



n° 13882

# ETUDE RELATIVE A LA POLLUTION DES EAUX RESIDUAIRES DES STATIONS DE LAVAGE DES CITERNES DE TRANSPORT



## *RAPPORT*

Etude effectuée par :

**Monsieur André JULIEN**  
Ingénieur Conseil

38, rue Notre Dame de Lourdes  
54000 - NANCY

Tél. : 83.55.47.46

Cette étude, réalisée pour l'essentiel au cours du premier semestre 1989, porte sur un échantillon de dix installations de lavage pour citernes de transport, situées dans le bassin RHIN-MEUSE.

Cet échantillon se compose de :

- deux postes de lavage pour produits alimentaires
- quatre postes de lavage pour produits chimiques
- quatre postes de lavage pour produits alimentaires et chimiques.

Les exploitants de ces dix installations sont:

- deux chargeurs
- cinq transporteurs
- trois sociétés "prestataires de service",

## **I N T R O D U C T I O N**

### **I-BUT DE L'ETUDE :**

Dix installations sont choisies à partir de réponses à un questionnaire qui a été adressé à des entreprises de transport confrontées au problème du lavage de leur citernes de transport.

Elles font ensuite l'objet d'une visite à l'issue de laquelle est réalisée une monographie qui décrit, pour chacune d'elles, :

- les activités de la Société
- la provenance des citernes et les produits qu'elles ont transportés
- les installations de lavage et leur fonctionnement
- les différents fluides utilisés
- l'origine et la consommation d'eau
- les effluents issus du lavage
- les installations de traitement de ces effluents et la destination des différents résidus.

Cette étude doit permettre de bien connaître la place occupée par le lavage dans le transport par citernes, les conditions dans lesquelles est réalisée cette opération et la pollution engendrée par cette activité.

### **II-CONTENU DE L'ETUDE :**

La première phase de l'étude consiste à :

- dresser des listes d'entreprises de transport de produits par citernes
- mettre au point un questionnaire relatif au lavage des citernes
- l'envoyer aux différentes entreprises
- dépouiller les réponses afin de choisir dix établissements constituant un échantillon aussi représentatif que possible de l'activité lavage des citernes, ces établissements n'ayant pas été nécessairement destinataires du questionnaire.

La deuxième phase a pour but d'établir la monographie de chaque installation de lavage à l'issue d'une visite de l'établissement, au cours de laquelle sont collectés tous les éléments concernant :

- la présentation générale de l'entreprise et de l'activité lavage
- la provenance des citernes
- les produits lavés,
- la technique de lavage

- les installations de lavages
- la consommation d'eau
- la production d'effluents
- leur traitement et la destination des différents résidus.

En conclusion, une synthèse de toutes les informations collectées sera présentée et suivie d'une analyse de la situation actuelle et des tendances de son évolution.

## **DEROULEMENT DE LA MISSION**

### **I-METHODOLOGIE :**

#### **I.1-PREMIERE PHASE:**

##### **I.1.1- Etablissement des listes :**

Comme les listes dressées à partir des activités définies par l'INSEE ne permettent pas de faire ressortir les entreprises qui font du transport par citernes d'une part, comme ces entreprises représentent, en nombre, un faible pourcentage de l'ensemble de la profession "transport routier" d'autre part, il est apparu qu'il valait mieux s'adresser directement aux organisations professionnelles qui sont mieux à même de faire la distinction.

##### **I.1.2- Mise au point du questionnaire :**

A partir des renseignements obtenus auprès des organisations professionnelles et de quelques transporteurs, il est alors possible d'élaborer un questionnaire à la fois simple et complet, permettant de recenser les installations de lavage fréquentées par les transporteurs dans le Bassin RHIN-MEUSE.

