

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : FERTITEIL  
Adresse : BP 25161 avenue Paul Langevin  
07400 LE TEIL

Personne rencontrée : Monsieur FLOUQUET - 75.49.07.23

### 1. DONNEES GENERALES

La société FERTITEIL est un centre de production d'engrais binaires, intégré dans le Groupe ENTREPRISES MINIERES ET CHIMIQUES. A partir de potasse et de phosphate, FERTITEIL fabrique des engrais pulvérulents ou granulés. En tant qu'unité de production, l'usine n'a aucune maîtrise des approvisionnements et des expéditions. Les commandes sont faites au niveau hiérarchique supérieur. De même, les modes de transport sont parfois imposés. L'usine possède un embranchement SNCF qui sert à approvisionner le site pour 80 % du total des marchandises achetées d'autre part, la voie d'eau est très proche mais reste inexploitée car le délai d'acheminement par péniche est long et ce mode de transport n'est pas fiable. En été un voyage peut durer de 12 à 15 jours et en hiver il peut atteindre 6 semaines !

Le reste des transports chez FERTITEIL se fait par camions.

### 2. LES TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements

- Phosphates naturels : 430 F/t  
Transport exclusivement en camions citernes pour un total de 6 000 t/an. Ces produits sont en poudre dont les grains ont une taille inférieure à 250 microns.
- Scories : 450 F/t  
Arrivage par trains complets soit 18 000 t/an. Ces sous-produits de l'industrie chimique viennent principalement du Nord-Est de la France.

- Potasse : 700 F/t  
Arrivage par trains complets de 1 200 t. Le total des approvisionnements s'élève à 9 000 t/an.
- Sulfate de magnésie : 660 F/t  
Des trains complets de 32 wagons soit 800 t au total, approvisionnent régulièrement l'usine. Par an, il en arrive 3 200 t. Ce produit a la particularité d'être un engrais à lui seul.
- Le carbonate de calcium : 110 F/t  
Le transport se fait exclusivement par camions citernes, et chaque année FERTITEIL consomme 1 100 t.
- Chaux magnésienne : 450 F/t. Cette poudre arrive par camions citernes à raison de 1 100 t/an.

#### ■ Les produits finis

Il s'agit donc d'engrais binaires non azotés dont la valeur moyenne est environ 800 F/t. Ils se présentent sous deux formes :

- granulés : 29 000 t/an  
transport en bennes, citernes ou sacs de 50 et 500 kg.
- pulvérulents : 1 200 t/an  
transport en vrac, citernes et sacs papier de 50 kg.

Les expéditions qui concernent 41 000 tonnes annuellement se font à 95 % par la route et à 5 % par le train. Elles touchent majoritairement le quart Sud-Est de la France.

L'exportation est très faible, puisqu'elle ne dépasse pas 200 t par an vers l'Italie (en camions-citernes).

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Pour FERTITEIL, la rapidité du transport constitue le facteur le plus important. Ensuite intervient le critère du prix mais ceci explique que la voie d'eau n'a jamais été exploitée qu'occasionnellement. D'autre part, les lots moyens d'expédition sont de l'ordre de 25 tonnes (soit un camion complet) et la voie d'eau est peu adaptée pour la desserte des revendeurs et négociants avec des quantités aussi faibles.

### Bilan

Régularité-fiabilité : l'activité étant très saisonnière avec des pointes en automne et au printemps, les transports doivent être fiables en ces périodes car les clients sont très exigeants.

Rapidité : les transports doivent être rapides pour les raisons précitées.

Commodité-souplesse : la voie d'eau est très proche mais un brouettage serait nécessaire entre l'usine et le fleuve.

Sécurité : les produits ne sont pas dangereux.

Prix : aucun chiffre n'a été avancé mais il semblerait que la route soit plus avantageuse notamment en raison des petites distances parcourues.

### Souhaits du chargeur

délais poste à poste : 24 h maxi

fréquence de desserte : quotidienne en période de pointe

coût poste à poste : < Po

fiabilité :

    efficacité           100 %

    sécurité             95 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : Ciments et Engrais de Dannes CEDEST  
Adresse : rue des Frères Lumière  
MACON Zone Industrielle

Personne rencontrée : Monsieur GINGEVRE - 85.34.97.00

### 1. DONNEES GENERALES

CEDEST est une société anonyme cotée en bourse au comptant et elle dépend de la CGIP. Sa création est due aux royalties de la famille de Wendel.

Il y a 12 usines en France :

Poudres :

- Bretagne
- Normandie
- Picardie
- Metz
- Chagny
- Macon
- Distroff

Granulés :

- Soissons
- Thionville
- Avignon
- Sète
- Etang de Tau

CEDEST dans son ensemble produit 600 000 t/an de produits amendants et fertilisants pour un marché annuel de 12 millions de tonnes.

En particulier, l'usine de Macon produit 50 000 tonnes de poudre tous les ans.

## 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

- Les approvisionnements sont les suivants :
  - 50 % - sous produits de la sidérurgie qui arrivent par trains complets de Distroff ou Ebange (1 200 à 1 500 t).
  - 20 % - potasse en provenance d'Alsace
    - 80 % par trains complets
    - 20 % par camions
  - 20 % - phosphates importés de Belgique transportés par péniches ou trains complets suivant l'opportunité
  - 10 % - divers produits en petites quantités, exemple la chaux.

Il est utile de noter que l'activité de CEDEST est très saisonnière.

Les périodes Août-Octobre et Janvier-Mars représentent 80 % du tonnage en ventes. Ainsi les productions peuvent varier de 10 000 t en Janvier à 300 t en Avril.

Les possibilités de stockage sont de 10 000 t maximum ce qui représente environ un mois de production, et il faut savoir que chaque semaine un train complet de scories approvisionne l'usine, ce train étant dédié, il repart systématiquement à vide.

- L'implantation de l'usine à Macon n'est pas un hasard, l'Ain est le département qui consomme le plus de pulvérulents en France et la quasi totalité de la production est absorbée par le département.

La production des engrais est hautement informatisée et ne nécessite pas plus de six personnes. C'est principalement une activité de mélangeage et le maximum de production peut atteindre 80 tonnes/heure. Les engrais sont des produits pauvres, environ 60 centimes/kg et à la suite d'une évolution du marché, CEDEST expédie sa marchandise dans un rayon de 100 km.

- Le conditionnement est le suivant :
  - vrac 60 % plutôt plus les années sèches et moins les années humides
  - sac 50 kg 25 %
  - sac 500 kg 15 %.

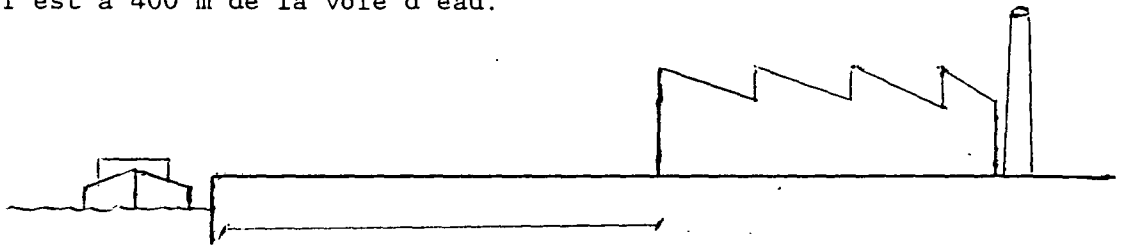
Après arrivage des matières premières, il faut 20 minutes pour préparer 25 tonnes en sac et 2 minutes 30 pour la même quantité en vrac. Les capacités de stockage de produits finis sont de 300 tonnes pour le vrac ce qui suppose une bonne organisation des transports et notamment une grande disponibilité.

Les engrais sont expédiés pour des distances supérieures à 50 km sinon les marchandises sont enlevées par les clients.

L'exemple particulier qui suit illustre les exigences de CEDEST. Dans le cas d'un transport pour un client à Valence, le vrac est transporté en train et les sacs par camion. Le client demande une livraison sous 24h sinon il change de fournisseur. C'est pourquoi Monsieur GINGEVRE explique que le transport par voie d'eau n'est pas envisageable.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

CEDEST est à 400 m de la voie d'eau.



La location d'un semi-remorque pour une journée (déchargement de deux péniches de 250 t) coût 2 000 F. La cadence peut atteindre 100 t/heure. Si le transport par voie d'eau devait se développer de façon significative, CEDEST envisagerait d'investir pour la mise en place d'un convoyeur. Cependant M. GINGEVRE précise que le transport par voie d'eau ne l'intéresse pas, en raison des nombreux problèmes qu'il a rencontré : transports pas réguliers et peu adaptés à l'industrie.

Pour un transport de fret entre Thionville et Macon, on a les tarifs suivants :

80 F/t pour la voie d'eau  
 100 F/t pour le route  
 130 F/t pour le train.

L'avantage est net pour la voie d'eau mais les temps de livraison trop longs éliminent définitivement ce mode de transport.

Enfin, pour les transports à l'exportation, CEDEST n'envisage plus le transport par voie fluvio maritime car entre Macon et Lyon la voie fluviale n'est pas adaptée et deux tentatives d'utilisation de navires fluvio maritimes pour le Tunisie ont échoué pour cette raison.

En résumé :

Régularité-fiabilité : mauvaise

Rapidité : insuffisante

Souplesse : faible malgré la proximité

Sécurité : pas de reproche a priori

Commodité : largement inférieure aux transports routiers

Prix : compétitifs mais ce critère n'est pas seul à entrer en ligne de compte

Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 2 jours maxi

fréquence de desserte : tous les jours

coût poste à poste : Po + 25 %

taux de fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %

Sécurité : 95 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : AGRISHELL  
Adresse : rue Jacquard  
ZI Lyon Nord  
BP n° 73  
69730 GENAY

Personnes rencontrées : Monsieur RAVEL - 78.91.55.10  
Monsieur PINGAULT

### 1. DONNEES GENERALES

AGRISHELL est une société au capital de 500 000 F, filiale de SHELL CHIMIE. Elle compte 5 centres d'expérimentation, une usine de production à Genay et des agences au nombre de six réparties partout en France.

L'activité principale d'AGRISHELL consiste à formuler des produits phytosanitaires.

### 2. TRAFICS REGENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements

- matières dite techniques : herbicides, insecticides en poudre ou liquides
- matières semi-finies  
le tonnage global annuel est de 3 000 t.
- adjuvants (1000 t/an)  
conditionnés : 20 %  
en vrac (citerne) : 80 %
- solvants et huiles



Les transports de ces marchandises se font par route car il n'y a pas d'embranchement SNCF et les délais courts interdisent l'utilisation de la voie d'eau. AGRISHELL a la maîtrise du transport qui se fait principalement en provenance de PERNIS en Hollande.

L'activité d'AGRISHELL est très saisonnière, de Septembre à Mai les approvisionnements sont de l'ordre de 400 t/mois alors qu'en Juillet et en Août les approvisionnements sont nuls. Mais AGRISHELL Genay est en passe de devenir la plate forme européenne pour SHELL et les rythmes d'approvisionnement devraient changer de façon significative.

■ Les produits finis

Le tonnage annuel global est de 11 000 t avec 1/3 pour l'exportation et 2/3 pour les coopératives françaises.

Les produits sont répartis suivant quatre grandes classes :

- herbicides : 5 000 t/an, 15 F le litre  
capacité de stockage 3 à 4 mois
- insecticides : 5 000 t/an, 200 F le litre  
capacité de stockage 2 semaines
- fongicides : 500 t/an, 4 à 5 F le litre
- nématicides : 500 t/an, 6 F le litre

Les conditionnements sont très variables :

- sacs de 25 kg
- bidons de 25 litres jusqu'au 1/4 litre
- fûts de 200 litres (8 000/an)
- palettes perdues avec films et housses pour l'exportation.

Les expéditions se font vers les différents dépôts et directement auprès de la clientèle. Le lot moyen est de l'ordre de 6 tonnes.

Toutes les expéditions se font par route et exceptionnellement par train pour les exportations. Les transports vers l'Afrique du Nord sont complexes car les gouvernements imposent d'utiliser leurs propres compagnies d'armement.

L'un des problèmes majeurs d'AGRISHELL tient au fait que les fournisseurs de produit semi-finis ne sont pas fiables en ce qui concerne les délais et pour un produit donné, il peut falloir 3 semaines de fabrication.

Par conséquent AGRISHELL est obligé de tirer au maximum sur les délais de transport et n'envisage même pas le transport par voie d'eau.

Il est à noter également que les produits phytosanitaires posent des problèmes de co-chargement avec toutes les marchandises agro-alimentaires entre autres.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

On a vu qu'AGRISHELL est tenu d'expédier et d'approvisionner rapidement. Dans le cas d'un approvisionnement par voie d'eau depuis Rotterdam (700 km) jusqu'au port de Villefranche, le tarif voie d'eau est de 340 F/t contre 300 F/t pour le transport routier. Pour un transport de produits finis vers Marseille, la voie d'eau est légèrement plus chère que la route (180 F/t contre 170 F/t). Ces remarques amènent le bilan suivant :

Régularité-fiabilité : ne sait pas par faute d'utilisation

Rapidité : déplorable par rapport à la route à cause des grèves etc ...

Souplesse : il faudrait acheminer les marchandises jusqu'à Villefranche ou Lyon

Sécurité : ne sait pas mais n'a pas confiance a priori

Commodité : voie d'eau peu commode par rapport à la route

Prix : pas compétitif avec la route.

#### Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 1 jour maxi  
 fréquence de desserte : tous les deux jours  
 coût poste à poste : Po - 12 %  
 fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %

Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : PROCIDA  
Adresse : Quartier St Marcel  
13367 MARSEILLE CEDEX 11

Personne rencontrée : Madame VEISSIERE - 91.35.90.35

### 1. DONNEES GENERALES

La société PROCIDA est une filiale du groupe ROUSSEL-UCLAF et appartient à 51 % au groupe HOECHST. En France, il y a 3 sites :

- siège social et production d'engrais à Marseille
- usine de Beaucaire (engrais)
- dépôt de stockage dans l'Oise.

La société emploie environ 600 personnes dont 400 pour l'usine de Marseille.

La vente des produits s'effectue par l'intermédiaire d'un réseau de revendeurs (dépôts régionaux) qui se trouvent partout en France. Les principaux sont Chalon, Rennes, Le Pontet et Bruges. Mais le réseau commercial dans son ensemble compte 800 revendeurs.

Il est à noter que seule le dépôt de stockage dans l'Oise a un embranchement SNCF, il était question d'aménager une ligne de chemin de fer pour le site de Marseille, mais la SNCF préfère la solution rail-route qui évite des investissements importants dans les usines.

### 2. LES FLUX GENERES PAR L'ENTREPRISE

- Les approvisionnements représentent 20 000 t/an et les matières premières sont variées :
  - solvants livrés en citernes ou en fûts. Ces solvants valent dans l'ensemble 2 F/litre.

- matières active semi-finies livrées en vrac. Il s'agit de poudres ou de liquides.
- sulfates en poudre.
- sulfures de carbone. Ce produit étant excessivement dangereux, PROCIDA n'a pas la maîtrise du transport.
- produits finis par petites quantités.

Tous les approvisionnements se font par voie routière, sauf pour certains produits qui sont acheminés par voie maritime et transitent entre le port de Marseille et l'usine par la route sur environ 20 km.

■ Les produits finis sont répartis en quatre grandes familles :

- herbicides
- insecticides
- fongicides
- traitement des semences

Les valeurs de ces produits fluctuent fortement en fonction de leurs concentrations.

En fait, les prix se situent dans une fourchette de 60 à 4 000 F/kg.

Ces produits sont conditionnés en fûts pour les liquides, ou en sacs pour les poudres. Le tout est placé sur palettes filmées. Les expéditions se font donc vers les revendeurs pour des lots moyens de 500 kg à 1 tonne. Sinon il s'agit de lots plus petits qui vont directement chez les agriculteurs. En ce qui concerne la France, toutes les expéditions sont routières pour des raisons de souplesse et de rapidité.

Occasionnellement, PROCIDA fait appel au transport combiné pour les destinations telles que Rennes et dans l'Oise. Par exemple le coût de transport d'un conteneur 40' entre Marseille et l'Oise est de 3 400 F.

PROCIDA réalise une partie de son chiffre d'affaire à l'exportation :

- 50 % par voie maritime - Afrique  
Chine
- 50 % par voie aérienne - dans le monde entier par petites quantités
- 35 % par route - pour les pays de la CEE

Dans le cas des transports maritimes, notamment vers le Maroc ou l'Algérie, il faut compter 1 semaine de transit. Pour un conteneur 40' à destination de Casablanca, le prix brut pour produits dangereux est de 7 970 F et pour les produits non dangereux il est de 6 500 F.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Pour ce qui touche aux expéditions en France, une commande passée le jour J doit être livrée impérativement le jour J+1. PROCIDA a un programme d'approvisionnement de ses revendeurs qui dépend des conditions climatiques. En matière d'approvisionnements, PROCIDA est également très dépendant de ses transporteurs car il n'y a aucun stock de matières premières. En cas de non approvisionnement, l'usine arrête la production dans la journée !

Il faut une semaine pour produire la majorité des herbicides et fongicides et la capacité de stockage en produits conditionnés est de l'ordre de 4 800 palettes.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : PROCIDA a besoin d'une régularité à toute épreuve notamment en ce qui concerne les transports en amont de la société, à cause de la production en flux tendus.

Rapidité : la voie d'eau ne présente pas une vitesse d'acheminement suffisante. Il faudrait stocker les marchandises dans un port et les acheminer régulièrement mais cela reviendrait cher.

Sécurité : les produits ne sont pas dangereux et il n'y a pas de précaution particulière à prendre.

Souplesse-commodité : le port de Marseille est encombré et très mal géré. Les délais sont rarement respectés et les tarifs sont élevés.

Prix : pour un trajet Marseille-Chalon, la route est à 225 F/t contre 200 F/t pour la voie d'eau.

#### Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : 24 h maximum (pour le plus important)

fréquence de desserte : tous les jours

coût : Po + 12,5 %

fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %

Sécurité : 95 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : DUCLOS  
Adresse : 86, route Nationale  
BP 03  
13240 SEPTEME-LES-VALLONS

Personne rencontrée : Monsieur DROUOT - 91.96.30.00

### 1. DONNEES GENERALES

Le Groupe DUCLOS compte dix sociétés dans le domaine de la chimie et de l'environnement. Il y a 3 sites de production :

- Lunel (30)
- Système les Vallons (13) fabrication d'engrais
- Jonchery sur Vaise

Au total 200 personnes travaillent dans le groupe.

