvement. Le contrôle mensuel sera renouvelé tant que cette concentration restera comprise entre ces deux valeurs.

### 2.2.3 Conception et implantation des nouveaux systèmes de refroidissement.

2.2.3.1 L'alimentation en eau d'appoint de chaque système de refroidissement répondra aux règles de l'art et sera dotée d'un compteur.

Le circuit d'alimentation en eau du système de refroidissement sera équipé d'un ensemble de protection par disconnexion situé en amont de tout traitement de l'eau de l'alimentation.

2.2.3.2 Les rejets d'aérosols ne seront situés ni au droit d'une prise d'air, ni au droit d'ouvrants. Les points de rejet seront en outre disposés de façon à éviter le siphonnage de l'air chargé de gouttelettes dans les conduits de ventilation d'immeubles avoisinants ou les cours intérieures.

## **2.3 Poussières**

L'exploitant réalise une étude technico-économique visant le respect des normes fixées pour les poussières de l'unité de broyage du silicium dans l'annexe A ci-jointe à l'échéance de mai 2004. Cette étude sera remise au Préfet au plus tard le 21 décembre 2003.

## **2.4 Emissions de chlorure de méthyle**

L'exploitant réalise un bilan annuel des émissions de MeCl, associé à une évaluation des risques, qu'il adresse au Préfet (premier bilan à remettre au plus tard le 31 décembre 2003).

## **ARTICLE 3 – PRELEVEMENTS D'EAU**

La phrase du 4<sup>ème</sup> paragraphe de l'article 4.1.2 (article 2) de l'arrêté préfectoral n° 99-7765 du 26 octobre 1999 est abrogée et remplacée par les prescriptions suivantes :

La consommation d'eau pour la société RHODIA SILICONES est limitée à :

Valeur maximale journalière	45 000 m <sup>3</sup> /j
Moyenne annuelle des valeurs journalières	37 000 m <sup>3</sup> /j

L'exploitant remet au plus tard le 31 décembre 2004 une étude technico-économique en vue de la réduction de cette quantité d'eau consommée et en visant l'objectif d'optimisation de la circulation en circuit fermé des eaux de refroidissement.

## **ARTICLE 4 – POLLUTION AQUEUSE**

**4.1.** L'annexe 3 de l'arrêté préfectoral n° 99-7765 du 26 octobre 1999 est abrogée et remplacée par l'annexe B du présent arrêté.

### **4.2. Traitement des eaux vannes**

L'exploitant met en œuvre, dans un délai d'un an à compter de la date de notification du présent arrêté, des dispositions nécessaires pour assurer le traitement des eaux vannes de l'établissement conformément aux dispositions du paragraphe 4.2.1. (article 2) de l'arrêté préfectoral n° 99-7765 du 26 octobre 1999.

### **4.3. Réseaux de collecte des effluents aqueux**

L'annexe 2 de l'arrêté préfectoral cadre n° 99-7765 du 26 octobre 1999 est abrogée et remplacée par l'annexe C ci-jointe.

## **ARTICLE 5 – SECURITE**

Le chapitre II de l'article 3 relatif à l'arrêté préfectoral n° 99-7765 du 26 octobre 1999 est abrogé.

### **5.1. Détection**

L'exploitant veille à l'implantation de détecteurs de chlorure de méthyle (MeCl) et de chlorure d'hydrogène (HCl) dans ses unités, en des endroits judicieusement définis.

### **5.2. Prévention contre le risque d'émission accidentelle de chlorure d'hydrogène**

Toutes dispositions sont prises pour éviter le contact des chlorosilanes avec l'eau.

De même, toute possibilité d'entrée d'air dans les installations contenant des chlorosilanes est éliminée.

### **5.3. Soupapes de surpression**

Les échappements des soupapes pouvant véhiculer des chlorosilanes sont collectés et dirigés vers une piscine. La hauteur d'eau de cette dernière ainsi que le dispositif d'injection des gaz en fond sont surveillés et entretenus afin qu'ils conservent une efficacité optimale.

## 5.4. Isolement des appareils à fort potentiel de risque

Les transferts de produits contenant du chlorure d'hydrogène dissous et issus des appareils à fort potentiel de risque (décanteur équipant l'hydrolyse stœchiométrique notamment) sont isolables automatiquement par des sectionnements à fermeture rapide situés au plus près des capacités.

