

Rapport sur les meilleures pratiques de la profession routière





Table des matières

PAGE 2	Introduction au Rapport sur les meilleures pratiques de la profession
	Meilleures pratiques de la profession :
6	Amélioration du taux d'utilisation par des mesures d'incitation en faveur des clients
7	Réduction des déchets grâce à une usine de traitement des huiles usées
9	Réduction de la consommation de carburant et des accidents par la formation des conducteurs
11	Réduction de la consommation d'eau grâce à une installation de lavage moderne
12	Mesurer, contrôler et réduire la consommation de carburant
14	Introduction de techniques d'utilisation rationnelle de l'énergie
15	Amélioration du rendement grâce au chargement sur deux étages
18	Recours au transport intermodal
19	Contrôle de la consommation de carburant
21	Réduction des émissions par le recours aux véhicules à faibles émissions
22	Système de primes pour encourager les conducteurs à une conduite sûre et économe en carburant
24	Meilleure utilisation des véhicules par un système mobile de vidange des boues
26	Système de chauffage de l'eau à base d'énergie géothermique
29	Tankshare – Meilleure utilisation au moyen d'un service de groupage de fret
30	Eco Guardian – Baisse des émissions et de la consommation de carburant par des tests comparatifs de technologie des véhicules
32	Amélioration de la planification du matériel par la communication
35	Amélioration de la sécurité et du rendement énergétique par la formation des conducteurs
37	Dispositif d'économie en eau et captage des eaux pluviales pour le lavage des véhicules
38	Sécurité et efficacité des ressources grâce à un système de management intégré
40	Réduction des accidents par un programme interne de formation : "Le défi du jour"
41	Prévention des sinistres pour la flotte de véhicules
44	Réduction de l'impact environnemental par le management
45	Sécurité des chargements et ses conséquences
47	Règles communes de bonne conduite dans le transport routier de marchandises dangereuses
49	Réduction de la consommation de carburant grâce à la surveillance
51	Réduction de la consommation en eau
52	Réduction des accidents par la mise en œuvre d'un manuel de sécurité
54	Amélioration de l'efficacité par les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)
55	Système de management environnemental (SME)
58	Amélioration de l'efficacité grâce à un système de guidage et de communication
61	Amélioration de la sécurité et du rendement du carburant par la formation des conducteurs
63	Introduction de véhicules à faibles émissions

Entreprises présentées dans ce rapport

PAGE 6	Åmåls Miljöhantering AB	PAGE 35	Metzger Spedition GmbH
9	Berger Beteiligungsgesellschaft mbH	38	Nijman/Zeetank Holding B.V.
12	Egon Sørensen Transport A/S	41	NOBILIA-Werke J. Stickling GmbH & Co.
15	Emons Cargo B.V.	44	Otto Görgens Spedition-Transportlogistik / Lübeck
18	Ewals Cargo Care	47	Trancister Sociedade de Transportes SA
21	H. P. Therkelsen A/S	49	Transportes Campillo, S.A.
24	Joma Slamsugningsservice AB	52	Transportes Luis Simões S.A.
26	J.W. Limpens & Zn BV	55	Transportes Ochoa, S.A.
29	J.W. Suckling Transport Limited	58	VSV Frakt AB
32	K.I. Transport A/S	61	Wullkotte & Hackmann Trucking & Transport GbR

Introduction au Rapport sur les meilleures pratiques de la profession

L'Union Internationale des Transports Routiers (IRU) est une fédération d'associations nationales de transports routiers, qui défend les intérêts de l'ensemble de la profession au niveau mondial, que ce soit des transporteurs de personnes ou de marchandises. L'IRU se fait le porte-parole des opérateurs d'autocars et d'autobus, de taxis et de camions, depuis les plus grandes flottes jusqu'aux petites entreprises familiales.

Lors du Sommet de la Terre de Rio, en 1992, les gouvernements membres des Nations Unies ont adopté l'Agenda 21, plan global pour la réalisation du développement durable au niveau mondial. Comme l'Agenda 21 le demande, la profession routière a élaboré la *Charte de l'IRU pour le développement durable*, adoptée à l'unanimité par tous les membres de l'IRU lors de son Congrès mondial, à Budapest, en 1996. La *Charte proactive de l'IRU* constitue l'engagement de l'ensemble de la profession à œuvrer en faveur du développement durable. A l'heure actuelle, le transport routier est le seul mode de transport à s'être engagé à atteindre cet objectif commun à tous.

La Charte de l'IRU a été suivie de l'initiative *En route vers le développement durable*, qui établissait les principes et conditions préalables pour atteindre l'objectif commun du développement durable.

