

EXEMPLES A SUIVRE DE TRANSPORT COMBINE



Samat - Cognis

Liaison entre les usines Cognis de BousSENS et de Meaux



RAIL - ROUTE

PRODUITS CHIMIQUES

Acteurs impliqués

Chargeur : Cognis

Transporteur : Groupe Samat

Opérateur de TC : Novatrans

Cognis fait appel au Groupe SAMAT pour le transport de produits chimiques auxquels s'appliquent des contraintes fortes de délai et de maintien en température. Samat a proposé une solution de transport combiné qui s'est révélée performante sur les lignes utilisées.

La solution de transport combiné, selon les acteurs impliqués, a encore un potentiel de progression important pour exploiter au maximum ses avantages opérationnels, et bénéficier d'économies d'échelles. Toutefois, les expérimentations effectuées sur d'autres lignes n'ont pas été satisfaisantes, du fait d'un manque de fiabilité du maillon ferroviaire.

Trajet nord / sud (approvisionnement)



Trajet sud / nord (expéditions)



Contexte de la liaison de transport combiné

Nature du projet

Type de TC : Rail - Route

Secteurs d'activité : Chimie

Type de marchandises :

- Huiles (sens nord-sud)
- Alcools gras (sens sud-nord)

Date de mise en service : 2004

Le groupe industriel Cognis

Cognis est un fournisseur mondial dans les domaines de la chimie de spécialité innovantes et des ingrédients nutritionnels. Cognis emploie 7800 personnes et possède des sites de production et des centres de services dans près de 30 pays. Axée sur le développement durable, Cognis propose des matières premières et ingrédients naturels pour les marchés de l'alimentation, de la nutrition et de la santé ainsi que pour l'industrie de la cosmétique, des détergents et nettoyeurs. Parallèlement, Cognis fournit des solutions pour un certain nombre d'autres industries : peintures et encres, lubrifiants, textile et plastique ainsi qu'agriculture et forage. La filiale Cognis France dispose de 3 sites de production à BousSENS (31), Meaux (77) et Plunoy (54). L'usine de BousSENS, située à 60 kms au sud de Toulouse, emploie 150 personnes et produit des alcools gras industriels, des esters méthyliques dont le biocarburant (Diester), de la glycérine, des phytostérols et des esters de spécialités. Ses matières premières sont exclusivement des huiles végétales, soit françaises comme l'huile de colza ou de tournesol, soit importées comme l'huile de palme, de palmiste, de coprah, de carthame ou de soja. L'usine travaille avec plusieurs transporteurs dont le Groupe Samat qui gère 80% des flux d'approvisionnement et d'expédition du site et propose notamment une liaison de transport combiné vers l'usine Cognis de Meaux en région parisienne.

Le Groupe SAMAT

Groupe SAMAT est un groupe européen spécialiste du transport et de la logistique des produits sensibles & matières dangereuses dont le siège se situe à F38 Vienne. SAMAT regroupe 2500 collaborateurs répartis sur 40 sites dans 12 pays. En 2006, le Groupe a réalisé un chiffre d'affaires consolidé de 260 millions d'euros, généré par ses quatre principaux secteurs d'activité : Chimie, Produits Pétroliers, GPL & Gaz de l'Air. Groupe SAMAT SA est une société indépendante détenue en totalité par ses dirigeants. Elle fait partie des cinq acteurs majeurs du marché en Europe. En 2006, le Groupe a réalisé plus de 5200 mouvements de conteneurs (avec une croissance de 10% par rapport à 2005) dont 80% en transport combiné rail-route.

La liaison de transport combiné entre les sites de BousSENS et de Meaux

Suite à un appel d'offre européen lancé il y a trois ans, Samat opère pour Cognis des expéditions rail-route quotidiennes de conteneurs entre les sites de BousSENS et Meaux. L'usine Cognis de Meaux, située à 45 km à l'est de Paris, est spécialisée dans la fabrication de dérivés d'alcools et acides gras, tensio-actifs et polymères pour l'industrie de la détergence et de la cosmétique. Les produits concernés, des alcools gras, figent rapidement, il est donc fondamental de prêter une attention particulière à la température du produit dans la citerne. La mise en place de cette liaison a permis de réduire les délais de livraison : le transport combiné permet de faire du jour A - jour B contre du jour C par la route.

Trajet emprunté



© Michelin 2005
© Europa Technologies Ltd

Organisation logistique et technique

Description des opérations logistiques

Outre ses expéditions de produits conditionnés, l'usine de Boussens réalise un certain nombre d'expéditions de citernes liquides chaque semaine. Environ 10% de ces expéditions se font à destination de l'usine Cognis de Meaux, 50% par la route et 50% en transport combiné rail-route. Dans le cadre de son contrat de prestation, le Groupe Samat a détaché chez Cognis un agent qui coordonne ses approvisionnements route ou combiné, suit ses expéditions de produits finis et supervise la gestion de ses conteneurs et citernes stockés sur le site.

