

NERSAC, le 7 juin 2007

Subdivision Environnement industriel,  
Ressources minérales  
Z.I. de Nersac – Rue Ampère  
16440 NERSAC  
Tél. : 05.45.38.64.64 - Fax : 05.45.38.64.69  
Mél : sub16.drيره-poitou-harentes@industrie.gouv.fr  
<http://www.poitou-charentes.drيره.gouv.fr>

**OBJET : INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA  
PROTECTION DE 'ENVIRONNEMENT**

**Société AMCOR Flexibles France  
Etablissements VENTHENAT  
à Barbezieux Saint-Hilaire**

\*\*\*\*\*

**Projet d'AP complémentaire sur la surveillance des  
rejets atmosphériques**

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

**PRÉSENTATION DE L'ENTREPRISE**

AMCOR est un groupe d'origine Australienne coté à la bourse de Sydney. Le groupe possède 240 usines dans 42 pays, soit plus de 30000 salariés et un chiffre d'affaires de l'ordre de 7 milliards d'euros. AMCOR flexibles, la branche à laquelle appartient l'usine de Barbezieux, représente 45 usines dans 18 pays, dont 38 usines sont installées en Europe. L'effectif total de l'usine de Barbezieux dite « établissement Venthenat » est de 268 personnes en CDI et de 45 intérimaires au maximum. Le nombre de personnes pouvant être présentes en même temps sur le site est d'environ de 130.

Le chiffre d'affaire 2005 a été de 40 millions d'euros.

**LES FABRICATIONS**

L'établissement VENTHENAT, complexe ou enduit divers supports tels que aluminium, papiers, films, pellicules cellulose et ce par des procédés de contre collage à colle, cires ou autres.

Les divers matériaux ainsi préparés ou combinés sont ensuite, en général, imprimés par deux procédés : héliogravure ou flexographie, certains sont également métallisés sous vide.

Ces matériaux sont expédiés aux clients sous forme de bobines, feuilles et également étiquettes prêtes à être utilisées.

La production du site peut être chiffrée à 100 millions de m<sup>2</sup> de support imprimés en 2005.

Les surfaces transformées hors opération finale de bobinage représentent 211 millions de m<sup>2</sup> / an réparties de la façon suivantes :

- Héliogravure 51 millions de m<sup>2</sup> / an
- Flexographie 29 millions de m<sup>2</sup> / an
- Prétransformation 71 millions de m<sup>2</sup> / an
- Contre collage 40 millions de m<sup>2</sup> / an
- Métallisation 20 millions de m<sup>2</sup> / an