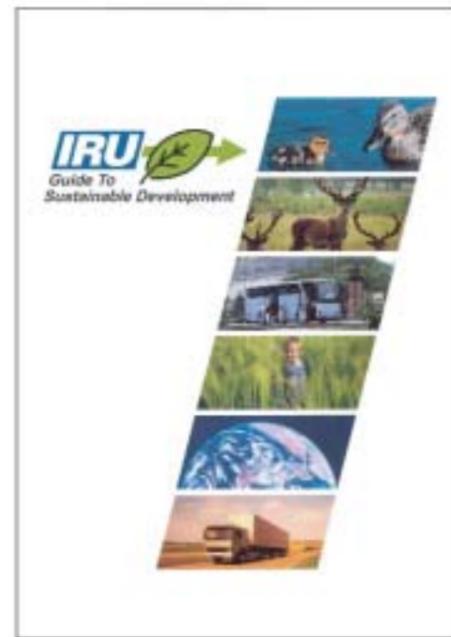
Les facteurs essentiels de réussite pour un développement durable sont :

- Innovations : Les mesures à la source sont les plus efficaces et les plus rentables pour améliorer la performance environnementale du transport routier.
- Incitations : Engagement des gouvernements à récompenser la mise en oeuvre des *meilleures pratiques et technologies de la profession* pour

accélérer la mise en place du développement durable.

- Infrastructures : l'amélioration des flux de trafic est une condition sine qua non au développement durable; elle exige davantage d'investissements dans l'infrastructure routière.

En septembre 2000, l'IRU publiait le *Guide IRU pour le développement durable*, suite logique de l'Agenda de l'IRU pour le développement durable.



Le *Guide IRU* présente des programmes d'actions nationaux réalisés par les associations membres de l'IRU en Allemagne, au Danemark, en Norvège, aux Pays-Bas, au Royaume-Uni et en Suède, qui font figure de pionnières dans la poursuite du développement durable. Ces programmes mettent en valeur des mesures qui améliorent de façon significative la performance environnementale, la sécurité des transports, l'utilisation efficace des carburants, la sensibilisation et la rentabilité.

Le *Guide* lui-même se veut un outil de référence flexible et modulaire à l'intention de toutes les Associations membres de l'IRU, libres de choisir dans ce *Guide* les modules qui contribueront le mieux à réaliser le développement durable dans leur situation particulière.

Les six Modules sont :

- Signature de la *Charte de l'IRU*
- Campagne *Well Driven* ("bonne conduite")
- Système de management environnemental
- Comptabilité environnementale
- Promotion des meilleures pratiques de la profession
- Formation des conducteurs

Le Rapport IRU sur les *meilleures pratiques de la profession* s'inscrit dans le suivi du *Guide IRU pour le développement durable*, puisqu'il en réalise le Module 5.

La publication d'un tel rapport a pour objectif de suivre les progrès dans la mise en oeuvre de pratiques durables au niveau des transporteurs et de prouver qu'au sein de la profession routière, l'existence de telles pratiques est rentable. Enfin, le rapport devrait à la fois encourager tous les transporteurs à adopter les meilleures pratiques de la profession (suivant l'exemple des meilleurs dans ce domaine) et contribuer à une reconnaissance publique des réalisations du secteur des transports.

Rapport IRU sur les meilleures pratiques de la profession

Le *Rapport IRU sur les meilleures pratiques de la profession* présente les meilleures pratiques de la profession routière en faveur du développement durable. Dans ce contexte, ces pratiques sont

celles qui limitent l'impact sur l'environnement tout en continuant de répondre à la demande du marché et à assurer la survie économique de l'entreprise. Les contributions de la profession routière seront d'autant plus efficaces et rapides qu'elles profiteront tant à l'environnement qu'aux transporteurs routiers. Une baisse de la consommation de carburant limite, par exemple, les émissions de CO₂ et les coûts de carburant, alors qu'une amélioration de la sécurité permet de réduire les primes d'assurance et de limiter les accidents. En d'autres termes, ce rapport est une compilation des pratiques en faveur du développement durable mises en oeuvre avec succès par les précurseurs de la profession au sein de leur entreprise.

En 2001, les associations nationales membres de l'IRU ont été appelées à désigner certains de leurs transporteurs affiliés qui, par la pratique de mesures destinées à améliorer la durabilité des activités de leur entreprise, offraient par là-même de bons exemples d'une mise en oeuvre réussie.

Les transporteurs ainsi sélectionnés ont reçu un questionnaire sur leurs prestations et les *meilleures pratiques de la profession*. Il était particulièrement important d'établir pourquoi l'entreprise mettait en oeuvre ces pratiques, quels étaient leurs objectifs, leurs conséquences et les facteurs déterminants de leur mise en oeuvre. Le questionnaire s'intéressait également aux coûts et aux avantages environnementaux, ces derniers étant si possible chiffrés.

L'IRU s'est servie des résultats du questionnaire pour sélectionner des transporteurs ayant mis en oeuvre des pratiques allant au-delà des exigences légales et des entreprises en mesure de démontrer clairement les avantages écologiques et économiques résultant des dispositions appliquées.

