

BILAN PREVISIONNEL DES SOLVANTS								Page :  1/9
Projet	Phase	Emetteur	Thème - Métier	Spécialité	Nature doc	Version	N° e-GID	
<b>REFON</b>	<b>AA</b>	<b>WSP</b>	<b>GEN</b>	<b>TCE</b>	<b>ND</b>	<b>01</b>	<b>-</b>	

# PROJET REFONDATION

## SITE DE VIC-LE-COMTE (63)

### BILAN PREVISIONNEL SOLVANT

#### ANNEXE DDAE

NOMBRE DE PAGES : 09

01	28/10/2021	Edition initiale		
REV.	DATE	OBJET	REDIGE PAR	CONTROLE PAR
REVISION DU DOCUMENT				

Les textes modifiés dans la dernière révision sont indiqués [en bleu clair](#)



# SOMMAIRE

---

1	OBJET DU PRESENT DOCUMENT	2
2	GENERALITES	3
3	FLUX DE SOLVANTS ENTRANTS	3
4	FLUX DE SOLVANTS SORTANTS	5
5	EMISSIONS TOTALES,CANALISEES, DIFFUSES DE COV	7

# 1 OBJET DU PRESENT DOCUMENT

---

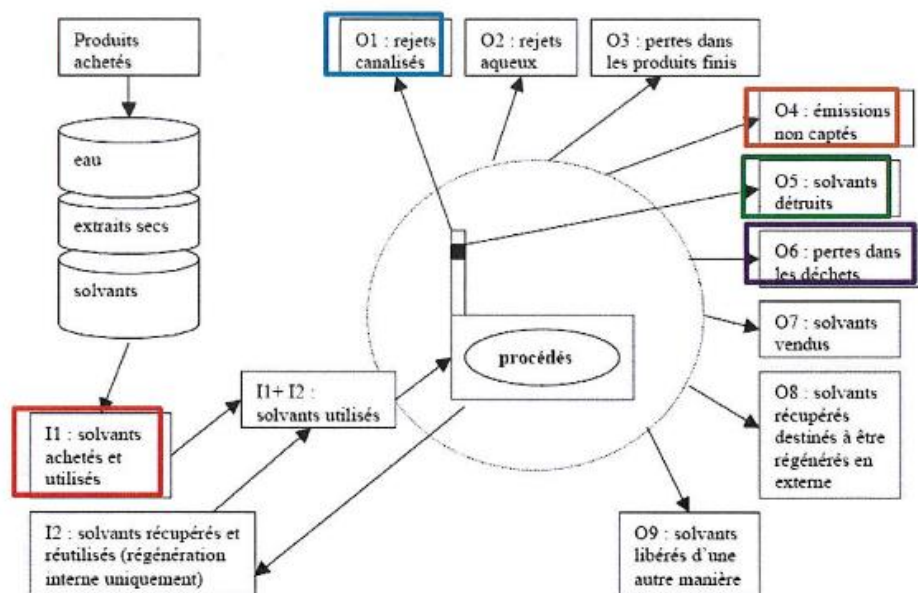
Ce document a pour objectif de présenter de manière synthétique et théorique le bilan prévisionnel des solvants sur le projet refondation afin d'identifier les différents flux de solvant qui seront présents sur le site projeté.

Ce bilan s'appuie sur le dernier PGS réalisé sur le site de Chamalières (PGS\_2020).

Le PGS sera réalisé par l'exploitant au terme de la première année de mise en service du site, à partir des données réelles d'exploitation (quantité de solvants achetés et utilisés sur les machines installées, résultat du contrôle des rejets atmosphériques, quantités de déchets évacués et part de solvant dans ceux-ci).