Les organes de sectionnement placés sur les piquages en phase liquide sont à sécurité positive en position fermée par manque d'utilité de commande et commandables automatiquement à distance. Leur position (ouverte ou fermée) est connue de façon sûre en salle de contrôle. Ils sont en particulier intégrés au système de mise en sécurité automatique de l'unité. Ils sont classés IPS, sont actionnés de manière indépendante, sans mode commun de défaillance à partir de deux systèmes d'alarme et de mise en sécurité différents.

Les canalisations de transfert de méthanol et de chlorure de méthyle à l'état liquide disposent également de sectionnements à fermeture rapide commandés par le système de mise en sécurité automatique.

## 5.5 Prescriptions par atelier

### 5.5.1 Approvisionnement et broyage en silicium

Les prescriptions du paragraphe II.1 (article 3) de l'arrêté préfectoral n° 99-7765 du 26 octobre 1999 sont abrogées et remplacées par les suivantes.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les explosions de poussières en ce qui concerne le broyage et le transfert du silicium pulvérulent.

Le stockage du silicium brut avant broyage se fait sur aire étanche et couverte. Un cloisonnement permet de répartir le stock de silicium à broyer en plusieurs lots.

Après broyage le silicium est stocké dans des trémies implantées à proximité de l'unité MCS.

#### ▪ Prévention du risque d'inflammation :

- un dispositif de tri magnétique permet de retenir d'éventuelles pièces métalliques en amont du concasseur giratoire.
- des balais anti-statiques sont installés sur l'élévateur à godets pour limiter l'accumulation d'électricité statique.

#### ▪ Prévention du risque d'explosion :

- l'atmosphère du broyeur est en permanence maintenue à une teneur en oxygène inférieure à 5 % par injection d'azote. La teneur en oxygène est contrôlée par des analyseurs en continu avec alarme reportée en salle de contrôle. L'unité est automatiquement mise en sécurité en cas de dépassement d'un seuil défini par l'exploitant.
- les transports pneumatiques de silicium broyé se font sous azote.
- toute la section de broyage est en légère surpression par rapport à la pression atmosphérique afin de prévenir toute entrée d'air accidentelle en cas de fuite.
- toute défaillance de l'alimentation en azote de l'unité provoque la mise en sécurité de l'installation.

- Protection contre les explosions de poussières
- l'élévateur à godets est implanté à l'extérieur du bâtiment et équipé d'évents d'explosion,
- l'ensemble de l'appareillage des sections de concassage ou de broyage doit :
  - soit être capable de résister à une surpression interne correspondant à la pression maximale d'explosion,
  - soit être protégé par des événements d'explosion,
  - soit être sous inertage d'azote.

Dans ce dernier cas, les rejets des événements doivent être canalisés vers l'extérieur en zones non accessibles aux personnes.

### 5.5.2. Synthèse MCS

- Prévention du risque d'émission accidentelle de chlorure d'hydrogène (gazeux)

L'ensemble des soupapes pouvant véhiculer des chlorosilanes de l'atelier sont collectées vers la piscine.

- Prévention des risques de surpression et de fuites

Les réacteurs de synthèse font l'objet d'une mesure en continu de leurs température et pression avec report des mesures en salle de contrôle et asservie à l'arrêt automatique du réacteur concerné en cas de dépassement d'un seuil fixé par l'exploitant.

- Prévention du risque incendie/explosion

L'exploitant limite au maximum les encours de bruts méthylés.

Les stockages de bruts méthylés et de chlorure de méthyle doivent pouvoir être refroidis par des rampes d'aspersion fixes en cas de besoin.

L'unité est équipée d'un nombre judicieux de détecteurs de chlorure de méthyle.

- Prévention du risque de pollution accidentelle de l'eau et des sols

Les bacs de bruts méthylés sont placés sur une zone étanche reliée à une fosse déportée.

### 5.5.3. Déméthylation MCS

- Prévention contre le risque de fuite et de surpression

La colonne de déméthylation est équipée de soupapes collectées vers la piscine.

En cas de dépassement d'une pression haute, fixée par l'exploitant, en pied de colonne, le chauffage de celle-ci est automatiquement coupé.

- Prévention du risque incendie / explosion

La colonne de déméthylation est placée sous atmosphère d'azote.

L'atelier dispose d'un nombre judicieux de détecteurs de chlorure de méthyle.