En moins d'une année, l'IRU a pu réaliser un recueil des *meilleures pratiques de la profession routière*. Les entreprises figurant dans ce rapport varient par leur taille et appartiennent à des pays différents. Le nombre des questionnaires renvoyés était si important que l'IRU a décidé de publier ce rapport en deux volumes. Certaines des entreprises sont activement engagées dans le développement durable dans plusieurs secteurs d'activité et, à ce titre, apparaissent dans les deux volumes du rapport.

La première partie présente les meilleures pratiques de 20 entreprises des pays suivants : Allemagne, Autriche, Danemark, Espagne, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni et Suède.

Le Rapport IRU sur les *meilleures pratiques de la profession* a identifié neuf catégories pour présenter les informations sur les meilleures pratiques des entreprises choisies.

Les meilleures pratiques de certaines des entreprises ne relevaient toutefois d'aucune des catégories suivantes :

- Systèmes de management environnemental
- Formation et mesures d'incitation
- Technologie des véhicules
- Affectation, planification des transports
- Pratiques relatives au site de l'entreprise
- Logistique intermodale
- Mesures techniques pour améliorer le taux d'utilisation
- Contrôle de la consommation en carburant
- Sécurité

L'IRU ne peut garantir le caractère exhaustif de ces catégories. Les meilleures pratiques présentées varient beaucoup quant à leur structure, leur

approche dynamique et leur degré de complexité. Toutefois, elles ont toutes un objectif commun : contribuer au développement durable tout en améliorant la rentabilité de l'entreprise.

Les pratiques vont des mesures très simples aux pratiques les plus complexes

1. Une entreprise n'a, par exemple, pas besoin de faire de grosses dépenses pour encourager son personnel à utiliser l'énergie de façon rationnelle. Les conducteurs peuvent apprendre auprès d'une auto-école des techniques de conduite économes en carburant et recevoir des conseils relatifs à une conduite sûre, puis être récompensés pour leurs bonnes performances de conduite. Une réduction considérable de la consommation d'énergie peut en résulter. Le personnel responsable de la planification des transports peut contribuer, à l'aide de systèmes d'information et de communication, à améliorer le taux d'utilisation des camions et éviter des trajets inutiles.

2. La valeur des études de rentabilité pour les systèmes complexes de management environnemental (SME) est bien souvent sous-estimée. Les exemples montrent qu'un SME peut aider l'entreprise à réaliser ses objectifs de développement durable en puisant des mesures efficaces à partir des objectifs environnementaux de l'entreprise. Les entreprises de transport peuvent se servir d'un SME pour montrer à leurs clients qu'elles ont limité l'impact de leurs opérations quotidiennes sur l'environnement. La mise en œuvre et la documentation des coûts relatifs aux mesures écologiques dépend de la taille de l'entreprise. L'expérience a notamment démontré que les petites entreprises n'ont aucun souci à se faire sur ce plan.

3. Une entreprise de transport routier n'est pas uniquement constituée de véhicules, de conducteurs et autres employés, mais également de bâtiments, entrepôts et autres installations. Les équipements de lavage des véhicules, par exemple, peuvent être conçus de façon à utiliser un minimum d'eau, tout en recyclant un fort pourcentage des eaux usées.

Chaque entreprise choisira les mesures de développement durable correspondant à son propre niveau de développement

Ce rapport inclut également des meilleures pratiques ne relevant d'aucune des catégories prévues, mais remplissant toutefois tous les critères des *meilleures pratiques*. Ces exemples particuliers démontrent qu'il n'y a pas de limites au dynamisme novateur des entreprises de transport lorsqu'il est possible de concilier progrès écologiques et économiques. La palette d'exemples figurant dans le rapport illustre clairement la diversité des approches offertes aux entreprises de transport routier dans la mise en œuvre des *meilleures pratiques de la profession*.

Tous les exemples de ce rapport comportent un bref descriptif de l'entreprise et de ses prestations, une description des diverses mesures adoptées par l'entreprise en faveur du développement durable (les *meilleures pratiques de la profession*), des informations sur les conditions-cadre et le processus de mise en œuvre (calendrier, ressources utilisées, coûts, conséquences sur l'organisation, etc...), les avantages pour l'entreprise et pour l'environnement (y compris, si possible, une brève analyse coûts-rendements ou un calcul du délai de récupération du capital, ainsi qu'un encadré indiquant l'adresse de l'entreprise et les

coordonnées de la personne responsable au sein de l'entreprise. Les exemples sont illustrés par des tableaux, photographies et diagrammes.

Les mesures présentées encouragent les entreprises qui s'efforcent de faire face à l'évolution actuelle de la logistique. Ces efforts portent sur une plus forte intégration des entreprises individuelles dans les réseaux de la chaîne d'approvisionnement, l'extension des prestations logistiques ainsi que la réorganisation des structures logistiques par l'industrie des transports. Les enjeux écologiques jouent un rôle croissant dans les activités des entreprises.