## 2 GENERALITES

Figure 1 - . Schéma du Plan de Gestion des solvants



Par convention :

Consommation : I1 – O8

Utilisation : I1 + I2

Emissions totales : I1 – O5 – O6 – O7 – O8 = O1 + O2 + O3 + O4 + O9

Emissions diffuses : F = I1 – O1 – O5 – O6 – O7 – O8 = O2 + O3 + O4 + O9

## 3 FLUX DE SOLVANTS ENTRANTS

La projection de consommation de solvants pour le projet refondation a été estimée à partir de la consommation 2020 de l'imprimerie de Chamalières en tenant compte des installations consommatrices de solvant supplémentaires

**I1 = 45,20t/an**

## Détail du calcul :

Installation	PRODUITS ENTRANTS			SOLVANTS	
	Nature	Utilisation	Consommation annuelle en Tonne	Consommation annuelle solvant T	% solvant
Taille Douce 1	Encres Taille Douce Ligne Feuilles	Impression	51,23	5,56	11%
Taille Douce 2			52,08	6,39	12%
Taille Douce 3			52,08	6,39	12%
	Solvants Taille douce		9,36	7,31	78%
OFFSET 1	Encres Offset Ligne Feuilles	Impression	7,63	0,06	1%
OFFSET 2			8,16	0,06	1%
	Solvants Offset	Impression	12,28	11,20	91%
TYPO-FLEXO 1	Encres SUNU	Impression	0,313	0,012	4%
TYPO-FLEXO 2	Encres/verniss NUPRO		28,97	0,93	3%
SERI1	Encres OVI Ligne feuilles	Impression	1,00	0,12	12%
SERI2			3,71	0,35	9%
Autres	Autres solvants de nettoyage	Ligne feuilles	5,61	1,81	32%
Machine supplémentaire (hypoth. Offset)	Encres Offset Ligne Feuilles	Impression	8,16	0,06	1%
Machine supplémentaire (hypoth. Seri)	Encres Seri	Impression	3,71	0,35	9%
Post-thermocollage + nettoyage des rouleaux (machine de pelliculage)	Colles et solvants de nettoyage	Pelliculage Ligne feuille	23,23	1,93	8%
Machines d'impression DIRAS et R&D	Encres identiques à celles utilisées sur LF	Machines d'impression	6,00	0,76	13%
Fabrication des encres	Atelier Encres	Fabrication encres	0,57	0,04	6%
Fabrication des encres	Solvants	Encres	0,13	0,13	98%
Autres	Alcool éthylique, solvants....	Formes imprimantes	0,33	0,31	94%
Poste de nettoyage	Solvants de nettoyage	RPN + Autres	0,46	0,45	98%
Postes de nettoyage	Solvants de nettoyage	Maintenance et mécanique	1,20	1,00	83%
				11	
<b>Consommation totale de solvants</b>				<b>45,20</b>	

### Légende :

Installations supplémentaires sur Refondation (non prévues au démarrage)

### Hypothèses :

- Pour les machines d'impression supplémentaires sur Refondation : on suppose qu'il s'agit de machines de process offset et sérigraphie. Pour chacune d'elle on considère la valeur maximale de COV consommées sur ce type de machine actuellement sur Chamalières.

- Pour la machine de pelliculage: on assimile la consommation de solvant à la moyenne des consommations sur les 4 types de machines d'impression (process Offset, sérigraphique, taille douce et typo/flexo).
- Pour les Machines d'impression R&D : de taille plus petite et moins utilisée que les machines LF, on assimile la consommation de solvant à la consommation minimale sur les 4 types de machines d'impression.

**I2 = Quantité de solvants organiques à l'état pur et/ou contenus dans les prépartitions récupérées et réutilisées à l'entrée de l'unité (provenant d'une régénération interne)**

I2 = 0 tonne/an

La quantité de solvant utilisée = I1 + I2 = 45,20 tonnes

## 4 FLUX DE SOLVANTS SORTANTS

---

**O1 : Emission canalisées :** Ce flux est estimé, de façon théorique à partir de l'efficacité théorique du dispositif de captation et de filtration prévu sur les installations

Considérant une efficacité minimale de filtration de 96%, O1 est estimé à : 0,85 tonnes/an