#### 5.5.4. Distillation MCS

- Prévention du risque d'émission accidentelle de chlorure d'hydrogène

Les colonnes à distiller construites après 1986 sont dimensionnées ou protégées contre les effets du vide. Elles sont également protégées contre l'éclatement par des soupapes de sécurité suffisamment dimensionnées. L'échappement des soupapes est collecté et dirigé vers la piscine.

- Prévention du risque de surpression et de fuites

La pression et la température en bas de colonnes à distiller sont mesurées en continu. En cas de dépassement d'un seuil de pression haute, fixé par l'exploitant la mise en sécurité automatique de ces colonnes est déclenchée.

Chaque réservoir de stockage de MCS est muni de deux soupapes indépendantes, jumelées et collectées vers la piscine.

- Prévention du risque incendie / explosion

Les opérations de distillation sont effectuées sous atmosphère d'azote.

Les colonnes de distillation des chlorosilanes sont équipées d'un système de vidange rapide permettant d'évacuer tout leur contenu par gravité vers des réservoirs enterrés en fosse étanche et de capacité suffisante (mise en conformité au prochain arrêt de l'atelier). Ces réservoirs sont constamment maintenus inertés à l'azote.

Les vannes de pied de colonne sont calculées pour résister à la chaleur d'un feu éventuel.

#### 5.5.5. Hydrolyse Me<sub>2</sub> (dichlorodiméthylsilane)

- Prévention du risque d'émission accidentelle de chlorure d'hydrogène

L'exploitant veille en continu à l'alimentation en eau du procédé afin d'éviter le dégagement, par manque d'eau, de chlorure d'hydrogène gazeux. En cas d'incident notable, l'alimentation en Me<sub>2</sub> doit pouvoir être immédiatement arrêtée.

A cet effet, la ligne d'alimentation en Me<sub>2</sub> est équipée :

- d'une vanne de régulation,
- d'une vanne de sécurité,
- d'un clapet anti-retour.

Les rideaux d'eau sont dimensionnés selon la fuite issue du scénario de référence retenu et sont actionnés automatiquement en cas de déclenchement simultané de deux détecteurs d'HCl indépendants.

Les rideaux d'eau sont intégrés au système d'alarme et de mise en sécurité de l'unité.

#### 5.5.6. Purification silox (unité NACEL)

La colonne de purification du silox fait l'objet d'une mesure en continu de la pression et de la température. En cas de dépassement d'un seuil pour chacun de ces paramètres, fixé par

l'exploitant, la mise en sécurité des installations est déclenchée automatiquement. Elle est équipée de deux soupapes de sécurité 5.5.7.

#### 5.5.7 Synthèse du chlorure de méthyle (unité RACHEL)

- Prévention du risque incendie / explosion

Afin de limiter l'ampleur d'un incendie éventuel, l'estacade de l'unité de synthèse du chlorure de méthyle est entourée par un caniveau, relié à une fosse déportée.

En cas d'incident, les réacteurs de synthèse du chlorure de méthyle doivent pouvoir être vidangés en urgence dans une fosse étanche revêtue d'un matériau anti-acide.

La ligne d'alimentation en méthanol est équipée d'un dispositif d'alarme en pression basse et de mise en sécurité, d'un clapet anti-retour et d'un détecteur de débit. En cas de mesure différente de celle de PROPETROL, Société disposant d'un stockage de méthanol et fournissant ce produit à RHODIA SILICONES, la ligne de méthanol est isolée sans délai. Le réarmement du système de mise en sécurité à la suite d'un déclenchement fait l'objet d'une procédure définie avec le gestionnaire du dépôt.

La ligne de chlorure de méthyle, en sortie d'unité, est équipée d'un dispositif de mesure de la pression asservi à la fermeture automatique de la vanne de sécurité installée sur ladite ligne.

#### 5.5.8. Scission disilanes

Le manque de produit à scinder, de chlorure d'hydrogène, de catalyseur ou le refroidissement lié à la réaction de scission entraîne l'arrêt automatique de cette réaction.

#### 5.5.9. Redistribution MCS (unités PARMES/REGINE)

L'exploitant prend toutes les précautions nécessaires pour l'envoi vers les installations de TREDI du flux de gaz de l'unité de redistribution MCS compte tenu du caractère d'inflammabilité de celui-ci.