## DESCRIPTIONS DU SITE

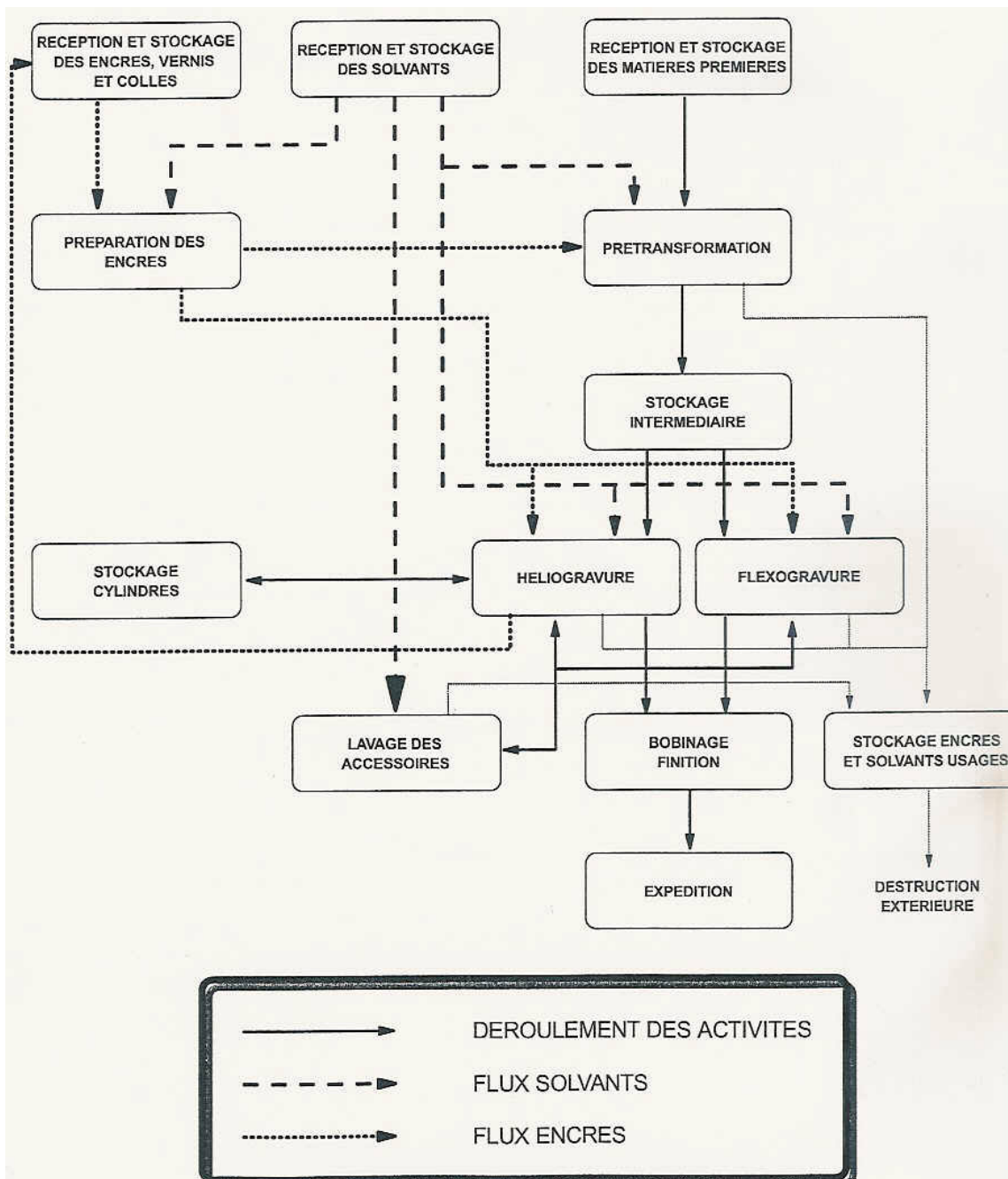
L'établissement est implanté route de Chalais à Barbezieux. Il occupe environ 57 000 m<sup>2</sup> et se compose de :

- 1 bâtiment principal de production associé à une aile laboratoires et bureaux.
- 2 bâtiments annexés affectés au stockage et à la préparation des encres.
- des constructions qui abritent divers locaux sociaux, salle de réunion et local pour le médecin du travail.

Le site dispose également de :

- 11 cuves enterrées de liquides inflammables avec postes de dépotages.
- Plusieurs bennes et cuves à déchets.
- Une réserve d'eau alimentant le dispositif sprinkler.

## Procédé de fabrication



Les procédés de fabrication nécessitent l'utilisation d'encre, de vernis, de colles ainsi que de solvants en quantités importantes.

Les solvants sont stockés en citernes enterrées pour un volume total de 105 m<sup>3</sup>.

Les vernis sont livrés en containers ou cuves métalliques de 500 kg à 1 tonne et stockés sur racks extérieurs abrités sous auvent et disposés sur une aire spécifique bétonnée étanche en rétention.

Les encres de bases sont réceptionnées en bidons ou containers de 20 kg à 1 tonne et stockées dans un bâtiment dédié.

Consommations du site :

	Unités	1999	2002	2005
Solvants	tonnes	973	1004	1435
Encres de base et Vernis	tonnes	716	742	835
Colles avec solvant	tonnes	150	127	208

L'activité de l'usine consiste globalement :

- A déposer sur divers supports des quantités données de résines (verniss, encres, colles) assimilées à un extrait sec dilué dans une phase liquide organique volatile.
- A évaporer cette phase liquide volatile dans des enceintes de séchage ou de cuisson. Cette deuxième opération s'accompagne donc nécessairement d'émissions de composés organiques volatils (COV).  
Notons que compte tenu de la volatilité des solvants organiques utilisés, toute manipulation ou transvasement à l'air libre de produit est à l'origine de dégagement de COV. C'est notamment le cas :
  - ◆ De l'atelier de fabrication
  - ◆ De l'atelier de lavage.
  - ◆ Des ateliers d'impression, à proximité de tout contenant ouvert (encriers, bidons) ou de support imprégné.