Il n'y a pas d'embranchement SNCF dans l'usine de Septeme les Vallons, mais la gare se trouve en face de l'usine. Le port maritime le plus proche est Marseille et le port fluvial, Arles, soit 80 km environ.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

- Les approvisionnements

Ils représentent 5000 t/an :

- phosphates
- nitrates
- potasses

Ces produits viennent de Belgique ou d'Israël. Dans le premier cas, ils sont acheminés par la route au tarif de 210 F/t alors que les nitrates arrivent d'Israël par voie maritime jusqu'à Marseille mais de plus en plus souvent jusqu'à Anvers où l'organisation est meilleure et les prix plus attractifs.

- Les expéditions se font, pour la France, vers des coopératives surtout basées dans le Sud-Est. Il n'y a pas de produits dangereux et ils sont tous stockés en sacs de 25 kg, sur palettes perdues. Les délais d'expédition sont de l'ordre de la semaine. Les engrais fabriqués par le Groupe DUCLOS ne sont quasiment plus stockés sur place, dès leur production ils sont envoyés aux différents points de vente.

L'exportation représente 30 % du chiffre d'affaire du Groupe DUCLOS. Elle se fait par la route vers l'Espagne, et par la mer pour le Liban, l'Afrique du Nord et l'Arabie.

Les lots moyens d'expédition sont les suivants :

France : 50 kg jusqu'à 25 t  
 Maritime : 20 t  
 Export route : 25 t

Mais il faut préciser que l'activité du groupe est très saisonnière. Au printemps et en automne, l'usine doit produire et expédier 85 % de sa production annuelle.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Dans le cas de la Société DUCLOS, le transport par voie d'eau est peu adapté. Le port de Marseille pratique des tarifs de manutention prohibitifs et le port fluvial d'Arles est à 80 km de l'usine par la route !

#### Bilan

Régularité, fiabilité : ce n'est pas le point important pour les transports chez DUCLOS car la production est elle même très irrégulière.

Rapidité : il faut qu'elle permette de livrer tous les dépôts dans un délai d'une semaine.

Sécurité : les produits transportés ne sont pas dangereux.

Souplesse-commodité : les manutentions à prévoir sont trop nombreuses et coûtent cher par rapport au prix des engrais.

Prix : pour les approvisionnements, depuis la Belgique, la route coûte 210 F/t contre 230 F/t pour la voie d'eau, mais la voie d'eau n'est pas exploitable en gros gabarit.

Souhaits du chargeur

délais poste à poste : 1 semaine

fréquence de desserte : tous les jours en pointe et 2 conteneurs toutes les semaines autrement

coût : Po - 10 %

fiabilité : 100 %

    Efficacité : 95 %

    Sécurité : 97 %



### 3. SECTEUR PHARMACIE

Liste des comptes rendus d'entretien :

- GIVAUDAN LAVIROTTE (chargeur n° 1)
- LIPHA (chargeur n° 2)
- FINORGA (chargeur n° 3)
- P.C.A.S. (chargeur n° 4)
- ROUSSEL UCLAF (chargeurs n° 5 et 6)
- EXPANSIA (chargeur n° 7)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : GIVAUDAN LAVIROTTE  
Adresse : 56, rue Paul Cazeneuve  
69008 LYON

Personne rencontrée : Mademoiselle BLERiot - 78.61.55.00

### 1. DONNEES GENERALES

La Société GIVAUDAN LAVIROTTE est une filiale du groupe RHONE POULENC à 62 %, depuis 25 ans. L'entreprise a un chiffre d'affaire de 120 millions pour un effectif de 120 personnes. L'activité est basée sur la fabrication de produits de base pour la chimie et la pharmacie. L'usine n'a pas d'embranchement SNCF et le port fluvial le plus proche est Edouard Heriot (15 km). Sinon Le Havre et Marseille sont utilisés pour les transports maritimes.

### 2. LES TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements

- glycérine : 300 t/an (environ 6 F/kg)
- alcool éthylique : 700 t/an (3,5 F/kg)
- lessive de soude : 1 100 t/an
- matières diverses en faibles quantités.

Le montant global des approvisionnements s'élève à 250 t/mois et la provenance est généralement Marseille. Il faut noter qu'il n'y a aucune capacité de stockage sur site pour des raisons de sécurité, les approvisionnements se font donc en continu. De plus, GIVAUDAN LAVIROTTE n'a pas la maîtrise des transports puisque RHONE POULENC s'en charge par l'intermédiaire de son service logistique.

- Les produits fabriqués sont des intermédiaires, ils sont expédiés en fûts cartonnés ou plastiques à raison de 150 t/mois. GIVAUDAN LAVIROTTE est leader mondial pour la fabrication de glycérophosphates (composant pour stimulants et médicaments de confort). Ces produits ont une très forte valeur ajoutée, leurs valeurs vont de 10 F/kg à 3 000 F/kg. L'expédition se fait par groupage et de toute façon les départs usines sont faits exclusivement en camions.

Bien que la plupart des expéditions soient réalisées en France et en Europe, il y a également des expéditions vers la Tunisie notamment par lot de 2 à 3 tonnes. Le transport Lyon Casablanca demande 8 jours.

Des possibilités de transport vers la Grèce par l'intermédiaire de SANARA, n'ont pas abouti pour des raisons de sécurité.

En ce qui concerne les transports SNCF, GIVAUDAN LAVIROTTE est déçue par la prestation et n'utilise de ce fait pratiquement plus la voie ferrée. D'autre part la politique actuelle vise à diminuer le nombre de transporteurs pour des raisons de confiance.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Le problème primordial pour GIVAUDAN LAVIROTTE réside dans l'incapacité de stocker des marchandises dans l'usine. Pour envisager le transport par voie d'eau, il faudrait concevoir un moyen de stockage sur la zone portuaire avec un système de navettes entre le port et l'usine.

Bilan :

Régularité, fiabilité : elles doivent être irréprochables.

Rapidité : importante puisque l'usine marche en flux tendus.

Sécurité : c'est un facteur important, les produits sont classés dangereux.

Souplesse : la voie d'eau serait moins souple que la route et nécessiterait une bonne organisation.

Commodité : ne sait pas, cela dépend des prestations au port.

Prix : pour 10 t expédiées depuis Marseille le prix est de 156 F/t alors que la voie d'eau propose 170 F/t.

Souhaits du chargeur (en fluvio maritime) :

délais poste à poste : 15 jours maximum  
fréquence de desserte : 2 fois par an environ  
coût : Po - 10 %  
fiabilité : 100 %

    Efficacité :       98 % à l'export  
    Sécurité :        100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : LIPHA (Lyonnaise Industrielle Pharmacie)  
Adresse : 10, avenue de Lattre de Tassigny  
69330 MEYZIEU

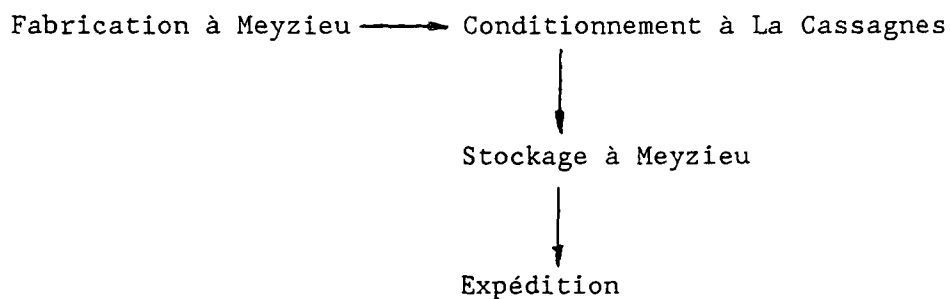
Personne rencontrée : Madame MARTIN - 78.31.52.46

### 1. DONNEES GENERALES

La Société LIPHA, ou encore Société Lyonnaise Industrielle de Pharmacie, dépend du groupe AIR LIQUIDE. En France, on trouve trois sites en région Lyonnaise dont l'usine de Meyzieu qui compte 125 personnes. Le développement et la recherche des nouveaux produits s'effectuent à La Cassagnes, ainsi que le conditionnement de certains produits. Enfin, le siège social est basé à Paris dans le huitième arrondissement.

L'activité de l'usine de Meyzieu est axée sur deux types de production : pour la pharmacie, LIPHA assure la fabrication, le stockage et l'expédition des produits, alors que s'ajoute la partie conditionnement pour les produits phytosanitaires.

#### Pharmacie



## 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

En ce qui concerne l'activité pharmaceutique, les produits semi-finis sont approvisionnés par palettes suivant la répartition donnée : 80 % par la route et 20 % par la voie ferrée. Ils servent à la fabrication des produits finis suivants :

- vasodilatateurs, produits servant à la clarification des artères  
valeur moyenne : 150 F/kg
- cosmétiques : d'une valeur moyenne de 4 000 F/kg
- des produits à base de plantes d'une valeur moyenne de 3 500 F/kg
- des produits dits "conseil" pour les officines dont la valeur se situe globalement à 3 000 F/kg.

Le conditionnement, bien que dépendant de la nature excessivement variable des produits (comprimés, liquides, gaz ...), tend à s'uniformiser, du moins dans le concept.

En effet, la majorité des conditionnements se font par lots de 10 sous films plastiques et ces lots sont ensuite mis en cartons eux-mêmes posés sur palettes. Quand les expéditions présentent un caractère d'extrême urgence, la marchandise part de l'aéroport de Lyon par avion, mais ce mode de transport est marginal.

Beaucoup de produits font l'objet d'un transport par messagerie, et il n'existe pas de lot moyen puisqu'il peut s'agir d'un colis de quelques dizaines de grammes ou bien d'un lot de plusieurs tonnes.

LIPHA a déjà essayé à deux reprises le transport fluvio-maritime au départ du port Edouard Herriot et à destination de la Tunisie ; le transport se fait en une huitaine de jours et ne pose pas de problèmes particuliers. Cependant ces trafics sont très irréguliers.

LIPHA est situé à 30 km par la route du port Edouard Herriot et dans le cas d'un client à Marseille, il faut compter 800 F/t par la route alors que la voie d'eau propose un tarif de l'ordre de 180 F/t.

Pour les produits phytosanitaires, les approvisionnements sont fréquemment en vrac. D'ailleurs il est important de noter que l'activité est saisonnière sur plusieurs années et dépend largement des conditions climatiques.

- transports par citernes :
  - céréales : 2 500 à 4 000 t/an provenance de Bretagne
  - solvants : 660 t/an
- transports en fûts :
  - colorants : 2,5 t/an

Tous ces transports se font par la route. Les produits finis, à savoir des pesticides, sont conditionnés en sacs de 50 g à 25 kg pour les céréales et en flacons de 200 ml jusqu'aux fûts de 200 l pour les liquides.

Le transport des liquides est réglementé alors que celui des céréales ne l'est pas.

Les expéditions en France se font quasi exclusivement par la route, pour les marchés en Indonésie et aux Amériques, l'avion est largement utilisé. Le maritime est employé pour l'Angleterre et l'Afrique. Notamment, le commerce avec l'Egypte se fait par conteneurs maritimes de 40 pieds soit environ 20 t de chargement.

De toute façon, LIPHA n'a pas la maîtrise des transports sauf en France.

Capacités de stockage sur site :

céréales vierges :	220 t
huiles :	30 000 l
glycol :	20 000 l
colorants :	1 à 10 fûts
produits finis :	1 000 palettes de 500 kg à 1 tonne

Pour LIPHA, ce qui importe le plus en matière de transport réside dans la sécurité, la qualité et le respect des délais. Pour les expéditions en France, un contrat avec les transporteurs prévoit un non paiement en cas de dépassement des délais !

LIPHA doit avoir la maîtrise de la marchandise jusque chez son client, et demande une grande souplesse ainsi qu'une grande disponibilité à ses transporteurs (JONAS, CERDIS, LUTECE MESSAGERIES) dont le nombre diminue chaque année.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

LIPHA ne peut pas envisager le transport par voie d'eau, du moins en France. Pour certaines exportations, le fluvio maritime peut être intéressant mais se fait au coup par coup et ne dépend pas de la volonté de la société.

#### Bilan

Régularité, fiabilité : bonne pour le fluvio maritime

Rapidité : suffisante à l'exportation

Sécurité : crainte des manutentions multiples et du nombre important des intermédiaires, peur de perdre le contrôle de la marchandise.

Souplesse : faible

Commodité : intéressante à l'export seulement

Prix : compétitifs en fluvio maritime

Souhaits du chargeur (export)

délais poste à poste : 8 jours pour le bassin Méditerranéen

fréquence de desserte : 1 à 2 fois par an

coût poste à poste : Po pour le fluvio maritime

fiabilité : 100 %

Efficacité : 98 % à l'export

Sécurité : 100 %



## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : FINORGA  
Adresse : route de Givors  
38670 CHASSE SUR RHONE

Personne rencontrée : Madame ROSSILHOL - 78.73.58.94

### 1. DONNEES GENERALES

FINORGA fait partie du groupe DELALANDE dont le siège social est à Courbevoie. L'usine de Givors a maintenant 25 ans et compte 140 personnes, il y a également une unité de production à Quétigny (Côte d'Or). Un tiers de l'activité de FINORGA consiste à fabriquer des produits qui entrent dans la composition des médicaments. Les deux tiers restants sont de la chimie à façon, c'est-à-dire, la mise au point de substances nouvelles. En fait, FINORGA maîtrise un grand nombre d'opérations de synthèse et propose à ses clients un catalogue dans lequel le client choisit le mode de fabrication des produits qu'il veut obtenir.

Enfin, FINORGA possède un embranchement SNCF non utilisé et le port de Givors se trouve à environ 1 km du site.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

- Les approvisionnements sont variés et se font exclusivement par la route. Le flux des camions est irrégulier mais représente environ 200 camions par mois (à noter qu'il n'y a jamais de camions complets), soit 415 t/mois.

Les produits approvisionnés sont les suivants :

- solvants en fûts et citernes
- catalyseurs (poudre) en fûts et citernes
- alcools en vrac dans des citernes
- produits semi finis (pâtes, liquides, poudres).

Les fournisseurs sont responsables de la marchandise jusqu'à l'usine et FINORGA demande la maîtrise seulement en cas d'urgence ou de spécificité des produits.

- Les produits finis sont de trois ordres distincts du moins en ce qui concerne les quantités. En effet, la production comporte trois étapes :
  - conception du produit en laboratoire : les quantités traitées sont faibles. Cette étape dure au minimum 6 mois.
  - lancement du produit : les quantités produites vont de 1 kg à 50 kg. Cette étape peut durer 3 ans.
  - production industrielle : les quantités varient de 100 kg à plusieurs tonnes. Cette étape dure en moyenne 4 ans.

En règle générale, les tonnages en sortie d'usine sont moins importants que ceux des entrées, car les procédés de fabrication occasionnent des pertes (en moyenne 15 opérations de synthèse), d'autre part, ces produits sont à très haute valeur ajoutée puisque les prix au kg varient de 200 F à 200 000 F. Enfin, il y a environ 800 produits, aujourd'hui, aux différents stades de fabrication !

FINORGA produit régulièrement des matières pharmaceutiques : 100 t/an qui sont expédiées au 3/4 à Quetigny et au 1/4 dans les laboratoires mondiaux.

Les exportations les plus importantes se font vers le Japon par avion. Elles constituent 1 à 2 tonnes par mois. Toutes les autres expéditions se font par route car les lots sont inférieurs à 500 kg.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Le transport par voie d'eau est peu adapté à l'activité de FINORGA.

Bilan :

Régularité-fiabilité : la fiabilité doit être à toute épreuve.

Rapidité : elle n'est pas le critère primordial.

Sécurité : c'est le point le plus important, FINORGA veut être assuré que son produit arrive à destination.

Souplesse : la proximité du port est un avantage.

Commodité : pas connaissance.

Prix : les prix pratiqués ne sont pas comparables à ceux calculés pour la voie d'eau car les quantités sont trop faibles (< 500 kg).

Souhaits du chargeur

délais poste à poste : 1 à 2 semaines dont temps de production  
fréquence de desserte : toutes les semaines  
coût poste à poste : pas calculable  
fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %  
Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : PCAS (Produits Chimiques Auxiliaires et de Synthèse)

Adresse : BP 111 - 91161 LONGJUMEAU

Personne rencontrée : Mme FABER, Administration des Ventes

### 1. DONNEES GENERALES SUR L'ENTREPRISE

PCAS est depuis le milieu des années 80 une filiale du groupe néerlandais AKZO.

AKZO est un groupe chimique international avec 350 sociétés implantées dans une cinquantaine de pays, qui a réalisé en 1988 un chiffre d'affaires de plus de 50 milliards de Francs avec un effectif de 70 000 personnes. La gamme de ses produits est répartie en cinq divisions :

- les sels et la chimie de base
- les spécialités chimiques
- les fibres et polymères
- les peintures et les vernis
- les produits de santé.

En France, AKZO est présent dans tous ces secteurs au travers de ses filiales avec une vingtaine d'unités industrielles. En 1989, AKZO a réalisé en France un chiffre d'affaires de 5 milliards de Francs avec un effectif de 3 245 personnes.

PCAS fait partie de la division chimie d'AKZO. Son activité consiste à concevoir et fabriquer des spécialités chimiques. Synthèse de molécules organiques ou formulations pour diverses industries :

- industries pharmaceutiques, vétérinaire et agrochimique
- parfumerie et cosmétologie
- photographie et arts graphiques
- pétrole
- industrie du verre
- industries mécaniques et métallurgiques.

Ses activités qui occupent environ 300 personnes, sont réparties sur 3 sites :

- Longjumeau (Essonne), siège social de la société où sont aussi implantés des laboratoires de recherche et d'analyse,
- 1 usine à Couterne dans l'Orne,
- 1 usine à Bourgoin-Jallieu (Isère) achetée à la Société des Produits Chimiques du Dauphin en 1978.

L'usine de Couterne a deux activités distinctes : formulation de produits (de protection, anti-corrosion, détergents, additifs) et synthèse organique. Celle de Bourgoin-Jallieu est spécialisée dans la distillation fine et dans diverses synthèses organiques.

La fabrication de certains produits peut nécessiter un passage par les deux usines.

## 2. LES TRANSPORTS GENERES PAR L'ENTREPRISE

PCAS n'a pas dans son organisation un service logistique ou transport. PCAS s'est organisé en départements correspondant à chaque secteur industriel pour laquelle la société travaille. Chaque département prend en charge les transports de ses produits vers sa clientèle. Pour l'étude, l'intérêt s'est porté sur les flux de marchandises engendrés par l'usine de Bourgoin-Jallieu.

Un trafic de produits existe entre les 2 usines de la société. Il concerne environ 2 camions par mois. Les matières premières consommées par l'usine sont généralement livrées par les fournisseurs.

Les expéditions annuelles à partir de Bourgoin s'élève à environ 1 070 tonnes de produits pour les industries pharmaceutiques et dérivés (lessiviers surtout) et 300 tonnes de solvants.

Les solvants sont expédiés par citerne de 20 tonnes surtout vers les USA. Les autres produits, conditionnés en bidons et fûts, sont envoyés par petites quantités unitaires (de 25 kg à 5 tonnes) en France (35 %) et à l'étranger (65 %) Europe, USA, Asie ...