Ce rapport de l'IRU est porteur d'une bonne nouvelle : la profession routière a d'ores et déjà réalisé des progrès impressionnants en faveur de l'environnement. Il contribue donc de manière importante à l'échange d'informations au niveau international. Par son intermédiaire, l'IRU espère motiver d'autres entreprises à suivre les pionniers de la profession en mettant en œuvre leurs propres mesures.

Le *Rapport IRU sur les meilleures pratiques de la profession* démontre que les entreprises de transport peuvent contribuer de façon significative au développement durable.

Amélioration du taux d'utilisation par des mesures d'incitation en faveur des clients



ÅMÅLS MILJÖHANTERING AB

S

Åmåls Miljöhantering AB a été fondée en 1953 par Sixten Karlsson, puis reprise à la fin des années 1980 par son descendant. A l'heure actuelle, l'entreprise a pour principale activité le transport et l'entreposage provisoire de déchets dangereux (déchets de construction ou déchets industriels) et de matières dangereuses. Outre le transport des marchandises dangereuses, l'entreprise traite les eaux usées pour le compte de l'industrie.

Les employés sont au nombre de 10, dont six conducteurs à plein temps. La flotte se compose de cinq camions et de deux semi-remorques. L'entreprise dispose de 10 citernes de stockage pour les déchets industriels d'une capacité de 420 000 litres. Elle compte également une usine de traitement des huiles usées. La première unité de traitement des eaux usées a été construite en 1995. Aujourd'hui, trois systèmes de traitement des déchets sont exploités. 30 000 tonnes de marchandises sont transportées chaque année. Un investissement d'environ 52 000 SEK (5 500 EUR) est consenti pour la formation à la sécurité des transports et au respect de l'environnement. Tous les véhicules sont soumis à un test supplémentaire des freins. Depuis 1995, le chiffre d'affaires a doublé pour atteindre 15,53 millions SEK (1,64 million EUR). Quant aux bénéfices, ils sont passés de 1,34 million SEK (142 000 EUR) à 3,64 millions SEK (384 000 EUR) au cours de la même période.

L'entreprise avait pour objectifs d'éviter les trajets à vide, d'améliorer les bénéfices et de réduire les émissions en améliorant le taux d'utilisation des véhicules. Auparavant, les camions faisaient souvent l'aller ou le retour à vide. Depuis 1999, une amélioration de la planification a permis d'assurer que les véhicules soient le plus souvent chargés dans les deux sens. Le transport d'huile de récupération à l'aller, puis de liquide de coupe ou d'eaux usées au retour peut compenser l'utilisation de véhicules pour des trajets à vide.

Pour l'entreprise, le processus de mise en œuvre, qui n'a pris que quelques mois, a commencé par l'identification de chargements à rapatrier au site d'Åmål pour y être traités à la station d'épuration et par la sélection de clients susceptibles de lui confier des chargements dans les deux sens. Pour ce faire, Åmåls Miljöhantering a élaboré un programme d'incitations consistant à offrir à ces clients de meilleurs prix de transport. L'acquisition de chargements supplémentaires a été perçue comme un facteur essentiel de réussite du processus de mise en œuvre. Les clients de l'entreprise l'ont aidée à se procurer du fret retour.

COUTS

Pas de frais de mise en œuvre.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Principal avantage pour l'environnement : moins de kilomètres parcourus, donc moins d'émissions pour le même volume de transport.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Aujourd'hui, le taux d'utilisation des véhicules avoisine les 90%. Åmåls Miljöhantering propose des prix plus avantageux aux clients qui lui procurent des chargements aller-retour.

Les clients sont très satisfaits de cette initiative car ils profitent également du programme d'incitations.

Réduction des déchets grâce à une usine de traitement des huiles usées

Outre le transport des déchets et marchandises dangereuses, Åmåls Miljöhantering a décidé de s'occuper du traitement des eaux usées de ses clients, offrant ainsi un unique point de contact pour les transports et les services d'évacuation des déchets. Le principal objectif de cette mesure était de limiter le volume des déchets.

Dans l'usinage industriel, on utilise un mélange composé d'eau et de 3-4% d'huile pour limiter la friction et refroidir les pièces. Cette eau usée est entreposée provisoirement avant d'être traitée par un séparateur d'huile dernier cri. Ce système purifie les eaux provenant de l'entretien des moteurs et de l'usinage par un processus de clarification en quatre étapes : évaporation de l'eau, filtrage à travers une membrane en céramique, osmose inverse et, enfin, charbon actif. L'huile ainsi récupérée peut être réutilisée comme source d'énergie.

Åmåls Miljöhantering a procédé à une étude de marché pour s'assurer de la faisabilité de cette pratique avant sa mise en œuvre. L'entreprise devait décider si elle pouvait se permettre cette pratique et évaluer dans quelle mesure l'exploitation d'une usine de traitement serait rentable.

COUTS

L'investissement total a été d'environ 9,34 millions SEK (986 000 EUR).