La cellule intermodale du Groupe Samat centralise et organise les opérations de transport combiné. Les conteneurs chargés d'alcools gras à Boussens partent de la plate-forme de Fenouillet (à 80 kms) sur le train Novatrans le soir même. Ils arrivent à Noisy-le-Sec en région parisienne le lendemain matin, et sont acheminés vers l'usine Cognis de Meaux en fonction des chauffeurs disponibles. Une fois vidés et lavés, les conteneurs repartent régulièrement pour Rouen ou Dieppe. Ils y sont chargés par exemple d'huile de colza qui sert de matière première au site Cognis de Boussens. Ils sont renvoyés par l'intermédiaire de la plate-forme de Noisy-le-Sec. Cependant, la majorité de l'approvisionnement de Cognis en matière première est effectué en wagon citerne.

Le rôle de la cellule intermodale de Samat

La cellule intermodale de Samat, basée à Anvers, a un rôle d'organisateur de transport pour le compte des différentes entités du groupe. Les 450 conteneurs et caisses mobiles Samat en transit en Europe y sont suivis sur une interface dédiée (www.cesar-online.com). Cette équipe est en relation directe avec les opérateurs de TC tel que Novatrans.

Contraintes techniques spécifiques

Cognis a trois exigences logistiques principales : la qualité du produit à l'arrivée, le respect des délais et le maintien en température de la citerne (ou du conteneur) afin d'éviter que le produit ne fige et ne change de propriétés physiques. L'optimisation des chargements en expédition est un véritable enjeu car si les conteneurs ne sont pas utilisés à capacité maximale (95% étant le maximum légal) le refroidissement du produit par déperdition thermique est accéléré.

Le transport combiné permet de charger 27 tonnes de produit (pour atteindre les 44 tonnes de PTAC) mais au départ de Boussens, le chargement n'atteint que 24 tonnes (soit 30.000 litres avec une densité de 0,8) car les usines clientes, notamment Meaux, ont une capacité de stockage limitée ou des infrastructures de réception non adaptées. En revanche, pour le retour, Samat parvient à charger 27 tonnes d'huiles sur lesquelles il n'y a pas les mêmes contraintes de délais et de maintien de la température.

Les 30 conteneurs ADR calorifugés et réchauffables utilisés par Samat pour cette liaison sont dans la pratique dédiés à Cognis ce qui permet d'assurer la traçabilité des chargements. Cela est utile pour Cognis qui est inclus dans une démarche de production kacher.

Conditions de délais

La logique de flux tendu (faibles capacités de stockage à Meaux) et les caractéristiques techniques du produit (qui nécessitent son maintien en température) impliquent de grosses contraintes en matière de délais de livraison chez le client. Alors que par la route, le trajet Boussens/Meaux prend 2 jours, la liaison quotidienne proposée par Novatrans entre Fenouillet et Noisy-le-Sec permet à Samat de réaliser une prestation Jour A – Jour B avec une bonne fiabilité en terme de délais sur la liaison considérée.

Difficultés rencontrées

Depuis sa mise en place des problèmes de fiabilité des conteneurs à l'arrivée ont été signalés plusieurs fois. Contrairement au transport routier pour lequel Samat associe un chauffeur à une citerne, il est plus difficile d'assurer la maintenance des conteneurs utilisés pour le transport combiné. Après un arrêt d'exploitation de la liaison pendant 3 semaines qui a permis à Samat de vérifier l'ensemble de son parc de conteneurs citernes et la mise en place de procédure de contrôle des matériels de maintien de température, l'entreprise satisfait désormais aux exigences de l'usine de Meaux.

Perspectives de développement

Samat aimerait développer le trafic sur cette ligne mais cela nécessiterait une adaptation du matériel notamment pour les produits chauds. Il lui sera nécessaire d'investir dans des conteneurs plus petits (30.000 litres) avec de meilleurs calorifuges, ou bien d'inciter les clients à adapter leurs structures de stockage et de réception pour bénéficier à plein de l'avantage de charge apporté par le transport combiné.

Cognis est volontaire pour développer le transport combiné au-delà de la seule expérience Boussens – Meaux. Toutefois, les essais pratiqués par le passé sur d'autres lignes n'ont pas donné de satisfaction du fait de problèmes de fiabilité.

Éléments clefs

Optimisation de l'utilisation des conteneurs pour les approvisionnements (27 à 28 tonnes de charge utile contre 24 tonnes par la route), grâce à la possibilité qu'offre le transport combiné rail-route de rouler à 44 tonnes.