Il s'agit rarement de transport par camion entier.

PCAS fait appel à plusieurs transitaires qui prennent en charge les transports de ses marchandises et les démarches administratives liées.

Le transitaire s'occupe de mettre les produits PCAS destinés à l'exportation par voie maritime, dans des conteneurs standards selon les règles liées au transport des matières dangereuses (1).

Si l'avion est un peu utilisé à partir de l'aéroport de Lyon-Satolas, le chemin de fer n'est pas employé (2). Les faibles quantités unitaires transportées s'expliquent par :

- la nature des produits chimie fine
- une gamme de plus de 250 références qui implique des capacités de stockage importantes (le délai de fabrication d'un produit est d'environ 3 semaines)
- la dispersion géographique de la clientèle.

Pour les expéditions maritimes lointaines, de plus en plus le port d'Anvers est privilégié par rapport à Marseille car les prix de passage et manutention y sont inférieurs. Cependant 1 conteneur de 15 tonnes de produits est envoyé chaque mois en Indonésie à partir du port de Marseille. Le conteneur est chargé chez le transitaire à Lyon (3) et expédié par camion.

### 3. TEST DE PRODUIT : VOIE D'EAU

PCAS ne s'oppose pas a priori au transport de ses produits par voie d'eau, envisagé au cours de l'entretien pour le conteneur mensuel à destination de l'Indonésie. Cependant la société souhaite toujours passer par les services d'un transitaire (1) qui lui assure une prestation complète. Elle se sent par conséquent moins impliquée dans le choix du mode de transport même si elle donne son accord ou non sur ce qui lui est proposé. Ses critères de choix sont avant tout le prix proposé et les délais d'acheminement (3 jours pour livrer à Marseille semble un délai acceptable). Il lui est même arrivé d'utiliser ponctuellement des navires fluvio-maritimes pour des livraisons en Grèce. Cette solution a été abandonnée lorsqu'un transitaire a proposé un transport par camions à un prix plus compétitif.

-----  
(1) 50 % environ des produits expédiés sont classés dangereux, classe 3 surtout

(2) L'usine de Bourgoin-Jallieu ne possède pas d'embranchement ferré

(3) Il n'y a pas de quai adapté au chargement d'un conteneur à l'usine de Bourgoin Jallieu.

(4) Actuellement, les transitaires intervenant sont BONNIEUX et MONDIA SHIPPING

## Bilan

Régularité-fiabilité : PCAS pourrait utiliser la voie d'eau pour acheminer ses conteneurs d'exportation jusqu'à Marseille, mais à condition que le temps de transport n'excède pas trois jours entre Bourgoïn et Marseille.

Rapidité : la voie d'eau est un moyen de transport peu rapide et ne peut être utilisé qu'à l'exportation.

Souplesse-Commodité : il n'y a pas de quai adapté au chargement des conteneurs à l'usine de Bourgoïn.

Sécurité : 50 % des produits de classe 3 sont dangereux. Les produits pour les synthèses pharmaceutiques doivent voyager dans d'excellentes conditions même s'ils ne sont pas dangereux.

Prix : PCAS est très attentif aux prix des transports et donne sa marchandise aux transitaires les plus offrants.

### Souhaits du chargeur (pour l'export seulement)

délai poste à poste : trois jours maxi pour Marseille

fréquence de desserte : 1 fois par mois

Coût poste à poste : - Po puisque PCAS a déjà fait appel au fluvio-maritime

fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %

Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : ROUSSEL UCLAF  
Adresse : 102, route de Noisy  
93230 ROMAINVILLE

Personne rencontrée : Monsieur BOULANGER, responsable de la logistique interne

### 1. DONNEES GENERALES SUR L'ENTREPRISE

Les activités de la société ROUSSEL UCLAF, 2ème groupe pharmaceutique français, sont regroupées dans 4 divisions :

- santé pour les spécialités pharmaceutiques et la cosmétologie médicale,
- agro-vétérinaire pour les produits de santé végétale (insecticides, fongicides, herbicides), de santé animale (anti parasitaires) et des produits pour l'hygiène, la protection de l'environnement (insecticides grand public notamment).
- chimie-nutrition pour la fabrication des principes actifs et de produits alimentaires spécialisés pour le milieu hospitalier et les industries agro-alimentaires.

En 1988, ROUSSEL UCLAF a réalisé un chiffre d'affaires de 10 590 millions de francs (1) 64,3 % à l'étranger soit par exportation directe, soit par un réseau mondial de plus de 30 filiales.

Les principaux actionnaires de ROUSSEL UCLAF sont :

- le groupe allemand HOECHST qui a acquis en 1974 un peu plus de la moitié du capital de la société,
- RHONE POULENC qui vient de racheter, début 1990, la participation que l'Etat français détenait depuis 1982, et qui s'élève à environ 36 %.

Le groupe emploie 15 000 personnes dont 8 500 en France.

-----  
(1) dont 61,3 % pour la division santé, 23,6 % pour la division agro-vétérinaire, 13,1 % pour la division chimie-nutrition et 2 % divers.



## 2. LES TRANSPORTS GENERES PAR ROUSSEL UCLAF EN FRANCE

Les principaux centres industriels du groupe en France sont :

- Romainville, dans la région Parisienne, qui est le centre de recherche de l'ensemble des activités du groupe (seuls les laboratoires CASSENNE possède un autre laboratoire de recherche à Osny).
- Vertolaye (Puy-de-Dôme) et Neuville-sur-Saône (Nord de Lyon) qui fabriquent les principes actifs.
- Marseille et Beaucaire usines de la filiale PROCIDA, spécialisée dans les produits agro-chimiques.
- Compiègne qui fabrique et conditionne les médicaments à partir des principes actifs.

Il faut noter que la production de médicaments de Romainville (10 % du total) sera transférée à Compiègne en 1991 ou 1992.

La localisation des sites industriels est la résultante de l'histoire de la société dont la croissance a surtout été faite d'acquisitions successives : si l'usine de Romainville a été créée en 1930, celle de Vertolaye a été achetée en 1939, celle de Neuville-sur-Saône en 1953. De même, Compiègne est l'ancienne unité de production des laboratoires Diamant acquis en 1970. Cette usine a été modernisée en 1985, devenant une des plus performantes d'Europe dans son domaine.

Le service logistique de ROUSSEL UCLAF assure essentiellement le transport des produits intermédiaires (principes actifs). Les filiales du groupe, comme PROCIDA à Marseille, ont leur propre service logistique.

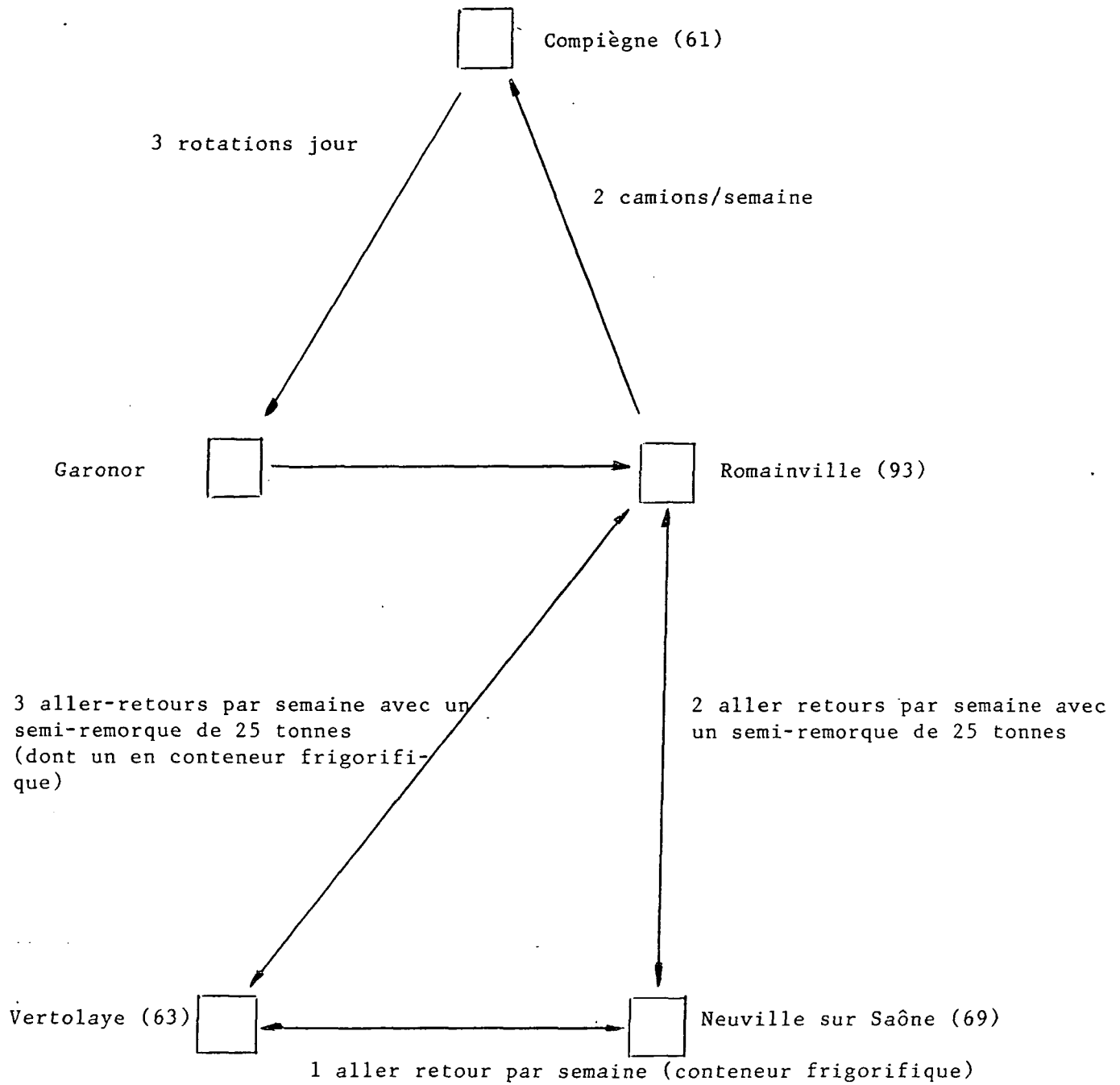
La figure 1 de la page opposée, détaille les flux internes du groupe.

ROUSSEL UCLAF possède sa propre flotte de matériel de transport comportant :

- 10 tracteurs
- 6 citernes
- 10 semi-remorques (contenance 25 tonnes).

Chaque tracteur effectue en moyenne 85 000 km par an. Il s'agit d'une part de liaisons régulières :

## FLUX DE MARCHANDISES ENGENDRES PAR ROUSSEL UCLAF



Source : SERETE Constructions

- 3 aller-retour par semaine (semi-remorque de 25 t dont 1 avec 3 conteneurs frigorifiques de 10 m<sup>3</sup>) entre Romainville et Vertolaye, 2 aller-retour entre Romainville et Neuville-sur-Saône.

Des 2 usines de province vers Romainville, les camions transportent des principes actifs avec un taux moyen de remplissage de l'ordre de 80 %. Dans l'autre sens, les marchandises acheminées sont plus diverses (matières premières de fabrication, matériel et machines achetées en région Parisienne) avec un taux moyen de remplissage de 60 %.

- 1 aller-retour par semaine entre Vertolaye et Neuville-sur-Saône par conteneur frigorifique. Ce transport concerne des principes actifs en cours d'élaboration dont la fabrication nécessite le passage dans les 2 usines (1).
- 1 aller-retour par semaine entre Romainville et Compiègne. Il s'agit d'expédier les principes actifs à Compiègne, le retour s'effectuant à vide. Le plus souvent ces voyages sont réalisés à la suite par les camions en provenance des 2 usines de Vertolaye et Neuville-sur-Saône.
- 3 camions par jour transportent des produits pharmaceutiques de Compiègne à Garonor. Les camions étant stationnés à Romainville, ils effectuent en fait une boucle. A Garonor, se trouve la filiale Distriphar qui assure la promotion et la distribution des produits pharmaceutiques en France et à l'étranger. Elle y possède un centre de stockage entièrement informatisé, capable de traiter quotidiennement près de 20 000 colis.
- 1 camion citerne de 12 tonnes par semaine pour approvisionner l'usine de Neuville-sur-Saône en isoprène acheté à Notre Dame de Gravenchon.

D'autre part, ROUSSEL UCLAF possède quelques citernes spécialisées pour des matières premières utilisées dans les usines de Neuville-sur-Saône et Vertolaye.

Les citernes sont utilisées uniquement en dépannage en cas de défaillance des fournisseurs. Le méthanol, chargé en Belgique ou aux Pays-Bas, la lessive de soude ou l'ammoniac achetée en région Parisienne sont alors expédiés directement dans les usines. Cette solution de dépannage s'explique par la politique logistique du groupe qui cherche à diminuer au maximum les stocks (flux tendu).

-----  
 (1) La synthèse des principes actifs pharmaceutiques peut nécessiter de 20 à 45 étapes élémentaires.

En dehors de ces trafics assurés par ses propres camions, ROUSSEL UCLAF utilise les services de transporteurs extérieurs. C'est le cas pour la liaison bi-hebdomadaire effectuée par un semi-remorque de 25 tonnes entre les 2 usines de Vertolaye et Neuville-sur-Saône.

A partir de Neuville-sur-Saône, sont expédiés des principes actifs pour des clients industriels français et étrangers. La voie routière et le fer (5 t/an) sont employés. Un transporteur extérieur approvisionne ainsi l'usine de Marseille de PROCIDA qui reçoit 195 tonnes/an.

Les quantités de matières premières acheminées par transporteur extérieur sont :

- 37 000 tonnes pour Neuville-sur-Saône dont 23 500 tonnes par fer
- 35 000 tonnes par Vertolaye.

L'usine de Neuville-sur-Saône a un embranchement fer mais ne possède pas de quai sur la Saône, bien qu'elle soit située en bordure du fleuve.

### 3. TEST DE PRODUIT : VOIE D'EAU

ROUSSEL UCLAF a choisi de transporter une partie de ses marchandises en compte propre pour garder au maximum la maîtrise de ses trafics. De plus, les principes actifs pharmaceutiques, s'ils ne sont dangereux que par absorption, ont une valeur marchande importante (jusqu'à 1 million de francs pour le contenu d'un semi-remorque). Avec sa propre flotte de camions, le groupe a pu réduire ses primes d'assurances.

La voie d'eau n'est pas utilisée aujourd'hui pour plusieurs raisons :

- les tonnages ne sont pas assez importants et les destinations géographiques ne s'y prêtent pas
- les délais de livraison doivent être le plus court possible, la société travaillant en flux tendu.
- le prix n'est pas un critère de choix déterminant car les produits de ROUSSEL UCLAF ont une très forte valeur ajoutée (le coût d'un aller semi-remorque Romainville-Neuville est estimé à 5 000 F, prix incluant les frais fixes en cours par le service logistique).

### Bilan

Régularité, fiabilité : les transports doivent être fiables avant tout puisque les produits ont une très forte valeur ajoutée.

Rapidité : les transports en général s'effectuent rapidement dans la mesure où les usines fonctionnent en flux tendus, la voie d'eau est donc défavorisée.

Souplesse Commodity : les usines sont rarement au bord des fleuves et quand elles y sont, il n'existe pas de quais.

Sécurité : les produits ne sont pas dangereux mais leur valeur et leur nature font qu'ils doivent être transportés avec soin.

Prix : pas comparables à ceux de la chaîne logistique proposée. Mais le prix n'est pas important par rapport à celui des marchandises.

### Souhaits du chargeur

délai poste à poste : moins de 24 h

fréquence de desserte : quotidienne

coût poste à poste : pas comparable à cause des quantités

fiabilité : 100 %

Efficacité :	100 %
Sécurité :	100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : EXPANSIA  
Adresse : Route d'Avignon  
BP 2  
30390 ARAMON

Personne rencontrée : Madame RABASA - 66.57.01.01

### 1. DONNEES GENERALES

EXPANSIA est une société française fondée en 1962 qui structure son activité autour de deux pôles :

- la chimie fine
- le traitement d'argile à usage pharmaceutique et vétérinaire.

EXPANSIA dispose de deux usines, l'une à ARAMON, l'autre à l'Isle sur Sorgues. 130 personnes travaillent à Aramon, où il n'y a pas d'embranchement SNCF malgré la proximité de la ligne et où le port le plus proche est celui de Beaucaire à environ 15 km.

EXPANSIA dépend aujourd'hui du groupe Beaufour et travaille à 90 % pour ses laboratoires implantés à Dreux.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

- Les approvisionnements
  - des alcools à raison de 200 t/an. Ces liquides sont livrés en vrac par citernes. Ces alcools ont une valeur variable qui oscille autour de 4 F/l.
  - de la rutine à savoir 80 t/an. Ce sont des feuilles broyées qui sont livrées en poudres.  
Ce produit vaut 200 F/kg.  
Le conditionnement se fait en big-bag de 250 kg qui proviennent principalement de France et d'Allemagne.

- tous les autres produits sont en quantité faibles, 100 kg jusqu'à 500 kg par an et dans le cas précis de ces petites quantités, les fournisseurs s'occupent des transports notamment avec des messagers.

#### ■ Les produits finis

Le produit phare d'EXPANSIA est la troxérutine, produit à la base de la synthèse des médicaments favorisant la circulation sanguine. Cette production représente 80 t/an et si l'on compte les autres produits, le montant global des marchandises quittant l'entreprise annuellement est de 100 tonnes pour les expéditions, EXPANSIA a la maîtrise des transports dans 10 % des cas. Pour le reste le Groupe BEAUFOUR affrète des camions qui acheminent les marchandises entre Aramon et Dreux.

EXPANSIA a une activité d'exportation vers l'Italie et l'Allemagne par la route et vers le Maroc en combiné route-maritime.

En France, les lots moyens d'expédition sont entre 50 et 100 kg. Le transport coûte 2,5 F/kg environ. Pour ce qui touche à l'exportation, qui se fait par lots moyens de 500 kg, le coût du transport est de 2 F/kg.

Les capacités de stockage du groupe EXPANSIA sont insignifiantes sauf pour les produits finis, mais la stratégie de l'entreprise est de supprimer tous les stocks. En cas d'absence totale d'approvisionnements, l'usine peut continuer à produire pendant 15 jours.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

L'activité de la chimie fine se prête très mal au transport par voie d'eau puisque les lots sont trop petits. Même à l'exportation, les expéditions dépassent très rarement 500 kg. Dans le cas d'EXPANSIA, le problème est rendu plus complexe du fait de la non maîtrise des moyens de transport.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : il faudrait qu'elle soit comparable à celle de la route.

Rapidité : bien que ce ne soit pas la préoccupation principale d'EXPANSIA l'entreprise tient à ce que les délais soient respectés.

Sécurité : certains produits d'EXPANSIA sont classés dangereux.