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

L'environnement profite d'une réduction globale et d'un traitement plus efficace des déchets. La suppression des trajets supplémentaires dans le transport des déchets a également permis de réduire les émissions des véhicules.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Des avantages financiers considérables ont été réalisés en facturant aux clients le traitement de leurs déchets. Un rendement du capital investi est prévu après cinq ans d'exploitation. L'usine de traitement d'Åmåls Miljöhantering est probablement l'une des plus modernes en Suède.

Les clients sont très satisfaits de n'avoir qu'un seul fournisseur pour le transport et le traitement des déchets. Åmåls Miljöhantering en tire un avantage concurrentiel sur les autres entreprises de transport.



L'entreprise a ensuite évalué l'ensemble des exigences juridiques (législation sur l'environnement). Le principal obstacle était d'obtenir le permis nécessaire à l'exploitation d'une usine de traitement. Une société de conseil s'est chargée de toutes les formalités administratives auprès des autorités. Il a fallu une année et demie pour obtenir tous les documents et autorisations nécessaires à la construction de l'installation.

La société Viokan a ensuite été choisie comme fournisseur de l'installation de traitement des déchets (voir photo ci-dessous) et chargée de sa construction, qui a pris six mois. Tous les systèmes de contrôle ont été fournis par ÅF Consulting.

Åmåls Miljöhantering a fini par trouver suffisamment de clients pour exploiter l'usine de traitement à plein rendement.



PERSPECTIVES

Un nouveau centre de tri a récemment été ouvert pour les matières recyclables récoltées auprès des clients. Ce nouveau centre fera la collecte du papier, du plastique, des métaux et des déchets incinérables avant de les acheminer pour traitement vers d'autres installations en Suède.

Åmåls Miljöhantering étudie actuellement la faisabilité d'une nouvelle installation pour l'incinération des déchets extraits de la station d'épuration ainsi que d'autres déchets de récupération. En outre, cette installation fournirait les communautés avoisinantes en chauffage et en électricité.



CONTACTS

Åmåls Miljöhantering AB
 Industrigatan 18
 662 34 ÅMÅL
 Suède
 M. Janne Karlsson
 Directeur général
 Tél : +45-53-271 500
 Fax : +45-53-215 155
 E-mail : jk@amals-miljohantering.se
 Web : www.amals-miljohantering.se

Réduction de la consommation de carburant et des accidents par la formation des conducteurs

En 2000, la société Berger a mis en œuvre avec succès un programme de formation des conducteurs auquel ils participent à intervalles réguliers afin de se tenir au courant des dernières évolutions de la technologie. Les volets les plus importants du programme de formation sont les méthodes de conduite économique et la sécurité des chargements. Chaque camion dispose à bord d'un manuel du conducteur donnant des consignes sur une conduite économique, l'arrimage des cargaisons et autres questions. Berger a construit un centre de formation spécialement conçu pour ce programme doté de 3 salles pouvant accueillir jusqu'à 60 participants. L'entreprise a également engagé un directeur formé par Daimler-Chrysler à Wörth pour son centre de formation. Afin d'analyser les retombées économiques et écologiques du programme, un système de mesure de la performance a été élaboré portant sur des données telles que la consommation de carburant et le nombre d'accidents par véhicule.



BERGER BETEILIGUNGS-GESELLSCHAFT mbH



Située à Wörgl (Tyrol, Autriche), la Berger Beteiligungsgesellschaft a été fondée en 1961 par Johann Berger. Elle est spécialisée dans le transport du marbre de l'Italie vers l'Allemagne. Par le biais de ses partenaires et associés, l'entreprise transporte également diverses pièces détachées pour l'industrie automobile.

Berger GmbH est constituée de plusieurs entreprises distinctes; elle affiche un chiffre d'affaires annuel de plus de 145 millions EUR et compte environ 650 employés. L'entreprise déploie ses prestations dans toute l'Europe, avec des agences en Allemagne, en Autriche, en Belgique, en Italie, au Luxembourg et en Roumanie.

La société Berger est active dans les secteurs de marché suivants :

- transports
- logistique
- développement et construction de véhicules
- garages
- stations-service et aires de repos.

Les départements logistique et garages sont certifiés depuis 2001 aux normes de qualité internationales ISO 9001. Le département transports a été certifié à nouveau en 2001.



