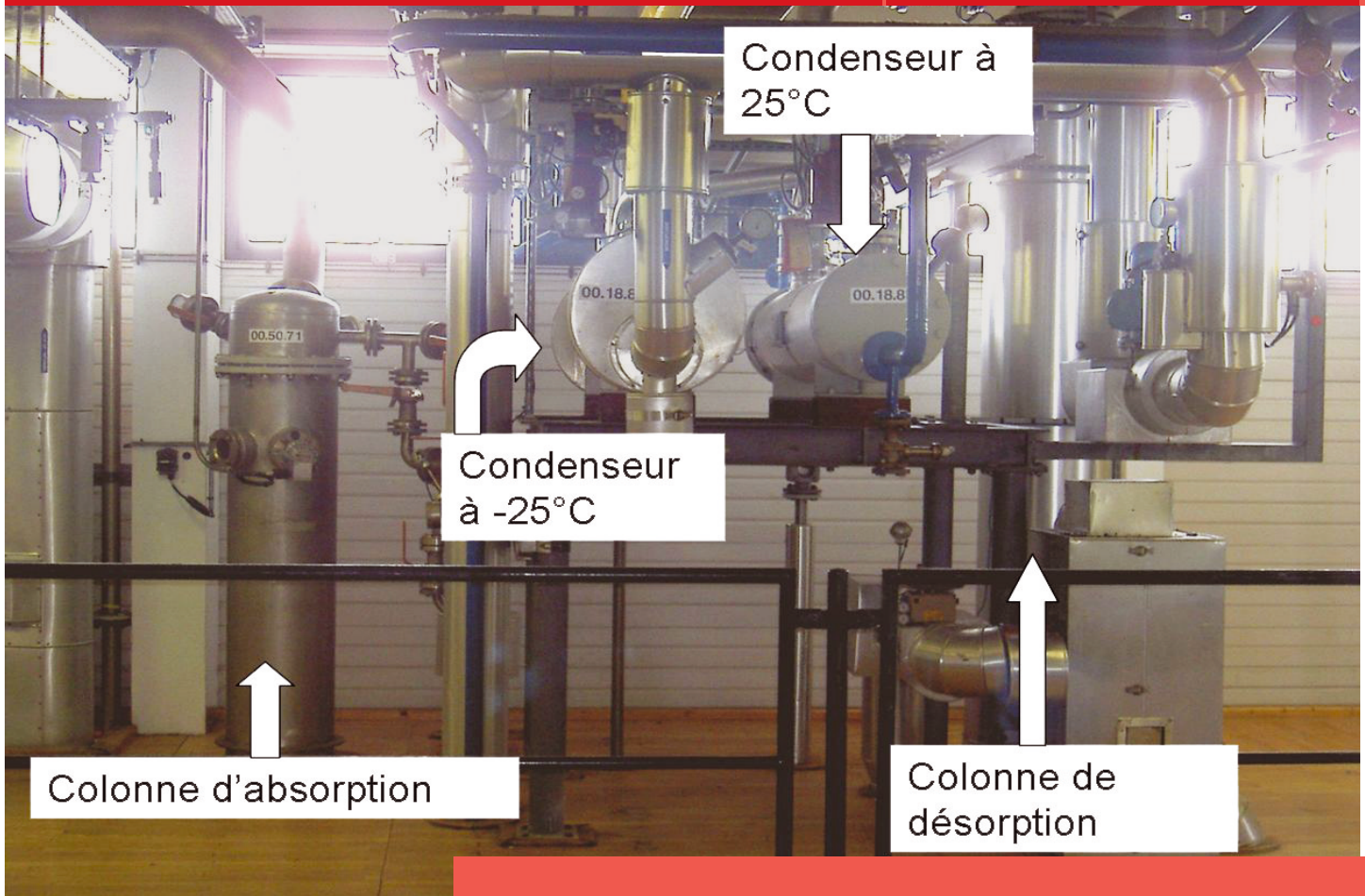


# DSM Nutritional Products France

Réduction des émissions de COV en Alsace

Entreprises



## Localisation :

DSM  
Nutritional Products France SAS  
B.P. 170  
F-68305 Saint Louis Cedex  
France  
www.dsm.com



## Contacts :

M. MARION Laurent  
Responsable du Département Environnement  
Tél. 03 89 69 69 17  
E-mail: laurent.marion@dsm.com

DRIRE :  
jean.le-priol@industrie.gouv.fr

ADEME :  
sous@ademe.fr

## L'entreprise :

### DSM : synthèse et formulation de caroténoïdes et de vitamines

DSM Village-Neuf comprend un site de production de vitamines et de caroténoïdes, le centre de distribution de la division Vitamines et Chimie Fine pour l'Europe du Sud et le Centre de Recherche en Nutrition Animale.

La production caroténoïdes et de vitamines fait appel à diverses opérations telles : des réactions chimiques, des opérations de cristallisation, de filtration, de séchage, de distillation... cela induit l'utilisation de nombreux solvants, origine de la libération de COV.

### Effectif du site :

500 personnes.