Souplesse-commodité : il faudrait faire de la messagerie par voie d'eau ce qui dans l'état actuel des choses est difficilement envisageable.

Prix : ils sont calculés en fonction des petites quantités et ne sont donc pas comparables à Po.

Souhaits du chargeur

délai poste à poste : 24 h maximum  
fréquence de desserte : 2 fois par semaine  
coût : pas de comparaison avec Po  
fiabilité : 100 %

    Efficacité :       100 %  
    Sécurité :        100 %



#### 4. SECTEUR PEINTURES, SOLVANTS ET LUBRIFIANTS

Liste des comptes rendus d'entretien :

- I.C.I. FRANCE (chargeur n° 1)
- ZOLPAN (chargeurs n° 2 et 3)
- DEXTER MIDLAND BOUVET (chargeur n° 4)
- CONDAT (chargeur n° 5)
- NATIONAL STARCH & CHEMICAL (chargeur n° 6)
- THEVENIN & DUCROT (chargeur n° 7)
- CELLIOSE LOBO (chargeurs n° 8 et 9)

**COMPTE RENDU D'ENTRETIEN**

Chargeur : I.C.I. FRANCE

Adresse : 1, avenue Newton - 92140 CLAMART

Personne rencontrée : Monsieur PEREZ, Responsable Logistique

**1. DONNEES GENERALES SUR L'ENTREPRISE**

Le groupe britannique I.C.I. est le 4ème groupe chimique mondial. Il est présent dans 70 pays au travers de ses 300 filiales. Le groupe a réalisé en 1988 un chiffre d'affaires de 11 699 millions de livres sterling avec un effectif de 130 400 personnes. I.C.I. fabrique dans ses 200 usines réparties dans le monde entier, une gamme de 15 000 produits appartenant aux principaux secteurs d'activités chimiques et annexes (1).

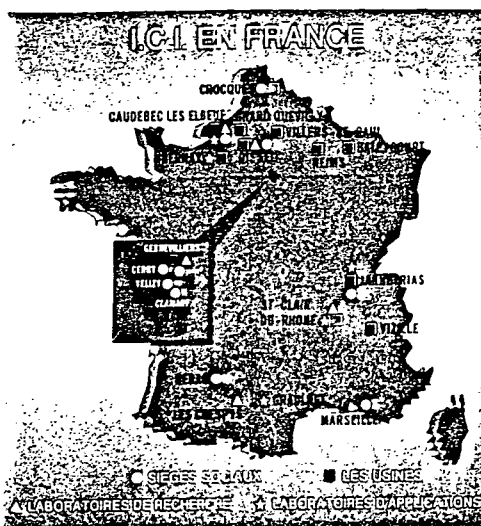
En France I.C.I. possède 15 sociétés (dont I.C.I. France, SOPRA, STAUFFER, I.C.I. Pharma, I.C.I. Francolor, VALENTINE) qui réalisent un chiffre d'affaires de 7,2 milliards de francs (1988) avec 35 000 employés.

I.C.I. France est surtout une société de négoce. Son activité consiste à importer et commercialiser en France les produits du groupe fabriqués à l'étranger. Les productions des autres filiales françaises concernent essentiellement les peintures (y compris les vernis et colorants), l'agrochimie et les produits pharmaceutiques.

I.C.I. France assure la logistique et les transports de toutes les importations et des produits Francolor fabriqués en France. Les autres filiales prennent en charge l'organisation de leurs transports.

-----  
(1) Pétrochimie, chimie générale, engrais et produits phytosanitaires, spécialités chimiques, plastiques technologiques, matériaux composites, films polyuréthanes, colorants et pigments, peintures, fibres textiles, pharmacie, biotechnologies, imagerie électronique.

Le groupe I.C.I. dispose au total de 12 usines en France. 9 d'entre elles sont localisées dans la moitié Nord de la France (cf. carte ci-dessous).



A Vizille (Isère), se trouve une petite unité de fabrication de films de polyuréthane. Janneyrias (Isère) est le siège de la société Galliacolor, filiale de Valentine, qui y fabrique des peintures industrielles et des revêtements anti-corrosion.

Enfin à Saint-Clair du Rhône (Isère) est implantée une usine de la société I.C.I. Francolor, spécialisée dans les pigments pour peinture et vernis.

## 2. LES TRAFICS GÉNÉRÉS PAR L'ENTREPRISE

Les principaux trafics générés par I.C.I. en France concernent l'importation annuelle de 500 000 tonnes de produits (1) dont 30 à 40 % sont classés dangereux, en provenance pour les 3/4 de Grande Bretagne et pour 1/4 des Pays-Bas, Belgique et RFA et du reste du monde. Les produits sont le plus souvent conditionnés sous forme de palettes, fûts, citernes et transportés par camions de toute sorte (frigorifiques, citernes, semi-remorques ...). Cependant les conteneurs sont utilisés pour certains produits spécifiques. I.C.I. expédie ainsi de la lessive de soude pour 3 clients du Nord de la France qui en commandent chacun 8 à 10 000 tonnes par an.

-----  
(1) parmi une gamme de 15 000 références.

Les trafics générés par I.C.I. sont caractérisés par leur extrême variété due à :

- une gamme de 15 000 produits différents
- une dispersion géographique de sa clientèle sur tout le territoire national (Charente et Sud de la France pour les films de polyuréthane, Rhône-Alpes pour les colorants, chimie minérale pour le Centre ...).

En conséquence, les quantités unitaires transportées d'un endroit donné à un autre, sont le plus souvent assez faibles. C'est pourquoi I.C.I. privilégie le transport par camions aux autres modes de transport, chemin de fer notamment. Le groupe ne possède pas de matériel de transport en propre, il fait appel à des transporteurs extérieurs.

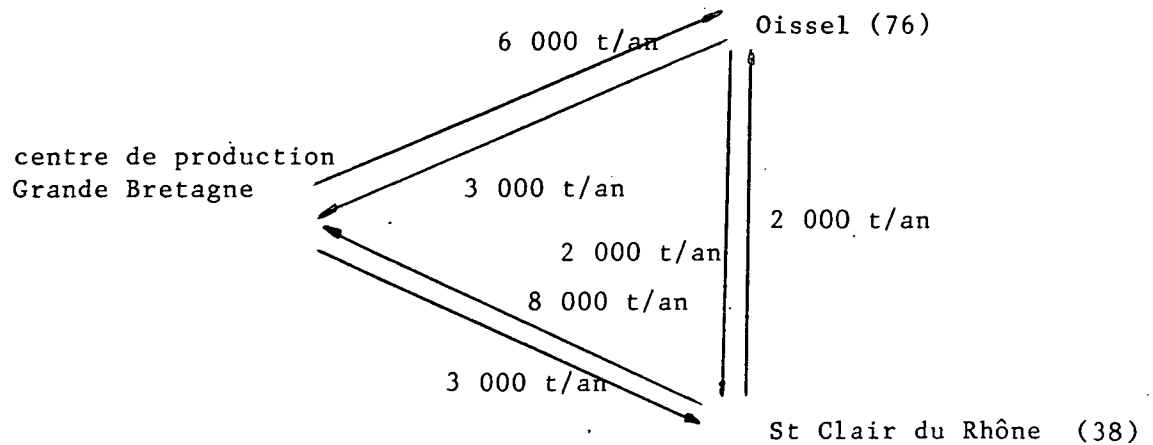
Les marchandises en provenance de Grande-Bretagne débarquent en France par camions, après traversée maritime, dans 2 ports principaux : Calais et Le Havre qui assurent chacun environ 40 % des arrivées. Le port de Marseille est utilisé pour les 20 % restants qui arrivent de Grande Bretagne sous forme de cuves, citernes, conteneurs et sont ensuite acheminés par camions. A noter que quelques camions effectuent directement la traversée maritime entre l'Angleterre et les ports bretons par caboteurs.

Les marchandises arrivant à Marseille sont surtout destinées à des clients situés dans le Sud de la France. Très peu remontent vers la vallée du Rhône, semble-t-il.

### 3. LE CAS PARTICULIER D'I.C.I. FRANCOLOR

Cette filiale possède en France 2 usines : Oissel à proximité de Rouen et Saint-Clair du Rhône, au Sud de Lyon. Les 2 sites servent à la fois de plate forme de distribution des produits Francolor, ce qui explique leur localisation à proximité de leur clientèle, et de centre de fabrication.

Les trafics de marchandises engendrés par Francolor et réalisés exclusivement par camions, sont présentés sur la figure ci-après :



Les échanges de produits (conditionnés en fûts de 25 à 200 litres) entre les 3 sites sont destinés à répondre aux besoins de la clientèle approvisionnée à partir de chacun de ces sites. La gamme très étendue de colorants ainsi que les délais de fabrication longs (jusqu'à 9 mois) rendent ces échanges indispensables.

Les liaisons entre l'usine anglaise de Francolor et Saint-Clair du Rhône sont réalisées par camions qui débarquent en France à Calais. Un camion effectue quotidiennement la liaison aller-retour entre les 2 usines françaises. Il livre à chaque trajet environ 20 tonnes de produits.

Il est important de noter que ces 2 usines ont un embranchement ferré qu'elles n'utilisent pas. Le site de St Clair du Rhône enfin n'est pas situé à proximité du Rhône.

#### 4. TEST DU PRODUIT : VOIE D'EAU

La politique du groupe I.C.I. en matière de transport consiste à privilégier le transport par camions, ceci s'explique essentiellement par la nature des livraisons : géographiquement dispersées et concernant le plus souvent des petites quantités unitaires.

Aucun trafic massif n'a été identifié.

La voie d'eau fluviale n'est pas utilisée en France par I.C.I. Les principales raisons invoquées sont :

- les problèmes de pollution engendrés par un éventuel accident. En effet, la pollution fluviale, outre les graves nuisances écologiques qu'elle pose, a pour conséquence de donner une image médiatique négative aux industriels responsables, comme l'a montré l'affaire de la pollution accidentelle du Rhin par le groupe Sandoz.
- des coûts et délais de la voie d'eau incompatibles avec les exigences d'I.C.I. D'une façon générale, I.C.I. livre sa clientèle dans un délai de 24 heures. Une éventuelle utilisation de la voie d'eau devrait satisfaire les conditions suivantes :
  - délais poste à poste : 24 heures
  - coût : inférieur ou égal au transport routier
  - taux de fiabilité (respect des délais, sécurité ...) minimum admissible : 90 %.

### Bilan

Régularité-fiabilité : tous les transports se font dans des délais inférieurs à 24 h.

Rapidité : dans l'état actuel, le réseau fluvial ne permet pas d'acheminer la marchandise suffisamment rapidement.

Souplesse Commodité : les usines ne sont pas situées à proximité des voies fluviales ce qui défavorise ce mode de transport puisque les manutentions sont nombreuses alors que les distances d'expédition sont courtes.

Sécurité : c'est un aspect important qui pousse I.C.I. à faire ses expéditions par la route et la petite quantité pour éviter les catastrophes en cas d'accident.

Prix : les petites distances accompagnées de petites quantités d'expédition font que les tarifs routiers seront toujours plus intéressantes.

### Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : moins de 24 h  
 fréquence de desserte : quotidienne  
 coût poste à poste : pas comparable  
 fiabilité : 100 %

Efficacité :	100 %
Sécurité :	100 %

5. AUTRES PERSONNES A VOIR

- Monsieur Ivan Bernard - Responsable logistique de l'usine d'Oissel
- Monsieur Michel GATOIS - Valentine (Gennevilliers)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN (20/06/90)

Chargeur : ZOLPAN  
Adresse : route de Chalon  
GIVRY

route Nationale - BP 4  
73250 LA BRIDOIRE

Personne rencontrée : Monsieur BALAN - 85.44.36.21

### 1. DONNEES GENERALES

L'usine ZOLPAN de Givry est l'une des quatre usines du groupe. La répartition géographique et les secteurs d'activité respectifs sont les suivants :

GIVRY : isolation, décoration, peintures pour le sol  
CHAMBERY : peintures  
LA BRIDOIRE : laques et lasures  
STRASBOURG : peintures vinyliques

L'usine la plus importante est celle de La Bridoire, qui représente deux fois et demie celle de Givry. Au départ ZOLPAN avait une usine à Chalon, mais par manque de place, le groupe s'est installé à Givry. Enfin il est intéressant de noter que ZOLPAN s'apparente à une coopérative et qu'elle approvisionne 26 grossistes à travers toute la France, ou alors intervient plus directement sur les chantiers.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

- La majeure partie des approvisionnements de ZOLPAN sont constitués de deux types de marchandises. D'une part les solvants qui sont transportés en citerne et d'autre part les talcs qui proviennent d'Italie, d'Allemagne mais aussi de France notamment avec OMYA.

La réception des marchandises s'est effectuée quelquefois par voie ferrée jusqu'à Chalon mais dans l'ensemble les approvisionnements sont réalisés par la route. De toute façon, ZOLPAN n'a pas la maîtrise des moyens de transport en ce qui concerne les approvisionnements même si à terme elle envisage d'en prendre le contrôle pour une meilleure gestion des flux de marchandises.



Enfin, une tentative d'approvisionnement par voie ferrée a échoué en 78 car le trafic était trop faible et il fallait envisager un transbordement de la marchandise à Chalon ce qui s'est avéré peu pratique.

- Les produits finis sont divers et leur conditionnement aussi. La production totale de Givry est de l'ordre de 10 000 t dont 9 000 t de peintures et 1 000 t d'enduits et poudres. Les valeurs approximatives des produits fabriqués sont respectivement 5 F le kg pour les produits d'isolation qui constituent 60 % de la production de Givry, et 40 F le kg pour les peintures. Ces dernières sont stockées en bidons ou fûts métalliques jusqu'à 35 kg, le gros de la demande étant 25 kg. Les colles et crépits sont également conditionnés dans des fûts de 30 et 35 kg respectivement. Enfin les enduits et poudres sont stockés en sacs.

Toutes les commandes sont ensuite groupées sur des palettes filmées et transbordées par chariot élévateur dans les camions. En effet les transports pour expédition se font à 100 % par la route, essentiellement parce que la route offre une grande souplesse et une bonne disponibilité. D'ailleurs ZOLPAN qui entretient volontairement de bonnes relations avec ses transporteurs, préfère négocier avec des transporteurs chalonais.

Il faut également noter que le transport a une part non négligeable dans le coût global des produits puisque le coût d'utilisation d'une palette est de 4 centimes par kg de marchandise. Or le lot moyen est de l'ordre de 6,200 T ce qui donne un coût d'utilisation des palettes de 250 F.

La nature des transports diffère sensiblement en fonction des régions. Par exemple :

Pau : 100 % grossiste

Montreuil : 20 % grossiste  
80 % chantier

Mais dans tous les cas de figure, les expéditions sur la France se font en moins de 24 h et si le besoin s'en fait sentir, le transporteur fait appel à deux chauffeurs pour respecter les délais. Ces derniers sont courts du fait que les commandes sont souvent passées au dernier moment et notamment en ce qui concerne les chantiers où l'on ne peut stocker les marchandises à cause des vols. D'autre part ZOLPAN tient à donner une impression de fiabilité et de sérieux à ses clients.

ZOLPAN fait également de l'exportation et utilise volontiers des conteneurs qui sont constitués à l'endroit où les produits commandés sont en plus grand nombre (généralement l'usine de La Bridoire). Mais cette branche est encore marginale et pour les chantiers en collaboration avec Bouygues notamment, ZOLPAN n'a plus la maîtrise du transport. Pour les contrats avec le Portugal, ZOLPAN a utilisé la route et le temps de transit n'a pas dépassé deux jours.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

On a vu que ZOLPAN transporte à 100 % par la route. En effet l'entreprise reproche à la SNCF de ne pas respecter les délais courts propres à la profession, de ne pas être suffisamment souple et de ne pas pouvoir traiter les petites quantités de marchandises. Les reproches sont les mêmes à l'égard de la CNC.

Le transport par voie d'eau n'a jamais été véritablement envisagé bien que les prix proposés pour livrer un client à Aubagne soient compétitifs :

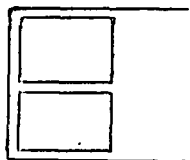
pour 2 lots de cinq tonnes :

190 F/t par la route

170 F/t pour la voie d'eau avec retour en charge

300 F/t pour la voie d'eau avec retour à vide.

De plus ZOLPAN utilise des palettes aux dimensions européennes 80 x 120 et il n'est pas possible de mettre deux palettes côte à côte dans un conteneur d'où une perte importante de place.



Camion



Conteneur

Enfin ZOLPAN craint particulièrement les litiges avec la voie d'eau, en cas de problèmes lors de la manutention. La chaîne logistique est simplifiée à l'extrême avec le transport par camion et les manutentions sont fiables et rapides.

En résumé, l'image de la voie d'eau chez ZOLPAN est la suivante :

Régularité-fiabilité : craintes en ce qui concerne le manutention

Rapidité : insuffisante pour les besoins de la clientèle

Souplesse : transbordement nécessaire jusqu'à Chalon soit ~ 10 km

Sécurité : insuffisante

Commodité : très inférieure au transport routier

Prix : a priori compétitifs mais le critère déterminant est la rapidité.

Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 1 jour maxi

fréquence de desserte : tous les jours

coût poste à poste : Po

fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %

Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : DEXTER MIDLAND BOUVET  
Adresse : 14, rue Chanay  
BP 51  
71700 TOURNUS

Personne rencontrée : Monsieur GROSJEAN - 85.40.45.45

### 1. DONNEES GENERALES

Au départ l'usine appartenait à la famille BOUVET qui produisait des vernis à sabots de manière quasiment artisanale. L'usine a alors évolué pour fabriquer des produits de couverture du bois et a connu une croissance régulière jusqu'en 1970, date à laquelle les américains DEXTER ont racheté la société.

DEXTER fut la première société américaine cotée en bourse et son activité est très diversifiée.

A Tournus 300 personnes travaillent pour fabriquer des vernis pour le bois, pour les intérieurs de boîtes métalliques (packaging) et pour les métaux en général (pour le compte de MATRA, POCLAIN, SNCF, ARMEE) mais aussi des produits pour les arts graphiques, des peintures pour les laquages de tôles.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements

- 40 % de solvants en vrac qui proviennent de toutes les places pétrolières européennes (Rotterdam, Lavera)
- 45 % résines conditionnées en fûts qui proviennent de chez BAYER, DOW CHEMICAL et de FRANCE
- 15 % talcs (sacs), nitrocellulose (en tambour carton) et titane (provenance d'Angleterre par sacs).

Tous les achats se font franco et les transports sont exclusivement routiers. L'usine ne possède pas d'embranchement SNCF.

Les capacités de stockage sont importantes puisque l'usine possède 40 citernes de 27 000 litres, ce qui équivaut à une bonne semaine de production.

■ Les produits finis :

- packaging : 600 t/mois
- arts graphiques : 300 à 350 t/mois
- coil coating : 170 t/mois
- ameublement : 800 t/mois

Soit un total d'environ 2 000 t/mois.