L'exploitant définit un seuil de pression haute et de niveau haut dans le réacteur qui entraînera, en cas de dépassement, l'arrêt de l'introduction de réactif.

### **5.6. Stockage**

Les stockages sont surveillés par deux systèmes de contrôle indépendants de détection qui entraînent des actions indépendantes. Ces systèmes sont régulièrement contrôlés et maintenus en bon état de fonctionnement.

Les bacs de stockage du silox sont équipés de couronnes de refroidissement.

### **5.7. Postes de transfert**

Aucun mouvement de wagons citernes ou de camions n'est permis sur les voies d'accès aux postes de transfert si un wagon ou une citerne est raccordé à l'un de ces postes.

Pour les wagons citernes, le transfert débute uniquement si l'accès à la voie a été interdit.

Les opérations de transfert se font suivant une procédure stricte. La succession correcte des diverses séquences des opérations de raccordement, transfert, vérification de la mise à la terre, raccordement des bras, ouverture des vannes, mise en route des pompes, seront contrôlées par

un automate. Celui-ci n'autorisera le passage au pas suivant que si les conditions prévues dans le déroulement de la procédure sont réalisées.

Le raccordement des containers ou wagons de chlorosilanes se fait par bras articulés sur :

- La phase liquide ;
- La phase gazeuse.

Pour les siloxanes, les raccordements de wagons, citernes et containers se font à l'aide de flexibles.

Les opérations de raccordement s'exécutent sous la surveillance de personnel non isolé.

Le transfert de produits est arrêté automatiquement en cas de franchissement d'un seuil prédéterminé à partir de deux systèmes d'alarme et de mise en sécurité de technologie indépendante et capable d'identifier un suremplissage.

L'ensemble de l'aire de transfert et sa capacité associée est étanche, résistante aux produits transférés et d'une capacité supérieure au volume de la citerne.

### **5.8. Chaufferie – Fluide caloporteur**

L'exploitant exploite la chaufferie par fluide caloporteur jusqu'à reprise de cette activité par un autre exploitant.

Les circuits de fluide caloporteur font l'objet d'une mesure en continu de la température, de la pression et de niveau avec report des informations en salle de contrôle.

Tout dysfonctionnement du type fuite, de détection de température ou pression anormale, met automatiquement l'unité en sécurité.

En cas d'incendie, l'installation doit pouvoir être totalement vidangée.

### **5.9. Installations de traitement des effluents et des rejets**

- Installation INGRID (traitement des effluents liquides contenant des MCS)

L'installation INGRID est conçue afin d'éviter toute accumulation d'hydrogène.

L'huile INGRID, produit de l'hydrolyse opérée dans l'installation, est transférée à faible débit pour limiter l'accumulation de charges électrostatiques. Le remplissage des camions s'effectue par le haut et par plongeur pour les mêmes raisons.

L'unité est reliée aux fosses à castines par l'intermédiaire d'un caniveau muni d'un siphon coupe-feu.

Les événements sont reliés à la colonne de lavage.

- Installation HRL (hydrolyse d'effluents liquides contenant des MCS et traitement des culots des traiteurs en cas de défaillance de l'installation SEPSOL).

L'exploitant prend toute disposition nécessaire pour supprimer le risque d'hydrolyse accidentelle qui pourrait résulter de la rupture (notamment vis-à-vis du risque séisme) du bac qui reçoit le plus gros encours de chlorosilanes de la section HRL (R 60100) composé de culots de traiteurs avant leur hydrolyse. Les travaux afférents sont réalisés au plus tard le 31 décembre 2003.

- Installation SEPSOL (traitement de résidus solides contenant des MCS).

L'installation est protégée contre le risque de surpression. La pression est un paramètre suivi en continu, de façon redondante, et reportée en salle de contrôle.

- Installation d'inertage des "masses usées" des réacteurs de synthèse MCS

L'ensemble des équipements recevant les masses usées, en vue de leur élimination, sont inertés à l'azote et protégés contre le risque de surpression.

## **5.10. Transport en canalisations aériennes d'effluents liquides et gazeux**

### **5.10.1. Protection**

Les canalisations doivent être implantées dans une zone clôturée hormis les tronçons situés sur la zone de servitudes de passage.

Dans la zone de servitudes de passage, les conduites doivent être situées à plus de trois mètres du niveau du terrain naturel.