Tous les produits de bases (encres, vernis, colles) sont livrés liquides ou pâteux et donc déjà prédilués dans des phases organiques.

La nature chimique des produits organiques volatils mis en œuvre sur le site est très variée.

Ce sont principalement :

Nature Chimique	Consommation annuelle (%)
Méthyl Ethyl Cétone	0,1
Acétate d'éthyle	85
Alcool 99 (Ethanol)	11,2
Acétate n propyle	0,2
Acétate isopropyle	1,5
ARCOSOLV	2,0

#### Evaluation des rejets avant traitement.

Le site dispose d'une installation de captage comprenant des gaines ainsi que des dispositifs d'aspiration permettant la récupération en partie haute et basse des installations de l'air chargé en COV.

Une analyse en continue des rejets sur plusieurs semaines a donné les valeurs suivantes :

- ◆ Volume moyen d'air rejeté : 39 505 m<sup>3</sup>/h
- ◆ Concentration moyenne en COV : 3,53 g/Nm<sup>3</sup>
- ◆ Volume maximum atteint : 102 107 m<sup>3</sup>/h
- ◆ Concentration maximum : 13,12 g/Nm<sup>3</sup>

Toutefois, l'évaluation des rejets en COV à l'atmosphère est traditionnellement menée par bilan matière :

	<b>CONSOMMATION 2005 (t)</b>	<b>FLUX DE COV EMIS A L'ATMOSPHERE (t)</b>
Solvant de dilution et nettoyage	1 435	1 435
Encres et vernis	777	505
Encres et solvants concentrés	58	23
Colles	208	83
Déchets	237	-237
<b>TOTAL</b>		<b>1 809</b>

**Evolution de rejets ces dernières années :**

<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
1378 t	1536 t	1379 t	1409 t	1579 t	1809 t

**Contexte réglementaire :**

L'arrêté du 29 mai 2000 transcrit en droit français la directive communautaire n° 1999/13CE du 11 mars 1999 relative à la réduction des émissions de composés organiques volatils (COV) dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines activités et installations industrielles. Il modifie de ce fait l'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.

La directive du 11 mars 1999 s'inscrit dans un programme européen et international de lutte contre la pollution transfrontalière à longue distance. Ce programme a pour origine la convention de Genève de 1979, au titre de laquelle un certain nombre de protocoles ont été signés visant à lutter contre l'acidification, l'eutrophisation et les concentrations excessives en ozone troposphérique.

Le dernier de ces protocoles a été signé à Göteborg en 1999. Il se donne pour objectif une réduction des surfaces acidifiées et eutrophisées en Europe, et du nombre de jours de dépassement des seuils de protection de la santé pour l'ozone.

La directive 2001/81/CE du 23 octobre 2001, reprenant la démarche engagée dans le cadre du protocole de Göteborg, fixe également des plafonds d'émissions nationaux pour certains polluants atmosphériques.

Le tableau ci-dessous résume les objectifs chiffrés en termes de flux annuels de polluants pour la France :

	<b>Emissions annuelles (kt)</b>			
	<i>SO<sub>2</sub></i>	<i>No<sub>x</sub></i>	<b>COV</b>	<i>NH<sub>3</sub></i>
<b>Emissions 2000</b>	659	1432	<b>1659</b>	791
<b>Objectifs de protocole de Göteborg</b>	400	860	<b>1100</b>	780
<b>Plafonds imposés par la directive 2001/81</b>	375	810	<b>1050</b>	780

La directive 99/13 doit permettre, pour les sources fixes, une réduction du 57 % des émissions de COV entre 1997 et 2010. C'est donc un élément important de la lutte contre :

- la formation excessive d'ozone troposphérique notamment dans les grandes agglomérations pendant les périodes estivales,
- les effets indésirables des composés organiques volatils sur la santé.