Les transports se font à l'aide d'un camion plateau appartenant à la société, d'un camion citerne exclusif loué et par l'intermédiaire de transporteurs privés au nombre de 25 (TESTUD, CHARLES ANDRE, ALAINE, MAZET, GRISET, RAVE).

Les conditionnements sont variables :

- 50 % - bidons 25 à 30 kg
- 15 à 20 % - citernes de vrac
- 30 %
  - . fûts de 200 litres
  - . conteneurs 1 200 kg

Les lots moyens sont de l'ordre de 1 500 kg et la valeur moyenne des produits est de 25 à 30 F/kg.

De plus la profession connaît une nette évolution vers les produits à bases acqueuses pour des raisons écologiques. DEXTER, qui, par ailleurs est en bonne santé financière, investit dans un nouveau réacteur et espère diminuer ses coûts d'approvisionnement en solvants.

Les délais moyens sont de 24 à 36 h sur le territoire français.

La philosophie de DEXTER est simple : "gros produits, gros clients" et pour elle les critères fondamentaux pour choisir un bon transporteur sont :

- 1) satisfaction du client
- 2) crédibilité vis-à-vis du fournisseur et du transporteur
- 3) respect des délais
- 4) respect de la sécurité car 99 % des produits représentent un danger réel.

DEXTER coopère largement avec les transporteurs pour développer la qualité.

De plus il est prévu à long terme de créer une nouvelle usine qui augmenterait la production au point de rendre intéressant le transport par conteneur surtout pour les clients qui consomment plus de 400 t/mois, comme l'Allemagne.

L'exportation est en plein essor vers les pays suivants Allemagne, Bénélux, Yougoslavie, Angleterre, Afrique du Nord (au coup par coup). A certaines occasions, DEXTER a fait appel à la CNC.

Enfin la Yougoslavie et la Pologne deviennent des marchés importants, en Yougoslavie la Société REVERDI fait venir des trains complets de laques et vernis et utilise ses trains pour l'expédition des mobiliers de jardin vers l'Europe de l'Ouest. Pour la Pologne, le transport se fait par route au tarif de 13 000 F pour un chargement de 24 t.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

DEXTER n'utilise presque pas la voie d'eau qui n'est pas suffisamment développée au niveau de Tournus. En outre les risques sont mal maîtrisés malgré la nature dangereuse de certains produits et la société a déjà rencontré beaucoup de problèmes avec les dockers pour les transports fluvio maritimes.

Bilan de la voie d'eau :

Régularité-fiabilité : DEXTER n'a aucune confiance dans la voie d'eau

Rapidité : très insuffisante surtout pour les diverses manutentions

Souplesse : trop de transbordement pour arriver au port

Sécurité : aucune confiance dans le transport par voie d'eau

Commodité : très inférieure à la route

Prix : compétitif par exemple sur un transport pour Marseille la route est à 200 F/t contre 170 F/t pour la voie d'eau.

#### Souhaits du chargeur

délai poste à poste : 1 jour maxi  
 fréquence de desserte : tous les jours  
 coût poste à poste : Po + 18 %  
 taux de fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %  
 Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : CONDAT  
Adresse : rue Frédéric Mistral  
BP 16  
38670 CHASSE/RHONE

Personnes rencontrées : Mr MENCIEUX - 78.07.38.38  
Mr MARCOTTE

### 1. DONNEES GENERALES

CONDAT produit exclusivement des huiles pour utilisations industrielles. L'entreprise qui est l'unique centre de production s'approvisionne en sous-produits pétroliers et en solvants. Il existe un embranchement SNCF inexploité et le port le plus proche (Givors) est à environ 2 km de l'usine.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

- Les approvisionnements sont donc de deux natures distinctes :
  - les huiles qui représentent 60 % des matières premières. Ce sont en fait des coupes particulières qui proviennent de la Basse-Seine par camions. L'entreprise affrète des citernes mais ne possède pas de camions en propre, sauf pour les livraisons de produits finis en vrac.
  - les solvants tels que le white spirit proviennent également de la Basse-Seine, mais aussi de Belgique et d'Allemagne.

La totalité des approvisionnements représente environ 6 250 t/an soit cinq camions citernes par semaine.

- Les produits finis sont, eux, exclusivement sous forme liquide puisqu'il s'agit de lubrifiants.

80 % des produits sont conditionnés :

- fûts de 215 litres (palettes ou vrac)
- bidons de 1 litre dans des cartons
- conteneurs de 1 000 litres.

20 % de la production est livrée en vrac par deux camions citernes appartenant à la société, les livraisons sont effectuées sur tout le territoire français. Les deux camions ont des capacités de 12 000 et 15 000 litres et ont la particularité d'avoir des citernes compartimentées.

Pour les transports supplémentaires, CONDAT loue des camions dans la région.

Les prix des différentes matières qui transitent chez CONDAT sont les suivants :

- 1,50 F/kg pour le solvant
- 3,50 F/kg pour les huiles brutes
- 15,00 F/kg pour les lubrifiants.

Le lot moyen est relativement faible puisqu'il ne dépasse pas 500 kg de plus les capacités de stockage sont limitées :

- 40 m3 pour les matières premières
- 10 m3 pour les produits finis.

Ainsi le transport par voie ferrée a été définitivement abandonné d'autant que les prix étaient très importants et les délais rarement respectés.

En général, les livraisons doivent s'effectuer entre 48 et 72 heures après commande, indifféremment auprès des grossistes, usines et chantiers.

Pour toutes les raisons, CONDAT ne peut allonger ses délais de livraison ni même ses délais d'approvisionnement car il faudrait augmenter les capacités de stockage et donc les frais financiers sans compter les problèmes de réglementation quand au stockage des produits dangereux.

En conséquence, le transport par voie d'eau n'a jamais été sérieusement envisagé.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Au niveau de CONDAT, seuls les approvisionnements en huiles et solvants ainsi que les expéditions à l'exportation sont possibles par la voie d'eau.

■ Approvisionnement

Pour un transport de matières pétrolières en provenance de la Basse-Seine, soit 700 km, il faut compter :

160 F/t pour la route  
contre 340 F/t pour la voie d'eau (cuves dédiées).

De plus, les dirigeants de CONDAT ont une très mauvaise opinion de la voie d'eau, surtout en ce qui concerne la logistique.

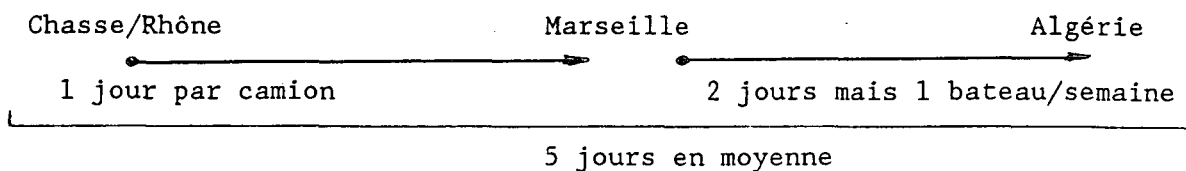
■ Exportation

CONDAT travaille de façon ponctuelle avec la Grèce et la Tunisie pour des commandes ne dépassant pas trois palettes de marchandises. L'inconvénient majeur réside dans la rotation importante des navires (3 semaines environ).

Pour les transports vers la Grèce, le navire est deux fois moins cher que la route mais il faut huit jours pour acheminer la marchandise contre 2 jours par camion !

Le transport par voie fluvio maritime a déjà été utilisé par l'intermédiaire de SANARA pour les transports en Afrique du Nord. La marchandise reste sous la responsabilité de CONDAT et les délais de livraison ne sont pas pénalisants à côté des formalités douanières et administratives.

Cependant les contrats à l'exportation qui croissent de 10 % par an, notamment en direction de l'Algérie, sont limités par les exigences gouvernementales qui refusent les bateaux français. Il faut donc passer par des compagnies étrangères.



Résumé :

Régularité-fiabilité : insuffisante manque de confiance

Rapidité : insuffisante pour satisfaire les clients

Souplesse : trop de manutention et de transbordement



Sécurité : pas de confiance CONDAT ne veut pas prendre de risque pour ses produits dangereux

Commodité : la part de Givors équipé pour les produits pétroliers présente un grant intérêt.

Prix : trop cher.

Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 1 jour maxi  
fréquence de desserte : toutes les semaines  
coût poste à poste : Po - 53 %  
taux de fiabilité : 100 %

Efficacité :	100 %
Sécurité =	100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : NATIONAL STARCH & CHEMICAL  
Adresse : ZI Nord  
BP 438  
69655 VILLEFRANCHE

Personne rencontrée : Robert PECHARD - 74.62.70.32

### 1. DONNEES GENERALES

L'usine de Villefranche fait partie du Groupe National dont la maison mère est aux Etats-Unis, en réalité National dépend du groupe UNILEVER.

L'activité principale de la Société consiste à fabriquer des colles liquides, solides ou en poudre.

### 2. FLUX DE MATIERES GENERES

#### ■ Les approvisionnements

- . solvants en citernes
- . émulsions en citernes
- . caoutchoucs
- . cires
- . résines.

Tous les approvisionnements se font par la route et représentent environ 1 000 t/mois.

National n'a pas la maîtrise des transports pour l'approvisionnement.

■ Les produits finis

De même que les approvisionnements, toutes les expéditions se font par la route : 1 100 t/mois au total.

Il s'agit principalement de colles vinyliques, de colles à base de caséines, de colles à chaud (solides) et de colles à base de solvants (néoprène). Le prix moyen est 15 F/kg.

Les modes de conditionnement sont variés, conteneurs, fûts, barquettes pour les plus importants mais aussi seaux et sacs.

Les expéditions se font sur toute la France par lot moyen de 1,5 t avec des délais maximaux de 48 h mais généralement de 24h.

■ L'exportation est importante chez National. Elles se fait à deux niveaux :

- transports inter-filiales :

Espagne  
Italie  
Angleterre  
Hollande  
Allemagne

mais les filiales ont la responsabilité des transports ainsi que le pouvoir de décision du mode à employer.

Ces transports, routiers, depuis Villefranche jusqu'aux pays cités coûtent de l'ordre de 350 F/t.

- clients en Afrique du Nord et en Israël.

Le transport en Israël se fait par bateaux, la marchandise étant mise en conteneurs. Il faut compter une semaine pour l'acheminement et le prix de revient est de l'ordre de 1 100 F/t.

Pour ce qui concerne l'Afrique du Nord, et plus principalement l'Algérie, le conditionnement est différent puisque les colles voyagent en fûts sur des palettes filmées. Le coût approximatif de transport est de 240 F/t.

En ce qui concerne ces transports, le prix proposé comprend le coût du transport, l'assurance et le transfert de risque se fait au port de destination (contrat CIF).

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

National n'a jamais envisagé le transport par voie d'eau dans la mesure où le lot moyen est relativement petit, d'autre part les exportations en Algérie sont contraignantes car elles imposent l'utilisation de navires algériens, ce qui exclut le transport fluvio-maritime. Il reste Israël, mais National préfère utiliser la route jusqu'à Marseille, en effet au-delà l'entreprise n'est plus responsable.

Bilan :

Régularité-fiabilité : la fiabilité est le critère le plus important selon National.

Rapidité : à l'exportation, les délais ne sont plus importants.

Sécurité : pour les produits à base de solvant il faut prendre des précautions (produits inflammables).

Souplesse : le port de Villefranche se trouve à proximité de l'usine.

Commodité : doit être proche de celle des transports routiers pour envisager ce mode.

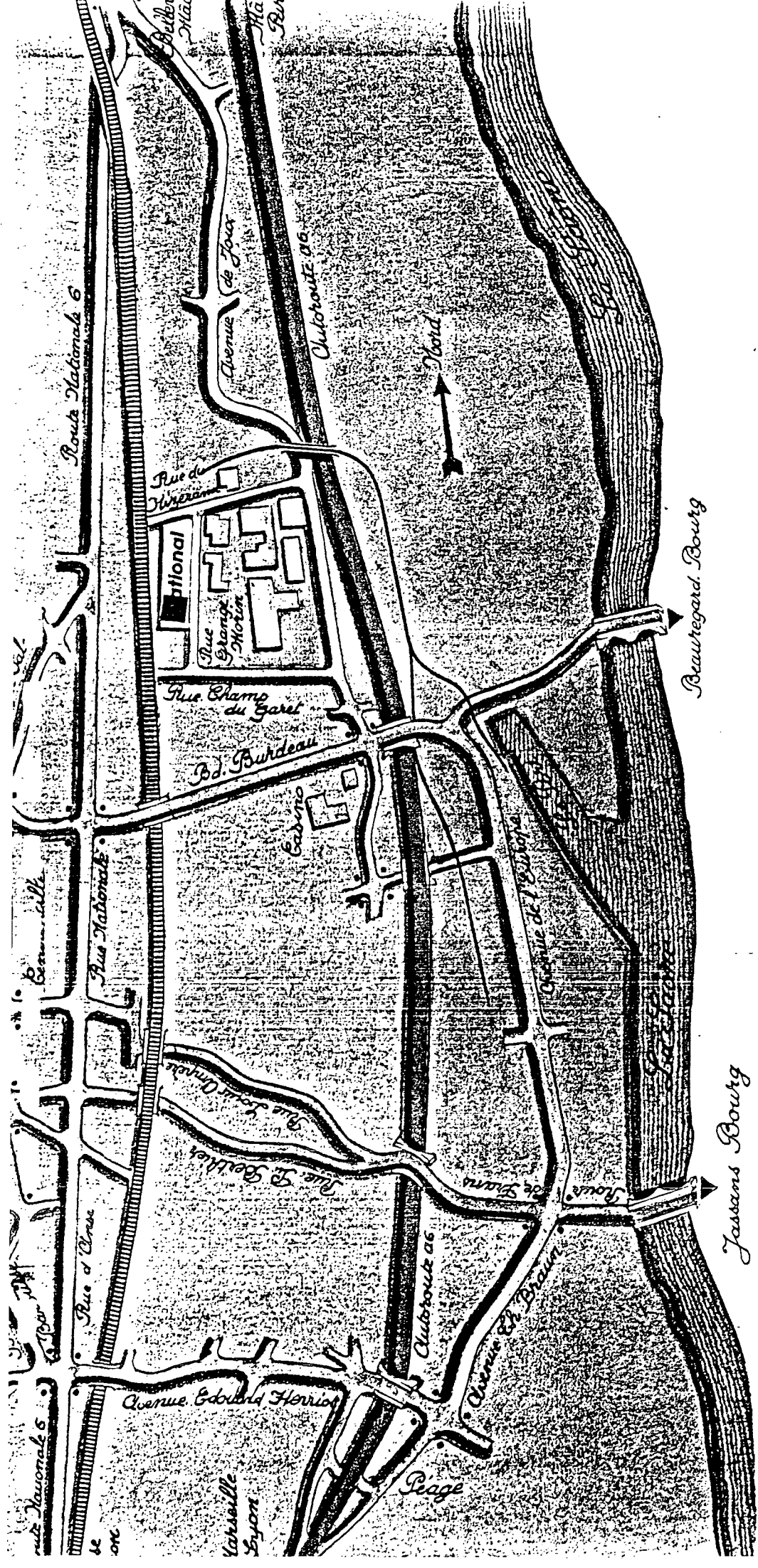
Prix : voir tarifs SANARA.

Souhait du chargeur (fluvio maritime exclusivement)

délais poste à poste :	1 semaine
fréquence de desserte :	toutes les semaines
coût poste à poste :	voir SANARA
fiabilité :	100 %
Efficacité :	100 %
Sécurité :	100 %

Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : 3 à 4 jours  
fréquence de desserte : 1 par semaine  
coût : - Po  
fiabilité : 100 %  
    Efficacité : 99 %  
    Sécurité : 100 %



Beaugard. Bourg

Jassans Bourg

Nord

Rue Nationale 6

Rue Nationale

Rue Nationale 6

Avenue de la Gare

Rue de la Gare

Bd. Bourdeau

Eglise

Rue de la Gare

Rue de la Poste

Avenue Edouard Herriot

Plage

Marseille  
Lyon

Avenue de la Gare

Avenue de la Gare

Rue Nationale

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : THEVENIN & DUCROT section lubrifiants  
Adresse : 2, rue de l'Ardoise  
Port Edouard Herriot  
69367 LYON CEDEX 07

Personne rencontrée : Monsieur BELLOMO - 78.58.68.82

### 1. DONNEES GENERALES

La société THEVENIN & DUCROT travaille pour le compte du groupe AVIA. Elle a 264 employés au total et 15 pour le département lubrifiants, seule activité prise en compte dans le présent document.

Il existe un embranchement SNCF, qui n'est d'ailleurs jamais utilisé car il ne correspond pas aux besoins de l'entreprise notamment en matière de souplesse. La voie d'eau est à quelques mètres seulement des entrepôts.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements :

- 90 % huiles de base (140 F/t)
- 5 % additifs (200 F/t)
- 5 % emballages

La quantité globale annuelle varie de 7 000 à 10 000 t mais pourrait atteindre 12 000 t. Les liquides arrivent en vrac et les emballages sur des palettes.

Tous ces arrivages se font par la route et les capacités de stockage sur site sont d'environ 3 500 m<sup>3</sup> pour les huiles.

- Les produits finis sont exclusivement des lubrifiants moteur, conditionnés dans des bidons allant de 1/2 litre jusqu'à 215 litres. Ces bidons ou fûts sont mis sur palettes avant d'être acheminés par la route. La valeur moyenne des lubrifiants est de 6 F le litre. Les capacités de stockage sur le site sont de l'ordre de 480 m<sup>3</sup>.

Les expéditions se font partout en France et l'exportation est marginale. En fait il s'agit d'approvisionner des dépôts (St Jean de Losne, Fos) ou bien de petits clients. Dans tous les cas, le client est maître du transport, les livraisons se font franco. Le temps moyen, entre le moment où la commande est passée et le moment où la livraison est effectuée, est environ 10 jours ouvrables.

THEVENIN & DUCROT possède des camions en propre pour la livraison des palettes de bidons. Dans le cas d'un transport jusqu'à Macon, l'entreprise dépense 50 F/t contre 150 F/t pour la voie d'eau et ceci pour un trafic de 150 tonnes par mois.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

THEVENIN & DUCROT n'est pas contre le transport par voie d'eau a priori, mais le conditionnement par palette SNCF interdit l'utilisation des conteneurs (on ne peut charger deux palettes en largeur).

#### Bilan :

Régularité, fiabilité : elles doivent être comparables à celles de la route.

Rapidité : ce n'est pas un critère important puisque les délais ne sont pas excessifs.

Sécurité : bien que les produits soient non dangereux et non inflammables THEVENIN & DUCROT ne veulent à aucun prix prendre des risques (peur des manutentions).

Souplesse : étant au port Herriot, le chargement éventuel des bateaux pourrait s'effectuer rapidement.