### **5.10.2. Détection des fuites**

L'exploitant doit vérifier journalièrement l'état des canalisations pour la part qui le concerne afin de détecter toute fuite éventuelle.

Les contrôles doivent être consignés sur un registre.

Les canalisations doivent être équipées de capteurs de pression afin de détecter toute fuite éventuelle. Ces derniers doivent être reliés à un dispositif d'alarme. En cas de détection de fuite, l'alimentation doit être interrompue ; les effluents gazeux sont alors dirigés sur les colonnes de lavage de l'atelier M.C.S. et les effluents liquides sont stockés dans la capacité tampon prévue à cet effet.

### **5.10.3. Gestion des phases transitoires**

En cas d'arrêt technique de l'établissement chargé d'incinérer les effluents, l'exploitant :

- doit disposer, pour les effluents liquides, d'une capacité tampon intermédiaire d'un volume minimum égal à 50 m<sup>3</sup>. Cette capacité tampon doit être implantée dans une rétention.
- doit diriger les effluents gazeux sur les colonnes de lavage de l'atelier M.C.S..

## **ARTICLE 6 – ETUDE SUR LE SEISME**

L'exploitant réalise, dans un délai d'un an à compter de la date de notification du présent arrêté préfectoral, une étude sur la tenue des équipements de ses installations aux effets d'un séisme, notamment les volées A, B, C et T de la colonne de distillation 2235 du secteur MCS.

Au regard des conclusions de cette étude, l'exploitant propose si nécessaire des mesures compensatoires de nature à réduire les conséquences d'un tel événement. Les dispositifs techniques correspondants sont classés IPS.

## **ARTICLE 7 – ARRET DE L'UNITE HRL (traitement par hydrolyse des effluents liquides)**

L'unité HRL ne sera plus utilisée qu'exceptionnellement à compter du 1<sup>er</sup> décembre 2004.

L'exploitant déposera un dossier, au plus tard le 31 décembre 2003, précisant les conditions particulières d'exploitation de cette unité à partir de la date mentionnée dans le paragraphe ci-avant et les impacts associés.

## **ARTICLE 8 – SUITES A DONNER A L'ANALYSE CRITIQUE REALISEE SUR L'ETUDE DE DANGERS SUR LE SECTEUR MCS**

Les délais ci-après sont fixés à compter de la date de notification du présent arrêté.

1. RHODIA SILICONES réalise des plans d'inspection sur les équipements sensibles tels que les grosses capacités et leurs tuyauteries attenantes ainsi que les petits piquages (au plus tard fin juin 2003 pour les équipements existants et dans un délai de 6 mois pour les nouveaux).
2. Les petits piquages (DN<40) installés sur des canalisations véhiculant des fluides dangereux font l'objet de renforcements afin d'éviter leur rupture accidentelle.
3. L'exploitant calcule les effets des scénarios relatifs à des jets enflammés (MeCl ou MCS).
4. RHODIA SILICONES détaille et améliore ses procédures de vidange/dépressurisation des grosses capacités en particulier du point de vue de la possibilité de dépressuriser volontairement une capacité via le réseau des soupapes ou par réduction de la chauffe.
5. La salle de contrôle fait l'objet de renforcements afin de tenir aux effets d'une explosion (délai : 31 décembre 2002). Sa tenue aux effets d'un séisme sera analysée dans l'étude demandée à l'article 5 ci-avant.
6. RHODIA SILICONES complète la liste des IPS par les points suivants :
  - dispositifs de protection de la salle de contrôle (pressurisation, renforcement)
  - appareils respiratoires isolants se trouvant dans la salle de contrôle
  - procédures de vidange et/ou de dépressurisation des capacités
  - plans d'inspection des grosses capacités, des tuyauteries associées et des petits piquages.

## VALEURS LIMITES ET SURVEILLANCE DES REJETS DANS L'AIR

Pour les valeurs limites de rejets fixées ci-après :

- le débit des effluents est exprimé en mètres cubes par heure rapportés à des conditions normalisées de température (273°K) et de pression (101,3 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs),
- les concentrations sont exprimées en masse par mètre cube rapporté aux mêmes conditions normalisées et à une teneur de 3 % en oxygène,
- les valeurs limites de rejets s'imposent à des prélèvements, mesures ou analyses moyens réalisés sur une durée qui est fonction des caractéristiques de l'effluent contrôlé, de l'appareil utilisé et du polluant, et voisine d'une demi-heure.
- 10 % des résultats de mesures, sur une base mensuelle, relatives au 1) de la présente annexe peuvent dépasser les valeurs limites prescrites sans dépasser le double de ces valeurs.