### Autres caractéristiques :

Chiffre d'affaires du site = 99 millions d'€



# Caractéristiques du rejet de COV

## Source

Dans le cadre d'un projet de réduction des émissions de COV, DSM a entrepris une étude de tous ses procédés de fabrication (synthèse ou formulation) pour identifier des possibilités de réduction à la source.

## Nature et quantité

Nature des composés chimiques rejetés : Chlorure de méthylène, acétone, éther de pétrole, méthanol, acide acétique, éthanol, pyridine, alcool butylique tertiaire, 5-méthyl-isoazole.

**Débit de rejet (par Kühni) :** 97 m<sup>3</sup> / h  
**Flux maximal à traiter (par Kühni) :** 467 m<sup>3</sup> / h  
**T°C de l'effluent (sortie de procédé) :** 22°C\*

\* données issues du rapport MEPAC de novembre 2002

# Procédés mis en œuvre

## Solutions préconisées

Le procédé de traitement que DSM Village-Neuf a souhaité installer est un système d'absorption/désorption qui traite les effluents pour éliminer la majorité des COV qu'ils contiennent avant rejet à l'atmosphère.

## Effets attendus sur les rejets de COV

(Tableau ci-contre)

## Concentrations en équivalent propane

### Avant tout traitement :

47 812 mg COV/Nm<sup>3</sup>

### Après traitement :

9,2 mg COV/Nm<sup>3</sup>

Quantité de COV (conc\* débit\* nb h par an) :

196 t/an

7,8 t/an

\* données issues du rapport MEPAC de novembre 2002

# Données techniques et coûts

## Installation de traitement des effluents gazeux

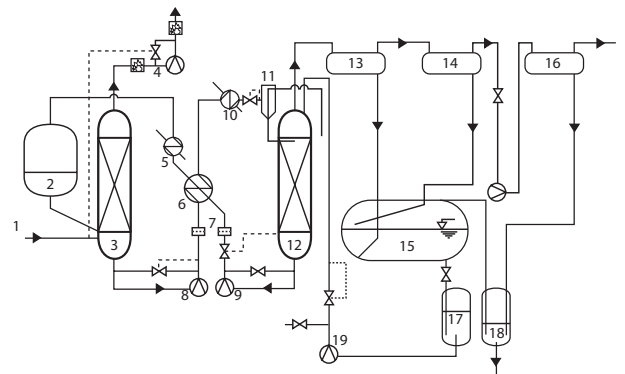
### Fonctionnement :

Le gaz chargé en COV est introduit à la base d'une colonne d'absorption, où il est mis en contact à contre courant avec une « huile de lavage » (le Genosorb) introduite en tête de colonne. Le gaz ainsi épuré est envoyé à l'atmosphère à l'aide d'un ventilateur faible dépression. L'huile, quant à elle, est traitée dans une tour de désorption où les COV qu'elle contient sont entraînés à la vapeur d'eau sous vide. L'huile est recyclée, les COV condensés constituent un résidu qu'il convient d'éliminer.

Le caractère innovant est lié à la technologie de traitement final utilisé. L'absorption/désorption n'est pas une technique habituellement utilisée pour cette application. Il s'agit d'une technologie non destructive des COV.

### Fournisseurs :

- Installation absorption/désorption : Kühni
- Débitmètre : Panamétrics
- FID : Bayer Diagnostic



- |                               |                            |                                   |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 : arrivée des effluents     | 8,9 : pompes               | 15 : décanteur                    |
| 2 : cuve de genosorb          | 10 : échangeur             | 16 : condenseur à 5 °C            |
| 3 : colonne d'absorption Patm | 11 : préchauffeur          | 17 : récupération phase aqueuse   |
| 4 : ventilateur               | 12 : colonne de désorption | 18 : récupération phase organique |
| 5 : échangeur                 | 13 : condenseur à 25 °C    | 19 : pompe à vide                 |
| 6 : échangeur spiralé         | 14 : condenseur à 10 °C    |                                   |

**Date de mise en service :** 1995

<b>Coût sur l'année 2002 :</b>	Energies :	27,6 k€
	Réactifs :	16,6 k€
	Maintenance :	64,6 k€
	Main d'œuvre :	14,4 k€
	Traitement des déchets :	44,3 k€
	<b>Total :</b>	<b>167,5 k€</b>
<b>Subvention Ademe :</b>	<b>53,5 k€</b>	

## Bilan de l'opération :

Bilan de l'année 2002 :

### Bilan matière :

Quantité traitée (t/an) :  
196 t/an

### Bilan économique :

**Coût d'investissement :**  
Installation Kühni : 1 800 K€  
Débitmètre : 10,4 K€  
FID : 22,6 K€

**ADEME**



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie

**Délégation Régionale Alsace**

8, rue Adolphe Seyboth  
67000 Strasbourg  
Tél. 03 88 15 46 46  
Fax 03 88 15 46 47  
E-mail : alsace@ademe.fr

[www.ademe.fr/alsace](http://www.ademe.fr/alsace)



**Direction Régionale  
de l'Industrie de la Recherche  
et de l'Environnement d'Alsace**

1, rue Pierre Montet  
67062 Strasbourg cedex  
Tél. 03 88 25 92 92  
Fax 03 88 25 92 68

[www.alsace.drire.gouv.fr](http://www.alsace.drire.gouv.fr)