COUTS

Le coût de la mise en oeuvre de cette meilleure pratique se monte à 72 000 EUR.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

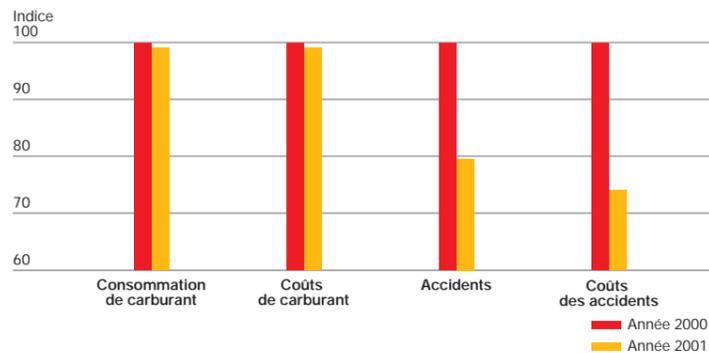
La consommation moyenne de carburant a baissé de 32,97 litres/ 100 km à 32,70 litres/ 100 km, soit une économie de 1,12%. L'impact sur le nombre d'accidents, quant à lui, a été plus spectaculaire : au cours du deuxième semestre 2000, le nombre des accidents était de 76 seulement contre 102 pour le premier semestre, soit une baisse de 25%.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

La réduction de 1,12% de la consommation de carburant pour le deuxième semestre 2000 a entraîné une réduction de coût de 73 000 EUR. Une économie potentielle de 146 000 EUR sur une année peut donc être extrapolée. Grâce au programme de formation des conducteurs, les coûts de réparation pour l'entreprise ont baissé de 88 000 EUR au cours du deuxième semestre 2000 en raison de la diminution des accidents.



Améliorations réalisées par la formation des conducteurs (2000 = 100)



Réduction de la consommation d'eau grâce à une installation de lavage moderne

La nouvelle installation de lavage de Berger permet à l'entreprise de laver 9 000 camions par an. Afin de réduire la consommation d'eau claire et d'améliorer le débit, l'ancien système à trois brosses a été remplacé par une installation à cinq brosses. Le nouveau système a été installé en deux mois bien qu'il ait été difficile de le placer dans le bâtiment existant.

COUTS

La totalité des coûts du nouveau système de lavage des camions s'est élevée à 100 000 EUR environ.

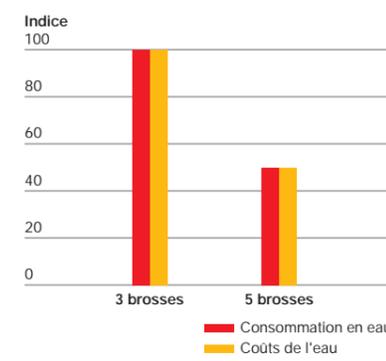
AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

L'utilisation de l'eau de lavage a été réduite de 2 198 à 1 150 litres. Simultanément, la consommation en eau claire a baissé de 510 à 255 litres. Sur la base de 9 000 camions lavés par an, le nouveau système va permettre une économie annuelle de 2 295 m³ d'eau, soit une réduction de 50%. En outre, le passage de trois brosses à cinq brosses a considérablement réduit le cycle de lavage qui est passé de 12 minutes à 5 minutes par lavage.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

L'installation du nouveau système a réduit les coûts de consommation d'eau claire de 1 835 à 917 EUR par an (à 0.40 EUR/m³). Outre la réduction des coûts, des camions propres contribuent à améliorer l'image de marque de l'entreprise, l'apparence de la flotte en étant un élément déterminant.

Modernisation du système de lavage (3 brosses = 100)



CONTACTS

Berger Beteiligungsgesellschaft mbH
 Rettenbach 10a
 A-6250 Radfeld
 Autriche
 M. Andreas Oberprieler
 Directeur du Contrôle qualité et du Management environnemental
 Tél : +43-5338-842 15 08
 Fax : +45-5338-842 11 72
 E-mail : a.oberprieler@berger-logistik.com
 Web : www.berger-logistik.com

Mesurer, contrôler et réduire la consommation de carburant



EGON SØRENSEN TRANSPORT A/S

DK

Egon Sørensen Transport A/S qui fait partie de l'entreprise de transport néerlandaise Vooruit A/S propose des transports frigorifiques pour les produits de la pêche. L'entreprise achemine le poisson qui va être traité à Hanstholm au Danemark, où elle possède des congélateurs de 400 m² ainsi qu'un atelier et une station de lavage. De là, le poisson est acheminé chez des détaillants en Allemagne, au Danemark, en France et aux Pays-Bas.

Egon Sørensen compte 31 employés, dont 19 conducteurs. L'entreprise exploite plus de neuf camions et semi-remorques frigorifiques.

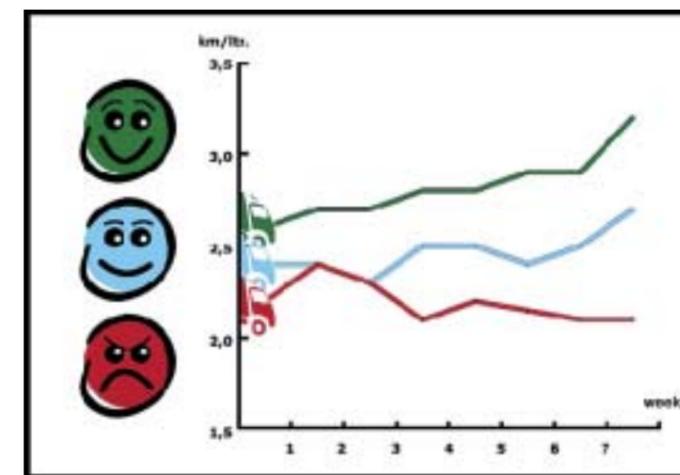
L'entreprise investit de 2 à 3 millions de DKK (270 000 à 400 000 EUR) par an dans la protection de l'environnement, aux niveaux tant interne qu'externe. Pour ses opérations quotidiennes, elle utilise des matériaux et pièces détachées écologiques ainsi que des équipements techniques et produits chimiques respectueux de l'environnement. De plus, l'entreprise s'efforce de limiter la consommation d'électricité, de chauffage, de carburant et d'huile.