Ce qu'il faut retenir de l'arrêté du 2 février 1998 modifié pour ce qui concerne les COV :

1. Les dispositions de cet arrêté sont applicables aux installations soumises à autorisation à
2. Des Valeurs Limites d'Emission (VLE) sont fixées pour les rejets canalisés et les rejets diffus.

- Cas général

Si le flux horaire dépasse **2 kg/h** la valeur limite exprimée en carbone total est de **110 mg/m<sup>3</sup>** pour les rejets canalisés. L'arrêté ministériel ne fixe pas, à priori, de valeur pour les rejets diffus mais demande qu'elle soit fixée dans l'arrêté préfectoral.

Dans le cas de l'utilisation d'une technique d'oxydation pour l'élimination des COV la VLE est de **20 mg/m<sup>3</sup>** ou **50 mg/m<sup>3</sup>** si le rendement d'épuration est **supérieur à 98 %**.

En outre, les rejets devront respecter les concentrations suivantes :

NO<sub>x</sub> : 100 mg/m<sup>3</sup> en équivalent NO<sub>2</sub>

CH<sub>4</sub> : 50 mg/m<sup>3</sup>

CO : 100 mg/m<sup>3</sup>.

- Cas particulier :

Pour certaines activités listées à l'article 30-19° à 30-36° , des VLE spécifiques sont fixées en remplacement de la valeur prévue pour le cas général (1<sup>er</sup> alinéa).

Ces VLE concernent les rejets canalisés et diffus. Dans certains cas elles sont exprimées en flux spécifiques.

C'est le cas par exemple :

- des imprimeurs, où les normes sont différentes selon qu'il s'agit de rotative offset à sécheur thermique, ou d'héliogravure d'édition ou encore d'autres types d'ateliers d'impression ;
- d'application de revêtement adhésif sur support quelconque ;
- d'application de revêtement sur un support en bois et de mise en œuvre de produit de préservation du bois ;
- de fabrication de préparations, revêtements, vernis, encore et colles ;
- etc...

18 secteurs d'activités se voient ainsi réglementés de façon spécifique.

Pour les activités exercées par AMCOR, l'arrêté ministériel de 1998 modifié fixe le flux annuel des émissions diffuses à 20 % maximum de la quantité de solvant utilisée.

La directive européenne imposait un délai de mise en conformité des installations existantes au 31 octobre 2007.

Lors de sa transcription en droit national, ce délai a été rapporté au 31 octobre 2005.

Par arrêté préfectoral en date du 8 avril 2003, ces exigences réglementaires ont été imposées, en partie, à l'usine de Barbezieux.

### Traitement des COV

Plusieurs solutions sont envisageables pour respecter les normes de rejets en COV et notamment la substitution des COV par un autre solvant, tel que l'eau, la récupération et la régénération des solvants ou la destruction des solvants.

C'est ce dernier procédé qui a été choisi par le groupe AMCOR : un système d'Oxydation Thermique Régénérative (OTR) à l'aide d'un incinérateur de COV.

Ce système est composé de 3 chambres de régénération, constituées d'un empilage de céramique. Cet empilage a une fonction d'accumulateur de chaleur qui est chauffé ou refroidi en fonction de la direction du flux des gaz qui le traversent. L'air « froid », à purifier, arrive jusqu'à la première chambre qu'il traverse verticalement (de bas en haut) à travers le lit de céramique qui a été chauffé pendant la

précédente phase du procédé. L'air pollué est porté ainsi à une température qui approche celle de réaction (750-800°C) et abaisse, par conséquent, la température de ce lit de céramique.

La température de réaction peut être atteinte et ainsi l'auto combustion des COV présents dans l'air à traiter, lorsque la concentration est suffisante. Dans le cas contraire, l'exploitant aura recours à du combustible auxiliaire, pour compléter l'élévation de température.

Le temps moyen de présence des gaz à traiter à la température de combustion est approximativement de 0,8 seconde.