Commodité : ne sait pas

Prix : sur les petites distances qui intéressent THEVENIN & DUCROT, le transport par voie d'eau est quasiment trois fois plus cher que la route.



Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 15 jours maximum  
fréquence de desserte : toutes les semaines  
coût poste à poste : Po - 66 %  
fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %  
Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : CELLIOSE LOBO  
Adresse : BP 14  
69360 SAINT SYMPHORIEN D'OZON  
et PIERRE BENITE

Personne rencontrée : Monsieur MARECHAL - 78.02.15.44

### 1. DONNEES GENERALES

L'entreprise CELLIOSE-LOBO comprend quatre sites en France, à savoir Pierre Bénite, St Symphorien d'Ozon, Irigny et Cholet. Au total, 260 personnes travaillent dans ces usines. Le chiffre d'affaire est de 150 millions de francs. L'activité est largement axée sur la fabrication de peintures et vernis industriels. Enfin, l'usine de Pierre-Bénite n'a pas d'embranchement SNCF.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

■ Les matières achetées sont les suivantes :

- résines en fûts métalliques de 200 l (~ 8,10 F/kg)
- pigments en sacs (12 F/kg)
- solvants en vrac ou en fûts (7 F/litre)

La totalité des approvisionnements représente à peu près 4 500 t/an.

Tous les approvisionnements se font par la route par quantités assez faibles mais très régulièrement. Il faut noter que le déchargement des solvants nécessite de prendre beaucoup de précautions pour éviter des accidents dus à l'apparition d'électricité statique par frottement. A la suite d'expériences malheureuses, CELLIOSE LOBO diminue le nombre des manutentions et fait systématiquement une liaison à la masse des camions en cours de déchargement.



### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Pour les expéditions nationales, seule Marseille présente un intérêt mais les clients y sont trop petits.

Il reste donc le fluvio maritime, mais l'exportation n'est pas encore assez développée.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : la chaîne logistique si elle se crée doit être sans faille sinon les clients changent de fournisseur.

Rapidité : 1 semaine en fluvio-maritime est acceptable.

Sécurité : manutentions dangereuses, produits inflammables.

Souplesse-commodité : l'usine est à quelques mètres de la voie d'eau et à 10 km du port Herriot.

Prix : compétitifs

Transport Lyon-Marseille : 300 F/t pour voie d'eau  
400 F/t pour la route

#### Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : 1 semaine maximum

fréquence de desserte : pas encore connue de façon précise, travail au coup par coup

coût : Po + 33 %

fiabilité : 100 %

Efficacité :	100 %
Sécurité :	100 %

## 5. SECTEUR DIVERS

### Liste des comptes rendus d'entretien

- CHIMIOTECHNIC (chargeur n° 1)
- MEYSSOL (chargeur n° 2)
- ELF FRANCE (chargeur n° 3)
- SNF (chargeur n° 4)
- SNPE (chargeur n° 5)
- SIPLAST (chargeur n° 6)
- COMURHEX (chargeurs n° 7 et 8)
- TREDI (chargeur n° 9)
- EURECAT (chargeur n° 10)

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : CHIMIOTECHNIC  
Adresse : 25, rue de l'Industrie  
BP 9  
69631 VENISSIEUX

Personne rencontrée : Monsieur LEMAIRE - 78.74.99.81

### 1. DONNEES GENERALES

L'entreprise CHIMIOTECHNIC a deux usines, l'une à Marseille où 57 personnes travaillent et l'autre à Venissieux qui emploie 220 personnes. CHIMIOTECHNIC fabrique des produits détergents et a également une activité de recherche. Enfin l'entreprise est embranchée à la SNCF mais seuls les petits wagons peuvent accéder aux quais.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements

Liquides :  
acides, alcools, benzène, sulfonique, soude, aluminates  
en vrac citerne  
7 à 8 000 t/an, sans les aluminates

poudres :  
carbonates, sulfates, phosphates  
10 000 t/an

Le prix de ces produits varient de 5 à 50 F/kg et ils proviennent par route de tous les pays de la CEE. Les capacités de stockage sont très faibles et en cas de défaut d'approvisionnement, l'usine s'arrête le jour même.

#### □ Les produits finis

CHIMIOTECHNIC produit 50 000 t/an dont 50 % de poudres à laver le linge ou la vaisselle et 50 % de liquides pour les sols, les vitres mais aussi le linge et la vaisselle.

Il y a deux types d'activité : pour les collectivités les lots sont de 5 à 10 tonnes. Le conditionnement se fait en sacs de 8 à 25 kg ou en bidons de 5 à 220 litres. Pour la grande distribution, les expéditions se font par camions complets mais en paquets plus petits (1 ou 5 kg). Les délais sont extrêmement courts puisque l'expédition doit avoir lieu 6 jours au maximum après la commande. Les capacités de stockage sont de 12 000 palettes de produits conditionnés, sachant qu'il y a 700 produits différents.

Les produits finis valent en moyenne 5 F le kg. Les expéditions se font partout en France et un peu à l'étranger : 3 à 4 000 t/an en Angleterre et en Belgique.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

CHIMIOTECHNIC qui travaille beaucoup avec les réseaux de grande distribution n'a jamais envisagé le transport de marchandises par voie d'eau à cause des délais et du manque de commodité du fait de l'éloignement de la voie navigable.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : le transport doit être fiable pour ne pas faire perdre de clients ou pour ne pas gêner la production.

Rapidité : elle doit être élevée.

Sécurité : les produits ne sont pas dangereux.

Souplesse, commodité : il y a trop de manutentions pour arriver jusqu'au bateau.

Prix : la route est à 2 200 F en moyenne, c'est-à-dire tous lots confondus, pour 10 tonnes sur 300 km contre 1 800 F pour la voie d'eau.

#### Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : 1 jour  
 fréquence de desserte : tous les jours  
 coût : Po + 20 %  
 fiabilité : 100 %

    Efficacité :       100 %  
     Sécurité :        95 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : MEYSSOL

Adresse : 11, Chemin des Rivières  
69370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR

Personne rencontrée : Mademoiselle JULIEN - 78.83.69.27

### 1. DONNEES GENERALES

La Société MEYSSOL a fusionné en Mai 1990 avec le Groupe Fillion à Saint Etienne. L'usine compte 18 personnes et son activité consiste à "formuler" des produits d'entretien et à vendre à des grossistes.

L'usine n'a pas d'embranchement SNCF et fait toutes ses expéditions par la route de même que les approvisionnements mais sans en avoir la maîtrise dans ce dernier cas.

### 2. TRAFICS GENERES PAR LA SOCIETE

- Les approvisionnements représentent toutes matières premières confondues 490 t par an.
- Les produits finis sont très divers et sont répartis comme suit :

produits pour collectivités :

- entretien des sols
- entretien des surfaces
- hygiène et bien être
- lavage du linge
- lavage vaisselle

produits pour garage

produits à caractère industriel

produits pour piscines

produits cosmétiques



La totalité correspond à 1 800 t/an. Les produits sont stockés en bidons et flacons selon les contenances. Les flacons sont conditionnés en cartons et posés sur palettes pour les lots de collectivité ou pour l'industrie sinon les revendeurs sont approvisionnés par colis de poids très variable.

MEYSSOL expédie exclusivement en France et à un marché local.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Pour les raisons évoquées ci-dessus, le transport par voie d'eau n'est pas envisageable (distances trop courtes, lots trop petits).

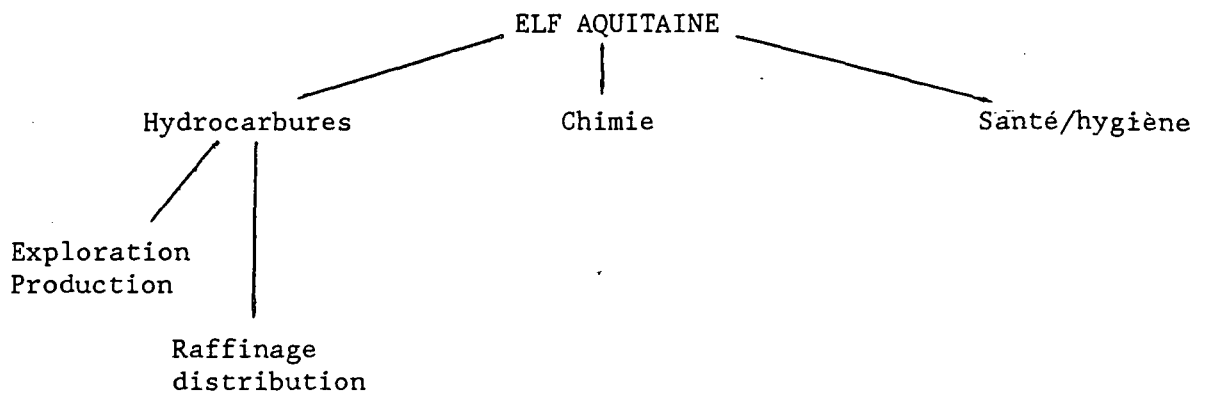
## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : ELF FRANCE  
Adresse : 17, Quai Gilet  
69000 LYON

Personne rencontrée : Monsieur LEGAL - 78.29.72.00

### 1. DONNEES GENERALES

ELF FRANCE dépend du groupe ELF AQUITAINE qui est constitué comme suit :



ELF FRANCE
. SLEA
. ANTARGAZ
. ESYS
. FILIALES

ELF FRANCE compte trois raffineries en France qui sont : Feyzin, Donges et Grandpuits. Il y a également des filiales à l'étranger : Milan, Madrid, Lisbonne, Altrincham, Bruxelles, Rotterdam, Dusseldorf et Genève.

ELF produit diverses sortes de carburants :

■ carburants :	24,7 %
■ gazole :	17,4 %
■ fiouls domestiques :	18,1 %
■ fiouls lourds :	18,9 %
■ bitumes et styrelf :	4,2 %
■ naphta :	6 %
■ GPL :	3,1 %
■ autres :	7,6 %

## 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

ELF vend dans son réseau à peu près 10,7 millions de tonnes de produits suivant la répartition ci-dessous :

■ supercarburant :	3 657 000 T
■ gazole :	2 794 000 T
■ fioul domestique :	2 866 000 T
■ fioul lourd :	1 342 000 T
■ lubrifiants :	102 000 T

Les raffineries alimentent des points de ressources (équivalent de plateforme de stockage) qui servent à approvisionner les points de rechargement qui sont :

80 % - stations services	
20 % - revendeurs	
consommateurs	} transporteurs chauffagistes

La raffinerie de Feyzin est au coeur d'une zone de 35 départements, tracée arbitrairement par ELF FRANCE. Les transports jusqu'aux points de rechargement se font par pipe-line ou par voie ferrée.

Le pipe line : ils sont au nombre de trois (OTAN, SPMR, SPLSE) sur l'axe Rhône-Saône.

Tous les produits se suivent dans le pipe et plus le flux est important, plus l'amortissement est rapide ce qui pousse ELF à utiliser ce mode de transport et à restructurer son réseau en fonction de la localisation géographique des pipe-lines. 50 % de dépôts dans la zone sont reliés au pipe line.

La voie ferrée : certains axes comme Dijon et Pugey sont ravitaillés par trains complets de 60 wagons de 80 m3, soit 4 800 t.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

ELF FRANCE envisage le transport par voie d'eau comme solution de secours seulement parce que le réseau existant de pipe line est très efficace et compétitif. Pour ce qui concerne les approvisionnements des revendeurs, ELF préfère utiliser les transports routiers pour des raisons de souplesse avant tout. D'ailleurs chaque année, 1 million de tonnes sont expédiées par la route.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : le transport doit être fiable pour éviter tout phénomène de pollution à la suite d'un accident par exemple.

Rapidité : peu importante.

Sécurité : tout accident pourrait créer une catastrophe écologique.

Souplesse-commodité : les zones de stockage ne sont pas toutes aménagées pour le transport par voie d'eau.

Prix : > au pipe line.

#### Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : quelques jours  
fréquence de desserte : tous les jours  
coût : < Po  
fiabilité : 100 %

Efficacité :	95 %
Sécurité :	100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : SNF  
Adresse : 41, rue Jean Huss  
42028 SAINT ETIENNE CEDEX

Personne rencontrée : Responsable transport - 77.38.67.12

### 1. DONNEES GENERALES

La société SNF est implantée à Saint Etienne mais possède des usines sur tous les continents. L'usine de Saint Etienne emploie 210 personnes et produit des flocculents coagulants pour le traitement de l'eau. L'usine dispose d'un réseau de revendeurs dans le monde entier.

### 2. LES TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

#### ■ Les approvisionnements

Les achats se font auprès de groupes européens et américains. Les livraisons sont effectuées franco domicile dédouané et domicile détaxé en ce qui concerne l'Europe.

Les fournisseurs importants sont BASF, DOW CHEMICAL, NORSOLOR, CYANAMID, SHELL, ESSO et ils fournissent des alcools, des acides, du white spirit de l'acrylamine (dérivé du benzène).

Le prix moyen des matières premières est 8,80 F/kg.

Ce qui importe avant tout pour SNF, c'est la rapidité et le prix.

Certaines matières sont approvisionnées par le fer à raison de 6 wagons de 80 000 l par jour. SNF possède un embranchement SNCF ainsi qu'une aire de dépotage. L'usine peut compter sur ses stocks pendant 3 jours pas au-delà. Cela est dû au fait que les paiements sont effectués à 30 jours alors que les clients sont facturés à 90 jours ce qui crée des problèmes de trésorerie alors que l'entreprise en pleine phase d'expansion a besoin d'argent et ne peut se permettre d'augmenter ses stocks.

### ■ Les produits finis

Il s'agit donc de flocculants et coagulants en poudre ou liquide pour le traitement de l'eau. Les modes de conditionnement sont les suivants : sacs de 25 kg, bonbonnes de 30 kg, fûts de 120 à 225 litres, big bag de 1 tonne. Il existe aussi du conditionnement en conteneur 20' pour l'exportation par voie maritime. Le coût des produits finis varie de 3 à 54 F/kg.

Expéditions (50 000 t/an) :

- en France (50 %) : tout ce fait par la route et la livraison doit être effectuée en moins de 24 h
- exportation (50 %)
  - . par avion pour les destinations lointaines
  - . par mer à 60 %
  - . par la route pour les autres pays en Europe.

SNF ne veut plus faire d'exportation en passant par les ports français, considérant que les tarifs sont prohibitifs.

En France, le transbordement est plus cher que l'acheminement sur plusieurs centaines de kilomètres alors qu'en Belgique ou aux Pays-Bas, les tarifs portuaires sont "acceptables". Cet état de fait ne favorise pas le développement de la voie maritime et fluviale.

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

SNF après plusieurs expériences regrettables ne veut plus envisager la voie d'eau, d'autant que les clients sont très exigeants en matière de délais, tout retard est lourdement sanctionné en matière commerciale.

Bilan :

Régularité, fiabilité : SNF reproche aux ports français de prendre les chargeurs en otage.

Rapidité : trop faible.

Sécurité : les produits ne sont pas dangereux mais SNF craint les accidents de manutention.

Souplesse : aucune

Commodité : nulle puisqu'il faut aller à l'étranger pour obtenir des tarifs acceptables.

Pris : dans le passé SNF a essayé de transporter des conteneurs par voie d'eau entre Lyon et Fos mais le prix était supérieur à celui de la route.

Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : - 24 h en France  
fréquence de desserte : toutes les semaines  
coût : << Po  
fiabilité : 100 %  
Efficacité : 100 %  
Sécurité : 99 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : SNPE (Société Nationale des Poudres et Explosifs)  
Adresse : 12, quai Henri IV  
75181 PARIS CEDEX 04

Personnes rencontrées :

- Monsieur GROS, direction industrielle division chimie
- Monsieur CHENEAU, chef du service Sécurité Environnement
- Monsieur GROSBORNE, responsable logistique division chimie

### 1. DONNEES GENERALES SUR L'ENTREPRISE

Créée en 1971, à partir de l'ancien Service des Poudres, SNPE est une société nationale qui emploie 6 400 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 3,4 milliards de francs dont 30 % à l'exportation. Ses activités sont regroupées en 3 divisions :

- Défense-Espace
  - . propulsion pour missiles, roquettes et lanceurs
  - . explosifs
  - . pyrotechnie militaire et spatiale
  - . propulsion pour armes à tube
- Chimie
  - . intermédiaires de synthèse
  - . nitrocellulose et dérivés
  - . carburants pour lanceurs spatiaux
  - . matières actives pour la pharmacie et le phytosanitaire.
- Matériaux
  - . composites et matériaux spéciaux
  - . pyrotechnie civile
  - . explosifs industriels
  - . chasse et tir.



Les principaux établissements industriels du groupe SNPE sont soit à :

- Angoulême, Bergerac, Saint Médard (Ouest de la France) pour la division Défense Espace
- Toulouse (31), Sorgues (84) pour la division chimie
- Pont de Buis (Finistère) et Vonges (Côte d'Or) pour la division matériaux.

L'usine de Sorgues produit des dérivés nitrés destinés à l'agriculture, à la pharmacie et aux colorants. Elle sert également d'unité de fabrication pour certains produits de la division Défense Energie.

## 2. LES TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

Dans le cadre de l'étude voie d'eau, il a surtout été mis l'accent sur les trafics générés à partir de l'usine de Sorgues.

Le site industriel de Sorgues possède un embranchement ferré. Il est situé en bordure d'un bras mort du Rhône, relié au fleuve principal par une petite rivière peu navigable. De toute façon, il n'y a pas de quai aménagé.

Les principales matières premières reçues sont des acides nitrique et sulfurique (plusieurs milliers de tonnes par an).

SNPE s'est assurée la maîtrise de ce transport afin de contrôler ses livraisons, ce qui lui permet de fonctionner en flux continu. Le transport est réalisé par camions-citernes et wagons-citernes. Le groupe travaille avec des transporteurs routiers, n'ayant pas de camions en propre. A noter que les citernes utilisées pour l'acide ne sont pas dédiées uniquement à ce produit. Elles sont nettoyées après chaque usage. L'approvisionnement en acide nitrique provient de plusieurs fournisseurs choisis en fonction des tarifs pratiqués. Les quantités achetées sont plus importantes au printemps et en automne, à cause de la saisonnalité des ventes de produits de la société. Quelques fournisseurs sont localisés dans la région Lyonnaise engendrant un trafic de quelques centaines de tonnes d'acide entre Lyon et Sorgues.

En dehors de l'acide nitrique, les autres matières premières sont le plus souvent livrées par les fournisseurs.

Un trafic de marchandises inter-usines existe. Entre les sites industriels de Toulouse et Sorgues, il concerne environ 1 000 tonnes par an de produits solubles conditionnés en sacs et transportés par camions.

Les quantités de produits finis expédiées par la SNPE à partir de Sorgues sont de l'ordre de quelques milliers de tonnes. Environ la moitié part à l'étranger, essentiellement par voie maritime à partir du port de Marseille par conteneur iso 20' ou iso 40'.