En mesurant constamment la consommation de carburant et les distances parcourues, il est possible d'établir la consommation spécifique de carburant et l'impact sur l'environnement. Les conducteurs doivent donc noter sur un simple formulaire leur kilométrage et leur consommation au terme de chaque trajet. La secrétaire saisit ces informations dans une base de données une fois par mois. Le processus de saisie des nouvelles données prend 1 à 2 heures par mois.

Sur cette base, l'entreprise peut à tout moment calculer la consommation de carburant, le total des kilomètres parcourus et les kilomètres par litre de carburant. L'entreprise publie ces mesures et ces calculs en interne pour influencer et motiver les conducteurs (voir "Exemple graphique de la consommation moyenne de carburant par véhicule"). Si un conducteur reprend ses anciennes habitudes, les derniers calculs en date le démontreront.



Pour les principaux itinéraires de l'entreprise, les conducteurs enregistrent le volume de marchandises transportées en plus de la distance et de la consommation. Les résultats sont ensuite compilés par itinéraire, par véhicule, par conducteur et par client, et peuvent être analysés sur un temps donné. Un logiciel basé sur une application ordinaire de base de données a été mis au point dans ce but avec l'aide de consultants externes. Son élaboration a pris 7 heures et sa mise en service 35 heures.



Exemple graphique de la consommation moyenne de carburant par véhicule

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les mesures et calculs actuels de la consommation de carburant ont amélioré la transparence, et élargi les possibilités de déterminer, puis de limiter l'impact environnemental des transports. Combinés avec des cours de conduite, ils ont contribué à réduire la consommation de carburant de près de 6 800 litres en 1999, soit une réduction des émissions de CO₂ de l'ordre de 18 tonnes.

COÛTS

Les coûts relatifs à l'élaboration du logiciel ont été couverts par un budget existant.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

L'entreprise peut désormais contrôler et évaluer l'impact de ses initiatives. La participation aux cours de conduite, par exemple, a donné lieu à des économies de carburant de l'ordre de 34 000 DKK (4 560 EUR) équivalant à 300 mètres supplémentaires pour chaque litre de carburant.



Introduction de techniques d'utilisation rationnelle de l'énergie

En 1998, des consultants du Technological Information Centre (TIC) ont procédé à une première analyse des aspects environnementaux chez Egon Sørensen. Ils ont jugé que la consommation d'électricité était un important volet de l'exploitation dont l'entreprise devait tenir compte. La déclaration environnementale 2000 de TIC proposant plusieurs mesures pour limiter la consommation d'électricité a aussitôt été suivie par l'installation de nouvelles technologies. Six mois plus tard, les résultats étaient évidents au compteur.

Ces nouvelles technologies comprennent, entre autres, des détecteurs de présence et des relais pour les compresseurs des réfrigérateurs. Dans les pièces, auparavant constamment éclairées, les nouveaux détecteurs n'allument la lumière que si quelqu'un entre. De même, les nouveaux relais consomment un minimum d'électricité, alors que la consommation était particulièrement importante dans les ateliers, sur l'aire de lavage et dans les congélateurs. Les employés sont priés de s'assurer que toutes les installations électriques (ordinateurs, imprimantes, etc.) sont éteintes avant de quitter leur poste de travail. Le compteur est relevé régulièrement afin de contrôler la consommation d'électricité.

L'étape la plus importante du processus a été d'identifier les zones où des améliorations étaient possibles, et d'étudier la manière de les réaliser. Le conseil externe sur les technologies d'économie d'électricité a considérablement aidé l'entreprise.

COUTS

Un montant total de 19 000 DKK (2 550 EUR) a été investi dans la nouvelle technologie. Les honoraires de TIC ont été pris en charge par les autorités locales sur leur budget environnemental.

Outre les investissements en capital dans les nouvelles technologies, l'entreprise a également investi pour encourager les employés à limiter leur consommation d'électricité.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Au cours des six premiers mois suivant l'installation de la nouvelle technologie, la consommation d'électricité a baissé d'environ 6 529 kWh par rapport à la même période de l'année précédente.

Cela signifie que les émissions de polluants ont été réduites de 4,6 kg pour le CO₂, de 11 kg pour le SO₂, et de 10 kg pour le NO_x (sur la base de la moyenne nationale publiée par l'Agence danoise pour l'énergie).