Fiabilité de la liaison sur la ligne ferrée considérée (Noisy-le-Sec / Fenouillet).

Délais de livraison (jourA - jourB) inférieurs à la route (jourA - jourC).



Éléments opérationnels

Fréquence des liaisons : quotidiennes

Quantité de produit transporté : quatre conteneurs de 30.000 litres par semaine.

Matériel utilisé : Conteneur ADR calorifugés et réchauffables

Taux de trajets à vide :

- 20% dans le sens nord-sud
- 5% dans le sens sud-nord

Fiabilité des délais : très bonne sur cette liaison

Approvisionnements (huiles végétales):

- 90% par rail (wagons citerne)
- 5% par route
- 5% par transport combiné

Distribution (vrac ou produits conditionnés) :

- 10% à destination de Meaux

Aspects économiques

Facteurs de prix

Pour Cognis le recours au transport combiné représente un surcoût d'environ 10% à 15% par rapport à la route. Mais ce différentiel de coût est jugé acceptable par rapport aux avantages qu'il procure :

- rapidité (jourA-jourB contre jourC pour la route) ;
- réactivité (possibilité de réserver une place l'après-midi pour un départ le soir même) ;
- sécurité (moins d'accident par le rail que sur la route).

De plus, s'il est optimisé, ce mode d'expédition peut se révéler moins cher à la tonne car la charge maximale autorisée est supérieure (44 tonnes au lieu de 40 tonnes). La charge utile est alors augmentée de 15% (28 tonnes contre 25 par la route). A terme, Cognis vise donc des réductions d'échelle.

L'usine de Meaux qui fonctionne en flux tendu, commande ses approvisionnements dans des délais très courts (pour le lendemain) et possède peu de capacité de stockage. Les conteneurs citerne permettent une forte réactivité. Mais aujourd'hui pour Cognis le critère déterminant du choix entre la route et le rail/route n'est pas le coût mais bien la qualité des produits à l'arrivée chez nos clients.

Cognis privilégie pour le transport combiné les produits transportables à froid (alcools gras légers ou ester méthylique) ainsi que les produits qui peuvent être stockés quelques jours chez les clients ou sur une plate-forme. N'est alors facturé que l'immobilisation du châssis.

Perspectives économiques et projets d'investissements

Samat pense que la part du transport combiné va progresser par rapport à la route même si les prix du rail sont très chers en France (40% plus cher qu'en Allemagne). La société réfléchit pour Cognis au développement de liaisons plus lointaines. Ces liaisons sont plus intéressantes économiquement mais entraînent également plus d'aléas. Cognis serait notamment très intéressé par la mise en place, sous conditions, de liaisons vers l'Allemagne (via Mougère) où sont installés beaucoup de leur clients.

Aspects environnementaux

Cognis est engagé dans une réflexion sur les impacts environnementaux de l'ensemble de ses activités. Ainsi, le site de BousSENS est certifié ISO 14001 et la prise en compte des problématiques environnementales est une demande clairement exprimée dans le cahier des charges des prestataires de transport. Le site cherche à développer l'utilisation du transport combiné dès qu'il peut garantir les délais de livraison. Il ne peut cependant pas prendre trop de risque vis-à-vis de ses clients tant que les problèmes de qualité de service ou de délais de livraison du maillon ferroviaire ne sont pas totalement résolus.

(2) Données calculées à partir de la méthodologie du bilan carbone de l'ADEME sur la base des trajets aller-retour complet (incluant les opérations de pré- et post-acheminement et les trajets à vide) pour la période de janvier à décembre 2006.

Aspects Sociaux

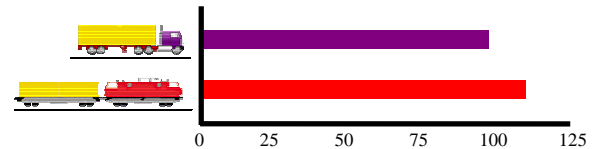
Le transport combiné permet aux chauffeurs de bénéficier de meilleures conditions de travail. Il a l'avantage de sédentariser cette profession puisque les chauffeurs n'interviennent plus que dans le cadre des trajets de pré- et post- acheminement, dans un rayon d'une centaine de kilomètre autour de leur centre de rattachement. Il permet également de ne plus avoir à gérer les temps de conduite et de repos des chauffeurs sur longue distance. Plus globalement, le recours au transport combiné permet de transférer sur le rail une partie du trafic de camions réduisant ainsi les embouteillages sur les axes congestionnés ainsi que les risques d'accidents.