(Voir le calcul plus bas dans l'explication)

**O2 : Solvants contenus dans les eaux**

O2 = 0 tonnes/an

**O3 : impuretés ou résidus dans le produit fini**

O3 = 0 tonnes ans

**O4 : Emissions non captées de solvant = part des émissions diffuses (F)**

F= I1-O1-O5-O6-O7-O8

Celles-ci seront calculées après avoir définis l'ensemble des flux

**O5 : solvants détruits ou captés**

Compte-tenu de la nature du traitement des COV, l'ensemble des solvants captés et traités se retrouvent dans les charbons actifs qui représentent un déchet pour l'usine.

Par conséquent O5 = 0 tonne/an

## O6 : Solvants dans les déchets

Les solvants contenus dans les déchets (O6a) ont été estimés à partir de la masse de chaque type de déchet contenant des solvants qui sera évacuée annuellement et d'une estimation de la part de solvant contenu dans ce type de déchet (retour d'expérience du PGS Chamalières 2020).

Nom du déchet	Lieu de production	Tonnage du déchet	% solvant	Tonnage de solvant	Code		
Solvant non halogéné	Production	1,77	100%	1,77	20 01 13*		
Compacteur rouge	Production	43,60	6%	2,62	15 02 02*		
Effluents sortie ultra-filtration *	Taille Douce	63,96	9%	8,63			
Rejet OFFSET	Supersimultan	12,49	4%	0,50	08 01 19*		
AQSOL SERIBIO +	SCREEN	2,3	30%	0,69	20 01 13* SOLVANT SERIBIO		

*Effluents sortie ultra-filtration \* : valeur extrapolée pour 3 machines au lieu de 2*

O6a = 14,21t/an

A ce chiffre il convient de rajouter la quantité de solvant captée par l'installation de traitement COV (O6b).

La solution de captation – traitement COV prévue sur le projet (lignes feuilles-DIRAS R&D et serre) est prévue pour capter les solvants au droit des machines d'impression.

La projection « refondation » de la quantité de solvant captée a été estimée en extrapolant le chiffre PGS-2020 de Chamalières au prorata du nombre de machines rajoutées, soit 22,08 tonnes.

---

### Remarque importante :

Cette valeur devra être confrontée avec les valeurs réelles du site

---

L'efficacité minimale du système de traitement à charbon actif est de 96% .

O6b = 22,08×0,96= 21,2 t/an

O6 = O6a + O6b = 35,4 t/an

## O7 : Solvants (ou préparation contenant des solvants) vendus

O7 = 0 tonnes/an

## O8 : Solvants récupérés en vue d'une réutilisation à l'entrée de l'unité ou d'une autre unité

Aucune récupération mise en place



O8 = 0 tonnes/an

### **O9 : Solvants libérés d'une autre matière**

O9 = 0 tonnes/an

## **5 EMISSIONS TOTALES, CANALISEES, DIFFUSES DE COV**

---

**Emissions totales** = I1-O5-O6-O7-O8 = I1-O6 = 45,20 – 35,4 = 9,8 tonnes/an

**Emissions canalisées** = O1 = (1-0,96)\* O6b = 0,85 tonnes/an

**Emissions diffuses** = Emissions totales – Emissions canalisées = 8,94 tonnes/an

Tableau de synthèse du bilan des solvants (en tonnes/an) :

Consommation totale de solvants (I1)	45,2	T/an
COV captés et détruits sur charbons actifs (O6b)	21,2	T/an
COV qui vont à l'atmosphère (O1)	0,848	T/an
COV canalisés dans les rejets liquides ou solides	14,21	T/an
COV Diffus (O4) :	8,942	T/an
Part des diffus sur la totalité des solvants entrants	19,8%	

---

### **Remarque importante :**

Les données d'entrée (consommation de solvant, émissions canalisées vers traitement, déchets contenant des solvants) seront à valider à la mise en service du site, avec les données réelles du site.

---