Les méthodes de prélèvement, mesure et d'analyse de référence, en vigueur à la date de notification du présent arrêté, sont présentées ci-dessous. En l'absence de méthode de référence, la procédure retenue doit permettre une représentation statistique de l'évolution des paramètres.

1) Dans le cas où les installations de TREDI sont disponibles, les valeurs limites suivantes s'appliquent :

Installations	Paramètres	Concentrations et flux limites		Fréquence de surveillance	
		étape 1	étape 2		
<u>Unité de synthèse des MCS</u> Cheminée des colonnes de lavage à l'eau des gaz Débit max. : 10 000 Nm <sup>3</sup> /h	COV (non méthaniques)	29 kg/h	0*	continue	
		MeCl	24 kg/h	0*	continue
		CH <sub>4</sub>	20 kg/h	0*	continue
<u>Unité HYDROLYSE du Me<sub>2</sub></u> Cheminée hydrolyse Débit max. : 65 Nm <sup>3</sup> /h	HCl	50 mg/ Nm <sup>3</sup> 1 kg/h	50 mg/ Nm <sup>3</sup> <1 kg/h	annuelle	
<u>Unité de SYNTHÈSE DU MeCl</u> Event chlorure de méthyle Débit max. : 50 Nm <sup>3</sup> /h	MeCl	0,1 kg/h	<0,1 kg/h	annuelle	
<u>Unité de BROUAGE DU SILICIUM</u> - concassage - broyage - passerelle extérieure - nettoyage centralisé	Poussières	150 mg/ Nm <sup>3</sup> 1 kg/h	100 mg/ Nm <sup>3</sup> 1 kg/h	annuelle	

- incinération des effluents sur le site de TREDI

Installations	Paramètres	Concentrations et flux limites		Fréquence de surveillance
		Avant démarrage de la société DALKIA	Après démarrage de la société DALKIA	
Chaudière BERTRAMS (gaz naturel)	SO <sub>2</sub>	6 mg/ Nm <sup>3</sup> 0,05 kg/h	0	annuelle
	NO <sub>x</sub>	314 mg/ Nm <sup>3</sup> 2,5 kg/h	0	annuelle
Four Stein (gaz naturel + propane)	SO <sub>2</sub>	1,2 mg/ Nm <sup>3</sup> 0,02 kg/h	0 0	annuelle
	NO <sub>x</sub>	120 mg/ Nm <sup>3</sup> 1,7 kg/h	0 0	annuelle

2) En cas d'indisponibilité des installations d'incinération de TREDI, les effluents gazeux sont envoyés sur les colonnes d'abattage à l'eau et les valeurs limites suivantes sont respectées, sachant que 5% des résultats de mesures (sur 12 mois glissants) peuvent les dépasser sans excéder 1,5 fois ces valeurs limites :

Installations	Paramètres	Flux limites		Fréquence de surveillance
		Etape 1	Etape 2	
<u>UNITE MCS</u>				
Colonnes de lavage à l'eau	MeCl	66 kg/h	119 kg/h	continue
	COV non méthaniques	95 kg/h	166 kg/h	continue
	CH <sub>4</sub>	191 kg/h	274 kg/h	continue

### Schéma de maîtrise des émissions de COV

L'exploitant élabore un schéma de maîtrise des COV conformément à l'article 27 7° e) de l'arrêté ministériel 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) (délai : 30 juin 2003).