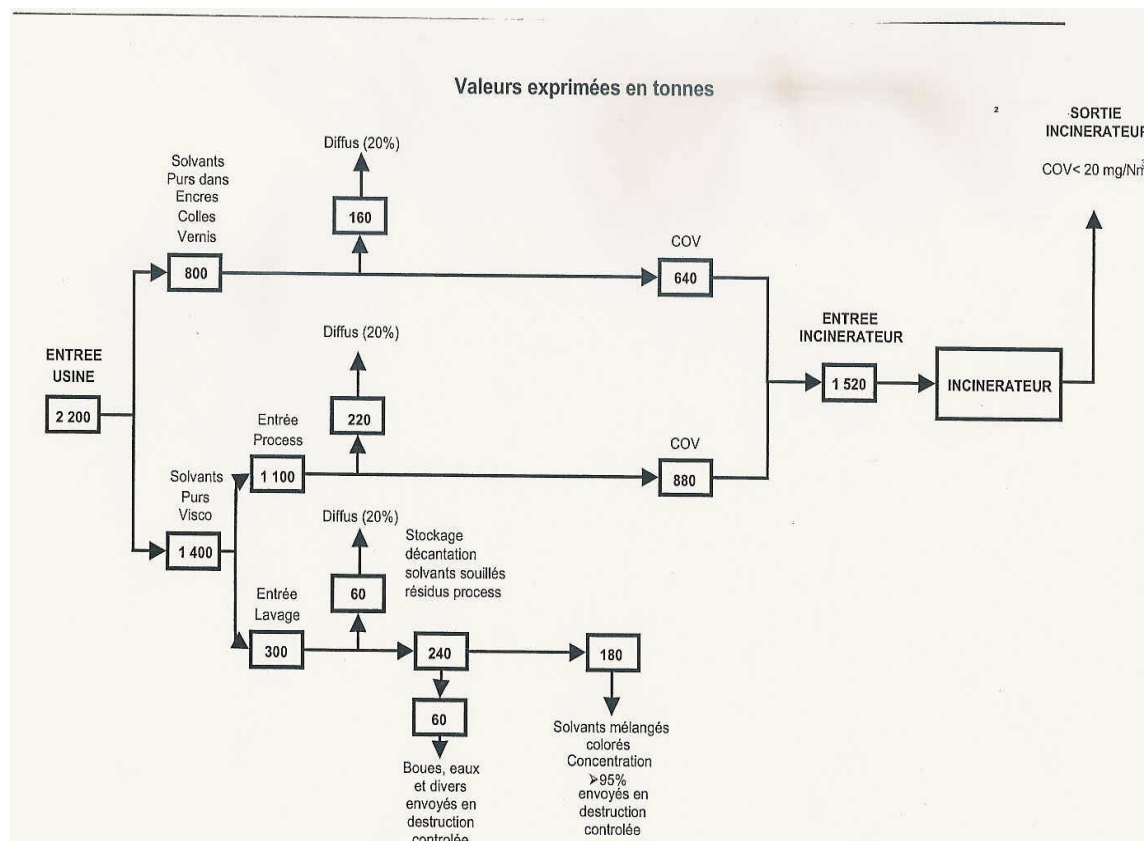
Après avoir traversé la chambre de combustion, les gaz purifiés passent verticalement (de haut en bas) dans la deuxième chambre.

Le troisième lit qui vient d'être chauffé, est prêt pour la séquence suivante qui prévoit l'entrée de gaz à purifier dans cette chambre. La durée moyenne de ces séquences est de 90 à 120 secondes. La troisième chambre permet une conduite sûre, de l'installation, et devrait garantir de hauts rendements d'épuration pendant les inversions de flux.

Les dimensions de l'installation sont les suivantes :

- Longueur : 20 mètres
- Largeur : 9,2 mètres
- Hauteur : 9 mètres, cheminée 17 mètres.

Sur la base des exigences réglementaires, les rejets pourraient être répartis de la façon suivante :



La mise en place de cet équipement opérationnel, en juin 2007, permettra de réduire les rejets en COV d'au moins 82 % pour un budget qui est proche de 5 000 K€  
Ce système pourra être équipé, à terme, d'un système de récupération de la chaleur.