D'une façon générale, les produits dont environ 95 % sont classés dangereux, sont conditionnés en fûts, citernes et conteneurs. Ils sont le plus souvent expédiés par camions. Le chemin de fer est peu utilisé si ce n'est pour quelques wagons d'explosifs. Les raisons invoquées pour le faible emploi de la voie ferrée sont d'une part des distances d'acheminement insuffisantes et d'autre part un quai d'expédition peu pratique à Sorgues.

### 3. TEST DE PRODUIT : VOIE D'EAU

La voie d'eau fluviale n'est pas utilisée aujourd'hui par la SNPE pour le transport de ses marchandises. Les principales raisons invoquées sont :

- La position géographique de Sorgues, trop proche de Marseille pour envisager l'utilisation du fleuve pour cette destination, mais aussi peu éloigné de Lyon (environ 220 kilomètres).
- Les risques supplémentaires d'incidents liés aux 2 transbordements engendrés par un transport combiné avec la voie d'eau.

Cependant les délais ne semblent pas être des contraintes fortes. En effet il a été envisagé au cours de l'entretien un transport par le Rhône pour acheminer de l'acide de Lyon à Sorgues. Un délai d'une semaine pour ce transport n'était pas jugé incompatible avec les exigences de la société.

En fait, seul un prix de transport par la voie d'eau sensiblement inférieur à celui actuel obtenu par voie routière pourrait amener SNPE à étudier cette solution.

#### Bilan

Régularité, fiabilité : étant donné la nature des produits transportés aussi bien en amont qu'en aval de la société, le transport doit être fiable. Il faut qu'il soit régulier car SNPE produit en flux continu

Rapidité : ce n'est pas un élément important de la chaîne logistique.

Souplesse, commodité : en ce qui concerne la voie d'eau le chargement n'est pas aisé à cause du manque d'équipement à l'usine de Sorgues.

Sécurité : notamment pour les manutentions, le transport doit être fait avec beaucoup de soins car les produits sont explosifs.

Prix : les distances mises en jeu sont trop faibles pour que la voie d'eau soit un jour compétitive.

Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : jusqu'à une semaine  
fréquence de desserte : une fois par semaine  
coût poste à poste : pas compétitifs  
fiabilité : 100 %

Efficacité : 95 %  
Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : SIPLAST  
Adresse : 12, rue Cabanis  
75680 PARIS CEDEX 14

Personne rencontrée : Monsieur ROUZAINÉ, responsable logistique

### 1. DONNEES GENERALES SUR L'ENTREPRISE

SIPLAST est une société française créée en 1955. Elle a été rachetée par Elf dans un premier temps, puis revendue en 1989 à une société danoise, ICOPAL.

L'entreprise fabrique des produits d'isolation et d'étanchéité destinés au secteur du bâtiment et des travaux publics. Elle emploie 450 personnes et réalise un chiffre d'affaires annuel d'environ 750 millions de francs. Ces 2 usines sont :

- Mondoubleau (Loir et Cher), usine créée en 1960
- Loriol-sur-Drôme (Drôme), usine créée en 1969.

Le choix des deux sites d'implantation ne relève pas de considérations bien définies.

Les 2 usines fabriquent à 85 % les mêmes produits, la gamme de produits comprenant entre 200 et 360 références.

### 2. LES TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

Les matières premières (fibres de verre, bitume, granulés de roche, silice, élastomères de synthèse) utilisées dans les 2 usines arrivent le plus souvent par camions, le transport étant à la charge des fournisseurs.

SIPLAST livre ses clients soit directement, soit par l'intermédiaire de 11 dépôts répartis sur tout le territoire national :

- Lille, Nancy, Rouen et Aubervilliers approvisionnés à partir de Mondoubleau,
- Dijon, Bordeaux, Athis-Mons et Toulouse approvisionnés par les 2 usines,
- Lyon, Nice et Marseille approvisionnés à partir de Loriol-sur-Drôme.

En 1989, il est sorti de Mondoubleau 68 000 tonnes de produits dont 13 000 tonnes ont transité par les dépôts. De Loriol-sur-Drôme, 29 000 tonnes ont été livrées en 1989 dont 7 000 tonnes sont passées par les dépôts.

La plupart des produits sont conditionnés en rouleaux groupés en palettes de 900 kg environ (20 à 25 rouleaux par palettes). Moins de 5 % d'entre eux sont classés dangereux, les ventes sont plus faibles l'hiver vu la baisse d'activité du secteur du bâtiment pendant cette saison. Elles sont très fortes la première semaine de chaque mois (environ 50 % du chiffre d'affaires mensuel).

Les principaux trafics de marchandises engendrés par l'entreprise dans le bassin du Rhône sont :

- 3 000 tonnes/an de Loriol-sur-Drôme à Lyon
- 3 000 tonnes/an de Loriol-sur-Drôme à Marseille dont 1 700 tonnes transitent par le dépôt.

A noter qu'un camion relie quotidiennement les 2 usines de la société. Il transporte à chaque voyage environ 25 tonnes de matières premières ou produits semi-finis. Chaque année, 5 000 tonnes sont ainsi transportées dans chaque sens.

### 3. L'ORGANISATION DES TRANSPORTS

Les 2 usines de SIPLAST ne possèdent pas d'embranchement ferré. Tous les transports sont réalisés par camions, affretés auprès de transporteurs extérieurs uniquement. De plus, les 11 dépôts ne sont pas gérés directement par l'entreprise, mais confiés à des prestataires de service qui assurent la gestion des stocks et les livraisons aux clients.

Cette organisation des transports a pour objectif de répondre le plus rapidement possible aux demandes des clients. Une commande courante est aujourd'hui satisfaite en moins de 48 heures. Les dépôts servent ainsi de centres de réapprovisionnement urgent pour la clientèle.

De plus, les clients demandent bien souvent à être livrés directement sur leurs chantiers à une heure précise.

#### 4. TEST DE PRODUIT : VOIE D'EAU

La voie d'eau n'est pas utilisée de nos jours par SIPLAST pour ces transports. Elle présente l'inconvénient majeur d'être lente et d'offrir très peu de souplesse, ainsi l'entreprise considère-t-elle qu'elle n'est par conséquent pas adaptée à la nature des produits qu'elle commercialise. De plus le coût de transport d'un semi-remorque de 23 tonnes entre Lorient et Marseille est de 1 950 F (soit 85 francs/tonne) est inférieur à celui théorique proposée au cours de l'entretien (environ 1 700 F pour un conteneur ISO 20' d'une contenance maximum de 15 tonnes soit 113 F/t).

Il est considéré que le recours éventuel à la voie d'eau ne pourrait être envisagé que si un gain de 15 % au moins sur le coût du transport pouvait être offert pour ce mode.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : Les délais à respecter sont strictes, moins de 48 h.

Rapidité : la voie d'eau n'est pas un moyen de transport suffisamment rapide pour ce genre de marchandise.

Souplesse-Commodité : les clients donc généralement des chantiers sont rarement accessibles par voie d'eau. Le coût des manutentions supplémentaires défavorise la voie fluviale.

Sécurité : il n'y a pas de produits dangereux.

Prix : pour être compétitive, la chaîne logistique prévue doit encore baisser de 15 % pour être comparable à la route, utilisée actuellement.

#### Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 48 h minimum  
 fréquence de desserte : quotidienne  
 coût poste à poste : Po - 15 %  
 fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %  
 Sécurité : 95 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : COMURHEX

Adresse : Tour Manhattan - La Défense  
6, place de l'Iris  
92400 COURBEVOIE

Personnes rencontrées :

- M. SERERO, Chef du Service Administration Commerciale
- M. DURRET, Directeur Commercial

### 1. DONNEES GENERALES SUR L'ENTREPRISE

COMURHEX est une société détenue par Uranium Pechiney (51 %) et Cogema (49 %), employant 800 personnes.

Intervenant dans le cycle du combustible nucléaire, son objet est de transformer l'uranium en provenance des mines du monde entier (1) en UF6 (hexafluorure d'uranium) pour permettre son traitement ultérieur par l'enrichisseur. Cette transformation est réalisée dans deux sites de productions, par étapes successives :

- Malvesi, près de Narbonne (Aude), créé en 1959 pour la fabrication d'UF4 à partir de concentrés d'uranium.
- Pierrelatte, sur le site du Tricastin (Drôme) spécialisé, depuis 1962, dans la production d'UF6 à partir d'UF4.

Au total, COMURHEX dispose d'une capacité de production de 14 000 t U/an. C'est le premier convertisseur mondial d'uranium naturel en UF6 avec une production environ égale au tiers de l'UF6 consommé dans le monde. :

-----  
(1) Afrique australe, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Espagne, France, Gabon, Niger, Portugal, USA et plus récemment Chine, Yougoslavie ..

En dehors de cette transformation, COMURHEX a quelques activités connexes :

- transformation d'une partie de l'UF<sub>4</sub> en uranium métal (1 500 t U/an), destiné à la fabrication de combustibles pour réacteurs graphite gaz.
- production à Pierrelatte de fluor par électrolyse (1)
- conversion en UF<sub>6</sub> de l'uranium issu du retraitement des combustibles "eau légère" (capacité 350 t U/an) et "Uranium Naturel Graphite Gaz", à Pierrelatte.

### 3. LES TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

La chaîne logistique principale de COMURHEX est schématisée sur la figure ci-contre. Les principales étapes sont :

- approvisionnement de l'usine de Malvesi en concentrés uranifères (sous forme de pulvérulent). Les produits sont conditionnés dans des fûts de 200 litres et regroupés dans des conteneurs ISO 20' pour le transport maritime. Les conteneurs sont transbordés dans les ports français des navires sur les wagons. Arrivés sur le site de Malvesi qui est embranché au fer, les conteneurs sont déchargés, les fûts stockés (capacités de stockage 25 000 tonnes U). Après utilisation, les fûts sont soit détruits, soit utilisés pour le transport de l'uranium des mines françaises d'uranium vers Malvesi.

- le transport d'UF<sub>4</sub> entre Malvesi et Pierrelatte.

Il concerne 10 000 tonnes par an, soit environ 50 tonnes par jour. Il s'effectue par camions-citernes. Les citernes appartiennent à COMURHEX. Un aller-retour entre les 2 usines dure environ 10 heures, temps de chargement et déchargement inclus. Les camions font le retour à vide.

- Les expéditions d'UF<sub>6</sub> à partir de Pierrelatte.

L'UF<sub>6</sub> est conditionné dans des cylindres métalliques. Environ 75 % de l'UF<sub>6</sub> fabriqué par COMURHEX reste à Pierrelatte pour les unités de la COGEMA et d'EURODIF. Les 25 % restant, soit 2 à 3000 tonnes/an, sont emportés. Le transport s'effectue par wagons (2) (3 cylindres/wagon) jusqu'au client final ou jusqu'à un port maritime lorsqu'un trajet par bateau est nécessaire. Dans ce cas, les cylindres sont transbordés directement sans qu'il soit nécessaire d'utiliser un conteneur.

-----  
(1) COMURHEX est le premier producteur européen de fluor et se diversifie dans ce domaine.

(2) L'usine de Pierrelatte possède aussi un embranchement fer.



Les autres trafics générés par COMURHEX sont :

- réception de 5 000 t/an d'acide fluorhydrique à Pierrelatte par camion citerne en provenance de différents fournisseurs : Atochem, Rhône Poulenc, Bayer ...
- flux de 4 000 t/an de produits chimiques entre Malvesi et Toulouse (acide nitrique vers Malvesi, et nitrate d'ammonium vers Toulouse) par camions citernes..

### 3. CHOIX DES MODES DE TRANSPORT ET TEST DE PRODUIT VOIE D'EAU

Les principales motivations de choix des modes de transport sont pour COMURHEX la sécurité, les délais d'acheminement et la régularité.

La sécurité est un souci primordial de COMURHEX en raison de la nature même des produits transportés. Ainsi, l'entreprise effectue elle-même les chargements et déchargements des fûts et citernes spécialisés avec du personnel qualifié. De plus, elle est obligée de décontaminer les conteneurs qui arrivent de Malvesi avant de les retourner.

Le choix du chemin de fer pour les transports amont jusqu'à Malvesi, et aval au départ de Pierrelatte s'explique par la sécurité apportée par le mode de transport. Le choix des camions citernes entre les 2 sites de production s'explique par la rapidité apportée par la voie routière.

Néanmoins, le transport par voie ferrée de l'UF4 est à l'étude depuis 10 ans. La SNCF a proposé récemment l'acheminement d'un wagon citerne en moins de 48 heures. COMURHEX juge cependant ce délai comme étant la limite supérieure acceptable.

#### La voie d'eau

Le transport par voie d'eau n'intéresse pas la COMURHEX pour plusieurs raisons :

- les 2 usines n'ont pas de quais fluviaux
- les opérations de transbordement doivent être limitées au maximum, vue la nature dangereuse des produits. Ceci condamne pratiquement les transports combinés exceptés ceux obligatoires, comportant une traversée maritime
- les délais d'acheminement possible par voie d'eau sont trop longs.

COMURHEX cite un cas où la voie d'eau a été envisagée. Il s'agissait de transporter 71 cylindres d'UF6 destinés à l'URSS, de Pierrelatte à Fos sur le Rhône. Les autorisations administratives pour naviguer sur le Rhône n'ont jamais été délivrées à cause de la nature des produits et le transport s'est finalement passé par camions.

De plus, les fûts ou conteneurs ne sont pas autorisés à stationner dans les ports maritimes. Ils doivent être directement transbordés sans repos au sol.

Bilan :

Régularité, fiabilité : la nature des produits transportés oblige la COMURHEX à faire appel à des moyens de transport très fiables et l'interdiction de stocker ces produits au sol oblige à une grande régularité.

Rapidité : pour les transports rapides, COMURHEX préfère utiliser la route.

Commodité, souplesse : il n'y a pas d'équipement de chargement des bateaux dans les différentes usines, d'autre part les manutentions trop nombreuses représentent un réel danger.

Sécurité : les produits sont tous très dangereux en tant que combustibles nucléaires.

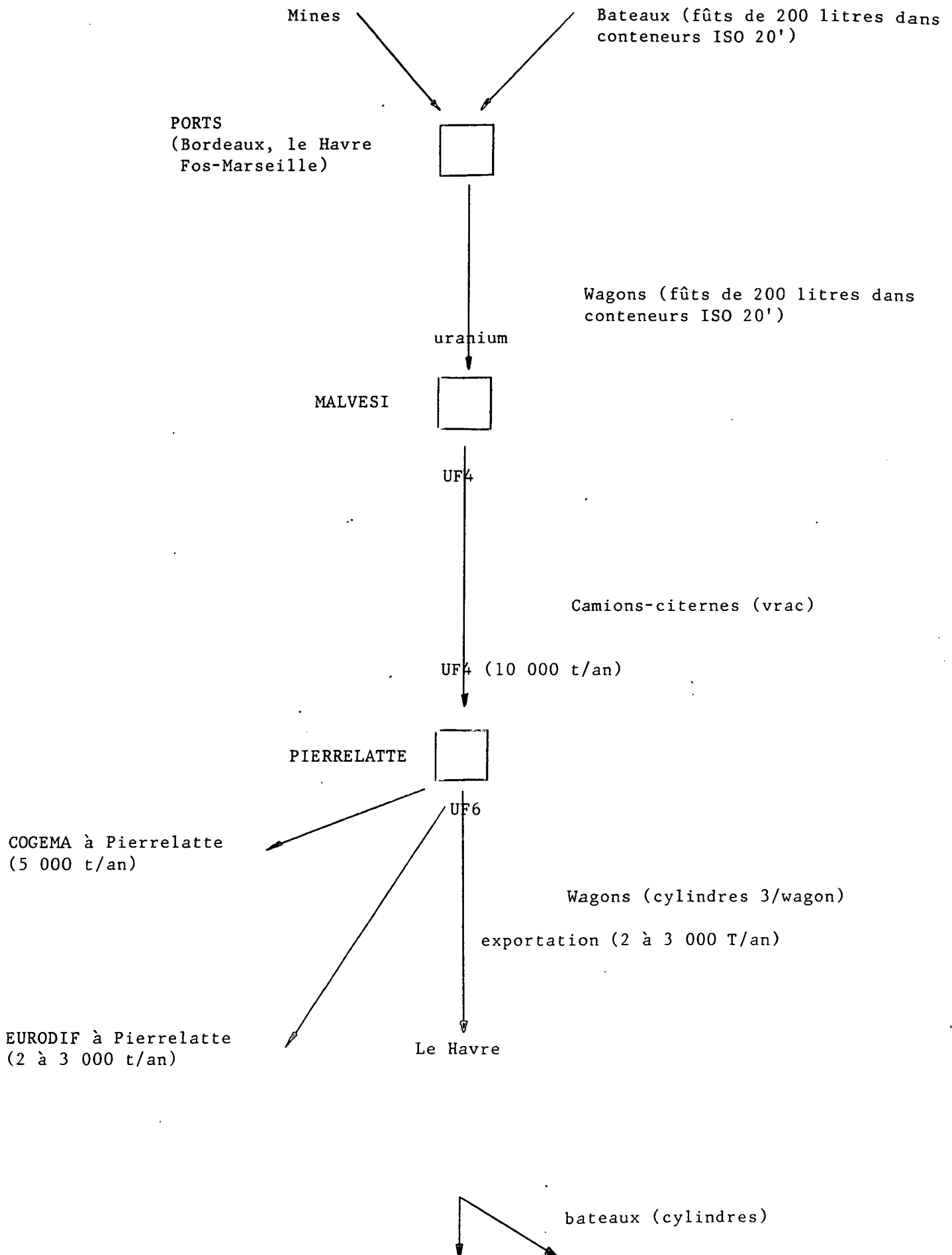
Prix : par rapport à la sécurité et à la rapidité, le prix est moins important d'où le manque d'intérêt pour le transport par voie d'eau.

Souhaits du chargeur :

délai poste à poste : 48 heures maximum  
 fréquence de desserte : quotidienne  
 coût poste à poste : pas étudié  
 fiabilité : 100 %

Efficacité : 100 %  
 Sécurité : 100 %

## LA CHAINE LOGISTIQUE PRINCIPALE DE COMURHEX



## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : TREDI  
Adresse : Zone portuaire  
BP 19  
ROUSSILLON

Personne rencontrée : Madame CONJARD - 74.86.10.83

### 1. DONNEES GENERALES

TREDI signifie traitement, récupération et élimination des déchets industriels. La Société appartient au groupe EMC Services (Entreprises Minières et Chimiques). Il y a cinq centres de traitement :

- destruction par voie chimique :
  - Hambourg (RFA) créé en 1974  
Capacité de 30 000 t/an
- destruction par voie thermique :
  - Saint Vulbas (38) repris en 1983  
Capacité de 30 000 t/an
  - Strasbourg (67) repris en 1983  
capacité de 35 000 t/an
  - Mitry Compans (77) repris en 1983  
capacité de 25 000 t/an
  - Salaise (38) créé en 1985  
capacité de 40 000 t/an

Les déchets traités à l'usine de Salaise proviennent à 60 % de la région Rhône-Alpes, 30 % de la région Parisienne et Sud-Ouest et 10 % des pays européens proches.