## CARACTERISTIQUES DES EFFLUENTS AQUEUX

▪ **CANAL 4-1P (sortie station physico-chimique SRTI)**

Paramètres	Concentrations et flux limites		Fréquence d'analyse
	Etape 1	Etape 2	
Débit	4680 m <sup>3</sup> /j	5600 m <sup>3</sup> /j	continue
pH	-	-	continue
Température	-	-	continue
MES	35 mg/l 160 kg/j	35 mg/l 200 kg/j	journalière
DCO*	280 mg/l 1300 kg/j	170 mg/l 955 kg/j	journalière ou mensuelle si corrélation avec COT
COT	40 mg/l 185 kg/j	24 mg/l 136 kg/j	journalière
Cuivre	0,5 mg/l 3 kg/j	0,5 mg/l 3 kg/j	journalière
Fer, Aluminium et composés (en Fe + Al)	5 mg/l Al = 0,8 kg/j Fe = 2 kg/j	5 mg/l Al = 0,8 kg/j Fe = 2 kg/j	mensuelle
Zinc	2 mg/l 3 kg/j	2 mg/l 3 kg/j	hebdomadaire
Etain	2 mg/l 0,2 kg/j	2 mg/l 0,2 kg/j	annuelle
Sels solubles (chlorure de calcium)	52 t/j	55 t/j	hebdomadaire
	70 t/j en cas de dysfonctionnement empêchant la valorisation de l'HCl		
Indice phénol AO <sub>x</sub>	sans objet car l'effluent de l'atelier Herbicide de Rhodia Intermediaires n'est plus traité par l'atelier MCS		

\* : Les valeurs limites pour la DCO à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2007 sont les suivantes : 125 mg/l et 690 kg/j. L'exploitant étudiera, dans ce cadre, la réduction des émissions de DCO prioritairement :

- sur l'effluent de l'unité hydrolyse du Me<sub>2</sub>
- et sur l'effluent de l'installation d'hydrolyse Ingrid.

▪ **CANAL 4-1R (eaux de refroidissement MCS et RACHEL)**

Paramètres	Valeur limite	Fréquence d'analyse
Débit	41 000 m <sup>3</sup> /j	continue
Température	-	continue
Conductivité	-	continue

▪ **Sortie station de lavage des wagons MCS et phénol (Rhodia Intermédiaires)**

<b>Paramètres</b>	<b>Valeur limite</b>	<b>Fréquence d'analyse</b>
Débit	7 m <sup>3</sup> /j	annuelle sur chaque type de wagons
DCO	125 mg/l	"
	0,5 kg/j	
AO <sub>x</sub>	1 mg/l	"
	7 g/j	
Indice phénol	0,1 mg/l	"
	0,7 g/j	

**RESEAUX DE COLLECTE DES EFFLUENTS AQUEUX**

Voir plan joint en ANNEXE 9 de l'arrêté cadre n° 99-7765 du 26 octobre 1999

L'effluent général géré par OSIRIS G.I.E. Roussillon du site de Roussillon regroupe les canaux 1, 2, 3, et 4.

Les effluents procédés traités sur la station sont collectés dans un réseau séparatif (Colette) gérés par OSIRIS G.I.E.

**Canal 1 regroupe :**

- les rejets des ateliers acétate de cellulose, anhydride acétique et régénération d'acide acétique (RHODIA ACETOL) - Canal 1 :
  - Eaux de refroidissement.
  - Eaux de sol.
  - Eaux de procédés (partiellement).

**Canal 2 regroupe :**

- les rejets « chaufferie-laboratoire » OSIRIS G.I.E.
- les rejets des ateliers ANALGESIQUES NORD (Rhodia Intermediaires) - canal 2.2 :
 

♦	OAP	Eaux de refroidissement. Eaux de sol.
♦	Nitration	Eaux de refroidissement. Eaux de sol. Eaux procédé (partiellement).
♦	APAP	Eaux de refroidissement.
♦	Alliage Raney	Eaux de refroidissement Eaux de sol. Eaux de procédé.
- les rejets de l'Atelier OXADIAZON (RHODIA INTERMEDIAIRES) : canal 2-4
  - Eaux de refroidissement.
  - Eaux de sol.
  - Eaux de procédé (partiellement).

### Canal 3 regroupe :

- les rejets de l'atelier Salicylique (RHODIA INTERMEDIAIRES) - canal 3-2 :
  - Eaux de procédés après traitement (partiellement).
  - Eaux de sol.
  - Eaux de refroidissement.
  
- les rejets de l'atelier Acétiques Sud (Anhydride acétique, AIP) (RHODIA INTERMEDIAIRES) - Canal 3-4 :
  - Eaux de procédé (partiellement).
  - Eaux de sol.
  - Eaux de refroidissement.
  
- les rejets de l'atelier Acide Nitrique (RHODIA INTERMEDIAIRES) - canal 3-1:
  - Eaux de refroidissement après réutilisation pour le refroidissement de l'unité RACHEL (RHODIA SILICONES)
  - Eaux de sol.
  