##### **I.1.3- Choix des établissements :**

Après dépouillement des réponses au questionnaire, dix installations de lavage sont retenues en fonction :

- . de l'activité principale de l'établissement
- . du caractère privatif ou non des installations
- . de la nature et de l'état des produits lavés
- . de l'importance des installations,

afin de réaliser un échantillon aussi représentatif que possible de l'activité lavage de citernes de transport

#### **I.2- DEUXIEME PHASE :**

La visite sur place est destinée à recueillir le maximum de renseignements permettant d'avoir une bonne connaissance des opérations de lavage des citernes de transport à l'aide de données relatives :

- à la présentation de l'activité lavage :

elles définissent de façon sommaire les activités de la Société et le cadre dans lequel s'inscrit le lavage

- à la provenance des citernes

elles indiquent l'appartenance des citernes, leur pays d'origine, les secteurs de chargement ou déchargement

- aux produits lavés

elles précisent la nature, l'état, voire le nom des produits qui viennent d'être transportés dans la citerne et qui doivent être éliminés avant rechargement

- à la technique de lavage :

elles donnent le mode de lavage, les fluides mis en oeuvre, la durée du lavage

- à la description des installations de lavage :

elles portent sur l'implantation, le matériel utilisé, la production des fluides

- à la consommation d'eau :

elles fournissent des indications sur l'origine de l'eau utilisée et la quantité consommée

- aux effluents produits :

elles recensent les différentes eaux résiduaires issues des opérations de lavage

- au traitement et à la destination des effluents :

elles décrivent les installations de traitement ou prétraitement et précisent la destination des différents résidus, qu'ils soient liquides ou solides.

L'ensemble de ces données est consigné dans une monographie établie pour chacune des dix installations de lavage, caractérisées par le nom ou la raison sociale de l'établissement, son adresse, son numéro de téléphone et un numéro d'ordre.

En conclusion, la lecture de ces monographies doit permettre de définir la place du lavage dans les transports, l'importance de ce lavage, les besoins à satisfaire et l'évolution de cette activité, compte tenu des problèmes de pollution engendrés par les diverses opérations de lavage.

## **II-EXECUTION :**

### **II.1-PREMIERE PHASE :**

#### **II.1.1- Etablissement des listes :**

Les organisations professionnelles qui regroupent la quasi totalité des transporteurs par citernes sont les suivantes :

- CHAMBRE SYNDICALE NATIONALE DES LOUEURS DE VEHICULES INDUSTRIELS

30, rue Eugène-Flachat, 75017 - PARIS, Tél. : (1) 43.80.64.18,

avec un représentation régionale, le Groupement Professionnel des Loueurs de Véhicules Industriels N° 3 à NANCY, Tél. 83.51.35.88 qui dispose d'un serveur sur Minitel

- FEDERATION NATIONALE DES TRANSPORTS ROUTIERS

6, rue Paul Valéry, 75016 - PARIS, Tél. : (1) 45.53.92.88

qui regroupe les Chambres Syndicales ou Professionnelles des Transporteurs Routiers de chaque département, avec une Union Régionale ayant son siège à la Chambre Professionnelle des Transporteurs Routiers du HAUT-RHIN à SAUSHEIM, Tél. 89.61.74.74

- UNION NATIONALE DES ORGANISATIONS SYNDICALES DES TRANSPORTEURS ROUTIERS AUTOMOBILES (UNOSTRA)

80, rue Jules Ferry, 93177 - BAGNOLET, Tél. : (1) 43.60.02.36

avec une représentation régionale, Union Régionale des Transporteurs de l'Est à ILLKIRCH-GRAFFENSTADEN, Tél. : 88.67.01.60.

Chaque organisation a dressé la liste de ses adhérents citerniers, ce qui, joint à des renseignements d'origine diverse, a conduit à un nombre de 68 entreprises

#### II.1.2- Mise au point du questionnaire :

Après les contacts avec les différentes organisations et, en particulier, avec les personnes plus spécialement chargées de ces problèmes de lavage dans les organismes centraux, suffisamment de renseignements sont réunis pour permettre d'élaborer un questionnaire qui soit à la fois simple dans sa présentation, pour qu'il puisse être rempli et exploité facilement, et complet dans sa rédaction, pour pouvoir recueillir les données de base concernant le maximum d'installations de lavage.

Ce questionnaire est envoyé par l'Agence de l'Eau aux 68 entreprises de transport, réputées utilisatrices de citernes.

#### II.1.3- Choix des établissements :

Les questionnaires retournés à l'Agence sont ensuite dépouillés pour recenser les différentes installations de lavage en service sur le Bassin.