Éléments clés

Coût estimé du transport combiné : 10 à 15 % plus cher que la route.

Investissement : non communiqué.

Estimation du coût total moyen du transport (scénario routier en base 100)⁽¹⁾



(1) Pour des raisons de confidentialité, le prix du transport combiné est donné sous forme de comparaison par rapport au transport routier.



Chiffres clés

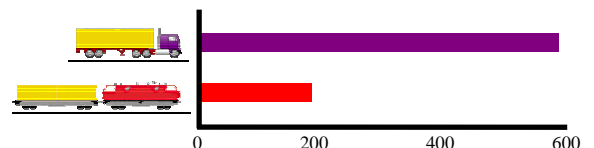
Emissions de GES évitées : 400 tonnes de CO₂eq.

Economie d'émissions par rapport au scénario routier : 67 %.

Nombre de camion évités sur les routes : 152 trajets aller-retour.

Consommation de carburants évités : 150 000 litres de gazole.

Emissions de CO₂ (en tCO₂eq/an)⁽²⁾



Comparaison avec un scénario routier

Sur cette liaison Toulouse - Paris, Samat équilibre les expéditions entre la route et le rail-route. Ainsi chaque semaine il y a autant de départ de citernes que de conteneurs à destination de Meaux.

Le transport combiné permet une plus grande réactivité : au lieu de bloquer un chauffeur, un châssis et un tracteur sur le trajet aller-retour complet, le rail permet un envoi rapide qui ne mobilise qu'un chauffeur pendant une centaine de kilomètres. Ainsi, 4 à 5 chauffeurs Samat basés à Toulouse assurent les liaisons entre l'usine et la plate-forme de Fenouillet. Le transport combiné permet de ne pas envoyer trop de chauffeurs dans le nord de la France quand les retours ne seront pas assez importants.

Un des avantages du transport combiné réside également dans la possibilité de stockage offerte par les conteneurs. Ces derniers peuvent être stockés plusieurs jours chez un client ou dans un terminal avec un coût quatre fois inférieur à celui de l'immobilisation d'une citerne avec son châssis, voire son tracteur.

Enseignements

Freins et obstacles rencontrés

Certaines lignes présentent des problèmes de fiabilité qui ne permettent pas d'offrir une qualité de prestation satisfaisante pour Cognis, notamment en terme de délais. A part sur la liaison Fenouillet / Noisy-le-Sec qui connaît très peu de retards, les autres expériences de Samat dans ce domaine ont souvent été difficiles. Sur les trajets qui dépassent le jourA-jourB (tels que l'Allemagne ou l'Angleterre), les aléas dus à ce mode d'acheminement sont trop importants (retards dus aux intempéries, aux grèves, problèmes de maintien en température, etc.).

Pour les expéditions à l'international, la route reste donc le mode de transport privilégié pour plusieurs raisons parmi lesquelles :

- le sous dimensionnement du réseau de fret (sur la ligne Mougère/Allemagne il arrive que le train parte sans le conteneur Cognis car il est déjà plein) ;
- la perte de temps due au changement d'entreprise ferroviaire au passage de certaines frontières ;
- le fait que les chauffeurs de train français ne soient pas habilités à conduire sur les différents réseaux européens ;
- le manque de liaisons vers l'Allemagne, l'Italie ou Espagne.



Pistes d'amélioration et facteurs d'optimisation

Pour Samat, le rail-route dispose d'un gros potentiel qui n'est actuellement que partiellement exploité. Le chargeur et son transporteur soulignent plusieurs axes d'amélioration qui permettraient de développer leur activité de transport combiné :

- l'élargissement des heures de remise des conteneurs ;
- la mise en place de trains directs à haute vitesse ;
- le développement de l'offre de stockage de matières dangereuses sur les plates-formes intermodales (pas plus de 24 heures à l'heure actuelle) ;
- l'adaptation des infrastructures pour profiter à plein de l'avantage de la charge transportée ;
- un meilleur suivi des conteneurs (il arrive que certains s'égarer dans les gares de triage).



✉ Contacts

M. Dullaert, directeur de la cellule intermodale de Samat
Tel : 0032.52.46.96.94 Email : maarten.dullaert@groupesamat.com

M. Catel-Dobel, Responsable logistique de Cognis
Tel : 05.61.98.43.60 Email : francois.catel@cognis.com

📖 Pour en savoir plus

Sites Internet des entreprises concernées :

Samat : www.groupesamat.com/ Cognis : www.cognis.com
Novatrans : www.novatrans.fr

Sites de référence :

ADEME : www.ademe.fr Viacombi : www.viacombi.fr

Fiche réalisée pour l'ADEME par :

ERNST & YOUNG

LTC Maritime Logistics & Trade Consulting