- les rejets de HOSPAL INDUSTRIE - canal 3-5

### Canal 4 Nord regroupe :

- les rejets de l'atelier Phénol-Cumène (RHODIA INTERMEDIAIRES)
  - Eaux de refroidissement Canal 4-2 R.
  - Eaux de sols Canal 4-2 S.
  
- les rejets de l'atelier MCS.R (Rhodia Silicones)
  - Eaux de sol ) 4-1 P
  - Eaux de procédé après traitement )  
dont lixiviats de stockage de déchets MCS et occasionnellement un effluent  $AlCl_3$  de l'atelier CUMENE
  
- les rejets d'Aerosil canal 4-5

### Canal 4 Sud regroupe :

- les rejets de l'atelier Méthionine (AVENTIS A.N.) canal 4-3
  - Eaux de refroidissement.
  - Eaux de sol.
  - Eaux de procédé (partiellement).
  
- les rejets de l'atelier MCS.R (Rhodia Silicones)
  - Eaux de refroidissement => 4-1 R
  
- les rejets de Teris canal 4-4

### Canal « Colette » regroupe pour envoi à la station d'épuration biologique trèfle (OSIRIS).

- les rejets eaux procédés des Ateliers régénération acide acétique et anhydride acétique (RHODIA ACETOL) - canal 1 P
  
- les rejets des ateliers Analgésiques Nord (RHODIA INTERMEDIAIRES) - canal 2-2 P :
  - OAP => Eaux des procédé
  - APAP => Eaux de sols  
Eaux de procédés

- les rejets de l'atelier Salicylique (RHODIA INTERMEDIAIRES) : eaux de procédés (partiellement) - canal 3-2 P
- les rejets eaux de procédé de l'atelier RHODOPAS (RHODIA INTERMEDIAIRES) - canal 3-4P.
- les rejets de l'atelier Phénol/Cumène (RHODIA INTERMEDIAIRES) - canal 4-2 P  
=> Eaux des procédés
- les buées (condensées) de l'évaporateur sous-vide des "eaux nitros"

Incinération d'effluents (collectés séparément)

- Eaux de procédés de l'Atelier Nitration.
- Eaux de procédés de l'atelier Méthionine.
- Boues de la station TREFLE.

<b>OSIRIS =</b>	rejets chaufferie + laboratoire + rejets station biologique TREFLE + effluent général
<b>AVENTIS A.N. =</b>	C 4-3
<b>RHODIA INTERMEDIAIRES =</b>	C 2-2 + C 2-2 B + C 2-4 + C 3-2 + C 3-4 + C 3-1 + C 4-2 R + C 4-2 S + C 4-1 A + C 2-2 P + C 3-2 P + C 3-4 P + C 4-2 P
<b>RHODIA SILICONES =</b>	C 4-1 R + C 4-1 P + rejet lavage des citernes
<b>RHODIA ACETOL =</b>	C 1 + C 1 P
<b>TERIS =</b>	C 4-4 + C 4-4 P (effluent TERIS vers TREFLE)
<b>AEROSIL =</b>	C 4-5 (regroupe les égouts séparatifs d'AEROSIL)
<b>CANAL 1 =</b>	rejets des ateliers acétate de cellulose, anhydride acétique et régénération d'acide acétique (Rhodia Acetol)
<b>CANAL 2 =</b>	rejets chaufferie + laboratoire OSIRIS GIE + C 2-2 + C 2-2 B + C 2-4 (Rhodia Intermediaires + Osiris GIE)
<b>CANAL 3 =</b>	C 3-2 + C 3-4 + C 3-1 (Rhodia Intermediaires)
<b>CANAL 4 Nord =</b>	C 4-2 R + C 4-2 S + C 4-1 P + C 4-5 (Rhodia Intermediaires + Rhodia Silicones + Aerosil)
<b>CANAL 4 Sud =</b>	C 4-3 + C 4-1R + C 4-4 (Aventis + Rhodia Silicones, Teris)
<b>CANAL 4 =</b>	Canal 4 Nord + Canal 4 Sud + rejets de la station biologique TREFLE
<b>CANAL COLETTE =</b>	vers station biologique TREFLE C 1-P (Rhodia Acetol)+ C 2-2 P + C 3-4 P + C 3-2 P + C 4-2 P (Rhodia Intermediaires) C 4-4 P (Teris)