Afin de préciser les activités de ces installations dont certaines n'avaient pas reçu le questionnaire dans la mesure où elles ne sont pas implantées chez un transporteur, des contacts téléphoniques ont été pris avec chacune d'entre elles pour recueillir des informations complémentaires permettant de procéder ensuite, en toute connaissance de cause, au choix des dix installations selon les critères de sélection retenus.

#### II.2- DEUXIEME PHASE :

Les dix installations font l'objet d'une enquête sur place, basée sur une visite au cours de laquelle sont rassemblés tous les renseignements disponibles concernant :

- la présentation
- la provenance des citernes
- les produits lavés
- la technique de lavage
- la description des installations de lavage
- les effluents produits
- le traitement et la destination des effluents

### **III-RESULTATS :**

#### **III.1-PREMIERE PHASE :**

##### **III.1.1- Etablissement des listes :**

Les listes comptent 68 entreprises qui sont réputées faire des transports par citernes et réparties dans les différents départements à raison de :

- 4 dans les ARDENNES
- 9 dans la MEURTHE et MOSELLE
- 5 dans la MEUSE
- 19 dans la MOSELLE
- 16 dans le BAS-RHIN
- 12 dans le HAUT-RHIN
- 3 dans les VOSGES.

##### **III.1.2- Mise au point du questionnaire :**

Le questionnaire reproduit à la page suivante est envoyé par l'Agence de l'Eau aux soixante-huit entreprises recensées.

##### **III.1.3- Choix des établissements :**

Dans le mois suivant l'envoi du questionnaire, 28 réponses sont parvenues à l'Agence, auxquelles se sont ajoutées 3 réponses tardives émanant de :

- . 9 transporteurs publics
- . 4 loueurs
- . 13 transporteurs publics et loueurs
- . 1 transporteur privé
- . 4 non concernés par le transport en citerne, et concernant le transport de produits :
- . alimentaires liquides pour 3
- . alimentaires pulvérulents pour 1
- . alimentaires liquides et pulvérulents pour 1
- . chimiques liquides pour 6
- . chimiques pulvérulents pour 5
- . chimiques gaz liquéfiés pour 2
- . chimiques liquides et pulvérulents pour 6
- . alimentaires et chimiques liquides et pulvérulents pour 3.

Ces réponses ont permis de recenser 18 installations de lavage dont :

- . 5 chez des chargeurs
- . 4 dans des entreprises de transport, réservées aux citernes de l'entreprise
- . 5 dans des entreprises de transport, ouvertes à toutes les citernes
- . 4 dans des Sociétés "prestataire de services".



### **III- CONCLUSIONS :**

La notion de station de lavage agréée, qui doit prendre en compte le traitement de la pollution engendrée, est actuellement assez floue.

La mise en place de "technologies propres", citernes spécialement conçues ou citernes dédiées, ne peut résoudre tous les problèmes et se heurte assez vite à des impératifs économiques.

Il reste que le lavage des citernes demeure la solution la plus appliquée.

Toutefois, l'absence d'un réseau structuré de stations agréées laisse subsister l'existence de lavages sauvages, surtout en ce qui concerne les produits pulvérulents.

La délivrance systématique d'un certificat de lavage, émanant d'une station agréée, qui serait exigé des chargeurs, permettrait de diminuer notablement ces lavages sauvages; dans ce domaine, ceux-ci pourraient avoir un rôle important à jouer, ce qui est déjà le cas pour un certain nombre d'entre eux.

Comme il n'est pas pensable de pouvoir réaliser un traitement global de l'ensemble des effluents et si un prétraitement s'avère insuffisant pour protéger le bon fonctionnement d'une station d'épuration urbaine, la mise en place d'une récupération et d'un stockage sélectif du maximum de la pollution devient indispensable.

Cela implique l'utilisation de technologies appropriées qui permettent d'obtenir, avec un volume d'eau minimum, une récupération aussi complète que possible du produit résiduel contenu dans la citerne à nettoyer d'une part et une bonne connaissance des propriétés des nombreuses substances à laver, afin d'être en mesure de définir le programme de lavage le mieux adapté et de procéder à un stockage sélectif adéquat, d'autre part.