#### **Demandes complémentaires de l'inspection**

Comme il est indiqué ci-dessus, l'arrêté préfectoral complémentaire du 8 avril 2003 ne reprenait pas avec précision l'ensemble des exigences de l'arrêté ministériel. Pour le cas précis d'AMCOR, celles ci sont les suivantes :

◆ Normes d'émission :

Valeurs limites d'émission au niveau des rejets canalisés du dispositif d'oxydation thermique :

COV non méthanique	< 20 mg/Nm <sup>3</sup>
NO <sub>x</sub> (en équivalent NO <sub>2</sub> )	< 100 mg/Nm <sup>3</sup>
CH <sub>4</sub>	< 50 mg/Nm <sup>3</sup>
CO	< 100 mg/Nm <sup>3</sup>

◆ Surveillance des rejets :

Mesure en permanence des émissions canalisées de COV  
 Estimations mensuelles des émissions diffuses de COV  
 Mesure en permanence du débit du rejet canalisé en COV .

Les résultats de la surveillance des rejets de COV seront transmis mensuellement à l'inspection des installations classées par fichier informatique. Ces résultats seront présentés sous forme de tableaux commentés (voir en annexe).

- ◆ La mise en place d'un plan de gestion des solvants mentionnant les entrées et les sorties de solvants de l'installation.
- ◆ La déclaration annuelle de ses émissions polluantes.
- ◆ La surveillance en permanence des rejets en COV sera réalisée par la société AMCOR. 1 fois par trimestre, la société AMCOR fera procéder au contrôle de ses rejets en COV, par un organisme agréé par le Ministère en charge de l'Environnement. Cette périodicité pourra être modifiée à la demande de la société AMCOR, sous réserve d'une stabilité des résultats des mesures.
- ◆ 1 fois par an, la société AMCOR fera procéder, par un organisme agréé par le Ministère en charge de l'Environnement, au contrôle de ses rejets en NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, et CO.
- ◆ Enfin, conformément aux dispositions de l'article 27-7 de l'arrêté ministériel du 2 février 1998 modifié, il convient de demander à la société AMCOR, d'examiner la possibilité d'installer un dispositif de récupération secondaire d'énergie sur l'OTR. Un délai de 1 an pourrait être accordé à la société AMCOR pour fournir une étude technico-économique sur le sujet.

### **PROPOSITION DE L'INSPECTION**

Nous proposons aux membres du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques d'émettre un avis favorable au projet d'arrêté annexé au présent rapport. Celui-ci reprend l'ensemble de nouvelles dispositions à imposer à la société AMCOR, concernant la limitation de ses rejets à l'atmosphère et leurs contrôles.

# AF Venthenat

## Rejets en COV mois de Feuil1

Débit horaire à l'entrée du traitement (Opérationnel)	Moyen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
	Maxi																																	
Concentration COV en sortie de cheminée (Donau Carbon )	Moyen																																	
	Maxi																																	
Moyenne sur 30 minutes	Mini																																	
	Maxi																																	
Concentration COV en entrée de l'OTR (Donau Carbon )	Moyen																																	
	Maxi																																	
Moyenne sur 30 minutes	Mini																																	
	Maxi																																	
Rendement de l'OTR (%)	Moyen																																	
	Maxi																																	
Flux en COV : Kg / 24 heures (Opérationnel)	Moyen																																	
	Maxi																																	

Depassement de la limite maxi autorisée ( 20 mg / M<sup>3</sup> )

Concentration conforme

Commentaires en cas de dépassement de la concentration autorisée et/ou d'indisponibilité de l'OTR :

heure	Durée	Origine	Actions
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

Répartition des solvants... Pour le mois :

Entrées ( qts de solvants entrant dans le process )  en kg

Canalisés ( à partir de la ligne "flux en COV" )  en kg

Déchets ( calculé à partir du PCI )  en kg

Diffus \*  Soit  % des entrées

\* Calcul Diffus = Entrées - Canalisés - déchets

Temps de marche de l'OTR  en h

Temps de marche de la Production  Soit  % de disponibilité de l'OTR