Enfin, TREDI vient d'investir dans une nouvelle unité de traitement des produits chlorés qui sera opérationnelle en avril 1991.

## 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

TREDI n'a pas la maîtrise des transports d'approvisionnement. Cependant tous les transports se font par la route. Il n'y a pas d'embranchement SNCF et dans le cas d'un arrivage par train il faut faire un transbordement.

Les produits qui arrivent à Salaise sont donc non chlorés et non souffrés. Ils sont sous forme de liquide, solide ou pâteuse et de natures très diverses : colles, eaux polluées, solvants, résines, vernis, peintures ...

Les clients importants (à l'origine du transport amont) sont les suivants :

■ Rhône-Poulenc :	- St Fons	60 m3/semaine
	- Pont de Claix	50 m3/semaine
	- Roussillon	40 m3/semaine
■ Fritzwurler :	(Suisse)	40 m3/semaine
■ Destructo :	(Belge)	40 m3/semaine
■ Ecowest :	(Hollandais)	20 m3/semaine
■ Lipha :	Mezieux	30 m3/semaine
■ Roussel Uclaf :		20 m3/semaine
■ Hoetsch :		16 m3/semaine

Le coût de traitement est très variable : de 115 F/t à 5 800 F/t, le coût moyen est de 800 F/t.

Les clients voudraient que TREDI ait la maîtrise du transport.

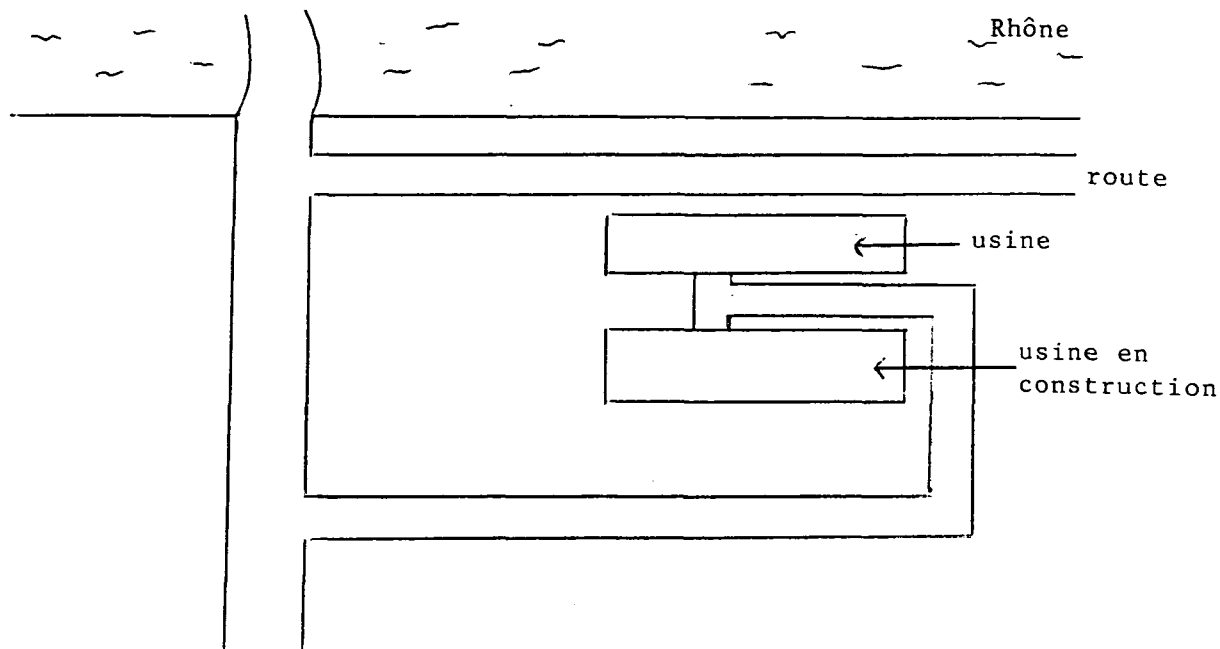
Avant de regarder les coûts de transport, il faut répertorier les différents modes de conditionnement qui influencent les prix très largement à cause des manutentions supplémentaires :

- citernes de 10 à 20 m3 pour des liquides et boues  
manutention : pompage
- bennes pour les solides
- fûts de 200 litres sur plateau  
TREDI reçoit 400 fûts par jour.

Temps jours	route	F/t	voie d'eau	F/t	distance	écart	<u>route-VE</u>
					(km)		VE
1		130			30	-	56 %
1		165			60	-	45 %
2		225		310	500	-	27 %
3		600		325	900	+	84 %

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

L'usine TREDI se trouve à environ 300 m du port de Sablons principalement équipé pour le trafic de charbon.



En fait, TREDI ne peut traiter plus de 100 m<sup>3</sup> de déchets par jour, mais il faut traiter plusieurs clients à la fois donc pour un client donné la part maximale de traitement journalier est fixée à 20 m<sup>3</sup>/jour. Autrement dit, le transport par voie d'eau est possible mais il doit s'accompagner d'une capacité de stockage au port avant traitement de la totalité.

Or la réglementation est stricte en matière de stockage de produits dangereux, il a fallu 3 ans de pourparlers avant de construire Salaise II.

#### Bilan

Régularité-fiabilité : ne sait pas

Rapidité : pas importante

Souplesse : proximité du port de Sablons intéressante

Sécurité : a priori pas de reproches à faire, mais la réglementation est draconienne

Commodité : il faudrait équiper le port de Sablons

Prix : compétitifs sur les longues distances.

Souhaits du chargeur :

Délais poste à poste : aucune importance respect de la réglementation

Fréquence de desserte : toutes les semaines

Coût poste à poste : Po + 80 % pour Hollande  
Po - 30 % pour Belgique

Fiabilité : 100 %

Efficacité : 95 %

Sécurité : 100 %

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Chargeur : EURECAT  
Adresse : Quai Jean Jaurès  
BP 45  
07800 LA VOULTE SUR RHONE

Personne rencontrée : Monsieur FAURE - 75.62.04.02,

### 1. DONNEES GENERALES

A l'origine, EURECAT était implantée dans la plaine St Denis. Depuis 1980 le siège et la totalité de l'usine sont à la Voulte où 73 personnes sont employées. Il existe une filiale au Texas. L'activité d'EURECAT consiste à régénérer des catalyseurs servant à raffiner les produits pétroliers. Le catalyseur dont le pouvoir d'absorption peut atteindre 250 m<sup>2</sup>/g, est decoké à 450°C dans des fours rotatifs puis présulfuré pour faciliter la remise en exploitation des tours de raffinage.

Un catalyseur est actif pendant 7 mois sans régénération et il ne peut supporter plus de 5 régénérations. EURECAT est la seule entreprise au monde à faire ce genre de traitement avec un concurrent Luxembourgeois : CRI.

### 2. TRAFICS GENERES PAR L'ENTREPRISE

Le catalyseur à régénérer est déchargé par gravité. On le récupère avec des billes de céramique qui ont pour rôle de répartir les écoulements de pétrole dans le réacteur. Le tout est donc conditionné en fûts de 220 l ou en conteneurs de 1,5 ou 2,5 m<sup>3</sup> et transporté par :

- camions : 70 %
- conteneur maritime : 25 %
- train : 5 %

Il faut prendre beaucoup de précautions lors du déchargement et du transport car lors de déplacements, le catalyseur s'échauffe par friction et en cas de contact à l'air peut s'autogénérer dans une réaction vive. C'est pourquoi le catalyseur est transporté dans un fût fermé sous atmosphère azotée. En fonction des résultats d'analyses obligatoires, le client choisit le mode de conditionnement qu'il a le droit d'utiliser, EURECAT n'est pas responsable.



Le temps de traitement est faible et l'usine régénère 30 t/jour pour un coût de 8 F/kg.

Le transport par voie ferrée représente 3 wagons/jour, mais manque de flexibilité. Le train reste intéressant pour les clients en Sicile à cause des problèmes douaniers. En effet, les temps d'attente aux douanes sont beaucoup moins importants lorsque le transport s'effectue par la SNCF.

Le transport par voie routière est important. Quatre transporteurs s'en chargent, Bourel, Mazet, Gondrand et Debeaux.

Sur 260 km entre Marseille et La Voulte, le tarif routier est 3 500 F pour 13 t et 4 100 F pour 26 t. (le tarif de la voie d'eau serait de 3 695 F pour 13 t).

### 3. LE PRODUIT VOIE D'EAU

Le transport par voie d'eau n'a jamais été envisagé car la réglementation est floue. Pour le transport maritime, le catalyseur est en classe 4.2 (produit non pyrophorique). Pour le transport routier la législation est imprécise et change d'un pays à l'autre, ce qui crée des problèmes aux douanes.

#### Bilan :

Régularité-fiabilité : le transport doit être fiable en raison de la nature du produit.

Rapidité : elle doit être correcte car un réacteur de raffinage immobilisé coûte cher.

Sécurité : il faudrait une législation précise en matière de transport pour le conditionnement.

Souplesse-commodité : l'usine est à proximité du Rhône mais le port de Valence n'autorise pas l'entrée des bateaux à grand tirant d'eau.

Prix : Po - 5 %

#### Souhaits du chargeur :

délais poste à poste : deux jours maximum en France

fréquence de desserte : tous les jours

coût : Po - 5 %

fiabilité : 100 %

    Efficacité :           97 %

    Sécurité :           100 %

## 6. AUTRES CONTACTS

- O.N.N.
- C.F.T.
- DELTA FLUVIAL
- APPROPORT
- Charles ANDRE
- Chambre Syndicale des Loueurs de Véhicules Industriels

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

### Personnes rencontrées :

- Monsieur DOUTRE, responsable technique à l'ONN
  - Monsieur MONCHARMONT, responsable statistiques et perspectives de la voie d'eau à l'ONN
- Tél. 78.42.55.83

- Hormis les hydrocarbures et le benzène de RHONE POULENC, il n'y a pas de transport de produits chimiques sur le Rhône.
- Le parc de bateaux est ancien puisque les bateaux datent de 1935 jusqu'à 1970. La majorité étant dans la plage 1951-1957. L'entretien nécessite un changement de moteur tous les dix ans et une sortie à sec tous les cinq ans pour révision réglementaire.
- Les bateaux du Rhône sont tous achetés d'occasion et les valeurs des bateaux à l'occasion sont tellement surévaluées que les marinières sont incités à vendre leurs bateaux.
- Un trafic conteneur sur le Rhône s'est établi entre Lyon et Fos, mais en fluvio-maritime pour atteindre Israël et la Tunisie.  
  
Ce trafic a cessé de s'effectuer directement car la ligne a été conçue sans étude de marché préalable et les 300 conteneurs prévus étaient en trop grand nombre. Actuellement, il existe encore un trafic de 150 conteneurs, chargés à Lyon pour la Tunisie et Haïfa mais le retour des conteneurs se fait à vide depuis Fos.
- Le développement de la Saône est freiné par le manque de politique commerciale. APPROPRIÉ, qui exploite les ports de Chalon, Macon, Villefranche, est largement pénalisé.
- Le trafic fluvial subit la baisse d'activité des transports maritimes, notamment au port de Marseille.

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Personne rencontrée : Marc DUSSAUZE

- Conseiller commercial du président de la CFT
  - Membre du Conseil de Gérance de SORHONA
- Tél. 45.48.76.26

Les Comptoirs du Rhône qui exploitaient des bateaux sur le Rhône pour les transports d'hydrocarbures ont été repris en 1973 par SANARA. Peu de temps après naissait la Société SORHONA filiale de SOGESTRAN à 50 % et de SANARA à 50 %. En juillet 1987, la CFT est créée (filiale de SANARA à 37,5 %) et la société SORHONA devient filiale à 100 % de CFT.

Sur le Rhône, la CFT dispose de 10 barges, 3 pousseurs et 5 automoteurs.

- Les barges classiques sont adaptées pour le transport de vrac et de conteneurs.
- Les barges à cales liquides sont particulièrement adaptées pour les hydrocarbures.
- Les barges pour produits chimiques ont souvent des équipements plus sophistiqués, comme des capteurs de mesure, des cuves spéciales à double peau ou en matériau résistant.

Aujourd'hui, les trafics les plus importants de produits chimiques concernent la Société RHONE POULENC et son trafic de benzène jusqu'à Péage de Roussillon (voir compte rendu correspondant). A cela s'ajoute des transports inter-usines, toujours pour RHONE POULENC, qui s'élèvent à 20 000 t par an à peu près.

Le problème majeur est que le retour des bateaux se fait systématiquement à vide dans la mesure où il n'y a pas de marchandise dans le sens de la descente du Rhône. De plus, les barges de benzène, par exemple, sont dédiées pour des raisons d'incompatibilité, en effet RHONE POULENC veut un produit de grande pureté.

Un trafic de 60 000 t de silice était à l'étude avec SAINT GOBAIN à Salaize, mais la SNCF a baissé ses prix, de manière à être plus compétitive.

De plus, un éventuel trafic de phosphates vers les Roches de Condrieux est à l'étude avec RHONE POULENC, ce transport se ferait par conteneurs.

Enfin, vis-à-vis de notre produit voie d'eau, Monsieur DUSSAUZE a précisé que dans le cas où il y a plus de 10 km de préacheminement ou postacheminement routier, le transport par voie d'eau n'est pas envisageable d'un point de vue économique.

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Personne rencontrée : Monsieur BIECHEL  
Responsable de la Société DELTA/FLUVIAL à Lyon (courtier en fret fluvial)  
Tél. 78.37.88.63

- Le transport par voie d'eau est pénalisé par la trop grande souplesse de la route. En outre, les chargeurs s'organisent mal et sont obligés d'effectuer leurs transports trop rapidement. Par exemple, un transport de 1 000 t de fret entre Lyon et Manheim peut se faire en six jours à moitié prix du transport routier, soit 93 F/t.
- Le fluvio-maritime se développe peu au-delà de Lyon à cause du manque de manoeuvrabilité qui fait perdre beaucoup de temps donc d'argent.
- Les seuls trafics de produits chimiques sur le Rhône se font pour le compte de RHONE POULENC et ATOCHEM (voir comptes rendus).
- L'exploitation du Rhône est plus difficile à faire que celle du Rhin. En effet, Lyon est à 163 m d'altitude et à 240 kilomètres de Marseille. Sur cette distance, le dénivelé de 163 m est réalisé à l'aide de 12 écluses. En revanche le Rhin est beaucoup plus plat et donc a un régime plus continu.

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Personne rencontrée : Monsieur BACMOURE  
Responsable commercial d'APPROPORT

- APPROPORT investit uniquement quand l'occasion se présente, il faut qu'il y ait une étude de marché préalable et une réelle demande d'un client, avant que des travaux d'aménagement soient engagés et que des disponibilités de transport soient offertes.
  
- Les ports de Macon, Chalon et Villefranche sont conçus comme des outils polyvalents de transport, manutention et stockage.
  
- APPROPORT gère une liaison hebdomadaire entre Fos et Chalon. Il s'agit de 40 conteneurs de 20' réservés à l'exportation dont le coefficient de remplissage est de 70 % en montée et très faible à la descente.  
  
Le bateau charge le lundi à Macon, arrive à Fos le mercredi soir. Le déchargement a lieu le jeudi matin et le bateau repart dans l'après midi pour être à quai à Chalon le dimanche soir.
  
- Selon Monsieur BACMOURE, la chaîne logistique de notre produit voie d'eau n'est concevable que par moitié ou alors à condition que l'une des usines soit mouillée. De plus, il faut éviter les passages aux ports maritimes où les taxes des dockers vont de 300 à 600 F par conteneur.
  
- L'inconvénient majeur de la voie d'eau réside dans son manque de fiabilité. En termes de délais, on ne peut pas compter sur ce mode de transport à cause des variations importantes de niveaux d'eau et des conditions climatiques en général qui rendent plus difficile l'exploitation de la voie d'eau en hiver, par exemple.

## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Personne rencontrée : Monsieur MICHEL  
responsable commercial dans le groupe Charles ANDRE  
Tél. 75.01.85.88

- Le Bassin du Rhône s'étend sur 300 kilomètres, ce qui en fait une zone d'exploitation intéressante pour le transport routier car il n'y a pas de frais pour les chauffeurs qui font leur transport dans la journée et l'autoroute permet d'être encore plus efficace.
- Malgré la peur généralisée vis-à-vis du transport de produits chimiques par voie routière, il faut savoir qu'en 1989 il n'y a eu aucun accident mortel dû à des produits dangereux.
- Ces taxes appliquées aux transports routiers sont élevées ; elles constituent une baisse de compétitivité par rapport aux autres modes.  
  
autoroute : 8 % du transport  
taxe professionnelle : 5 % du transport  
taxe sur les produits pétroliers : 6 % du transport  
taxe d'assurance : 35 % du transport
- Charles ANDRE développe le transport multimodal :
  - . rail-route : 12 % de l'activité, 550 000 t/an soit une facture de 44 MF pour les coûts de traction SNCF.
  - . route-voie d'eau : le groupe possède un quai et une zone de stockage à Lyon. En 1989; 270 bateaux ont assuré un trafic de 200 000 t entre Fos et Lyon.



## COMPTE RENDU D'ENTRETIEN

Personne rencontrée : Monsieur de CHAUVERON  
de la Chambre Syndicale des Loueurs de Véhicules Industriels  
Tél. 43.80.64.18

- Les contrats de location de véhicules industriels se pratiquent plus souvent dans le secteur des pétroles et gaz, que dans le secteur de la chimie.
- L'association a vu le jour à cause des problèmes de réglementation en matière de transport de produits dangereux.
- Dans le domaine de la chimie les transporteurs ont fusionné et il ne reste plus que 30 adhérents à l'Association dont les plus importants sont :

COING, GCATRANS, SAMATTE, ROYER, DEBEAUX, INNOCENTI, GIRAUD, GERARD et BRUN.

- Contrairement à l'Allemagne, le conteneur citerne n'est pas utilisé en France. Il y a un problème de rentabilité, les chargeurs n'ont pas accepté de payer plus cher pour le transport combiné car en même temps, les prix du transport routier diminuaient, alors qu'en Allemagne les tarifs routiers sont bloqués.
- En outre, il y a un risque à la manutention, dans la mesure où le personnel de la SNCF n'est pas formé, il y a un problème de surveillance des marchandises, les trains traversent les villes et représentent un risque majeur, puisque le risque potentiel est grave.
- Avec la réalisation de l'Europe, et sous les différentes pressions des politiques de protection de l'environnement, le transport combiné (rail-route et voie d'eau-route) est appelé à se développer.