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Au cours des six premiers mois suivant l'installation, l'entreprise a économisé 9 000 DKK (1 200 EUR) en frais d'électricité par rapport à la même période de l'année précédente. Ainsi, l'investissement de 19 000 DKK (2 550 EUR) aura été amorti en à peine plus d'une année.



CONTACTS

Egon Sørensen Transport A/S
Industribuen 4-6
7730 Hanstholm
Danemark

M. Egon Sørensen
Directeur

Tél : +45-97-96 14 33
Fax : +45-97-96 24 04
E-mail : esoerensen@image.dk
Web : www.esoerensen.dk

Amélioration de l'efficacité grâce au chargement sur deux étages

En mettant au point la remorque 2WIN[®], l'entreprise avait pour principal objectif de réduire le nombre de transports nécessaires pour les chargements d'une hauteur maximale de 1,80 m. En effet, on a constaté une réduction spectaculaire du facteur de chargement lors des transports de cargaisons non empilables d'une hauteur comprise entre 1,25 m et 1,80 m : il était tout simplement impossible de transporter de tels chargements de façon performante. Sur la base d'une technique plus courante dans l'industrie du verre, Emons a conçu une remorque spéciale à deux étages, chacun ayant une hauteur de chargement de 1,83 m.

La capacité des remorques a été augmentée de 33 à 50 europalettes pour le véhicule de première génération, puis à 52 palettes pour l'actuelle deuxième génération de remorques 2WIN[®]. Le hayon élévateur intégré qui a une capacité maximale de deux tonnes peut donc soulever quatre europalettes de 500 kg jusqu'au deuxième étage. La remorque 2WIN[®] a une capacité utile de 25 tonnes, ce qui limite le poids maximal de chaque palette à 500 kg. Toutes les remorques sont équipées de leur propre matériel de manutention.



EMONS CARGO BV

NL

Emons Cargo appartient au Groupe Emons; l'entreprise qui a son siège à Beuningen, Pays-Bas, est dotée d'une succursale à Prague, République tchèque. Les activités principales à Beuningen se concentrent sur les transports à deux étages en provenance et à destination de l'Europe entière.

Avec ses 58 employés, dont 45 conducteurs, l'entreprise réalise un chiffre d'affaires annuel de 11 millions EUR et transporte environ un million de palettes par an. La flotte est composée de 23 véhicules tracteurs, de 11 trains routiers à deux étages, de 21 remorques conventionnelles à deux étages et de 35 remorques 2WIN[®]. Les principaux secteurs du marché desservis par l'entreprise sont l'industrie automobile, l'électronique, l'alimentaire ou le non-alimentaire, les matériaux de construction et l'ameublement.

Emons Cargo est régulièrement invitée par des organisations comme TLN (Transport en Logistiek Nederland) et KNV (Koninklijk Nederlands Vervoer) à présenter à un large public des exposés sur le chargement à deux étages et ses avantages.

Emons Cargo est certifiée aux normes de qualité ISO 9002.



Le concept 2WIN® de Emons Cargo a été élaboré conjointement avec le constructeur de remorques irlandais Wilson. Emons qui bénéficie déjà de plus de 13 ans d'expérience dans le double chargement a apporté tout son savoir-faire spécifique au processus de développement et de construction. Les remorques de deuxième génération sont construites par l'entreprise allemande Orthaus.

L'étape décisive du processus de mise en œuvre a été la construction de la première remorque. La fabrication des parois latérales d'une seule pièce et l'intégration du chariot élévateur avec son châssis et sa suspension spéciaux étaient totalement nouvelles. La planification, la conception, le développement et la construction des quatre premiers prototypes de remorques, optant chacun pour une solution technique différente, a pris trois ans. Sur la base des expériences menées avec ces remorques d'essai, les méthodes de construction ont été optimisées donnant lieu au modèle standard de remorque 2WIN® actuellement en service. Le concept est entièrement opérationnel sur le marché des transports.

Toutefois, il faudra du temps pour convaincre le marché que le concept 2WIN® apporte des avantages tant écologiques qu'économiques. Le concept étant relativement peu connu, les entreprises ont tendance à se cantonner aux équipements de transport conventionnels.

COUTS

Le prix de la nouvelle remorque à deux étages est d'environ 90 000 EUR, soit à peu près deux fois et demie celui d'une remorque conventionnelle à un étage. Le coût de l'acquisition des 35 remorques 2WIN® en service s'est élevé à plus de 3 millions EUR.

En outre, Emons a investi environ deux années-personne dans la conception, la construction et les essais de la remorque 2WIN®.



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

La remorque à 50 palettes 2WIN® offre une capacité de 52% supérieure à celle d'une remorque conventionnelle à 33 palettes. D'où une réduction de 34% des kilomètres parcourus pour le même volume transporté en termes de palettes-kilomètres.

Plus précisément, chacun des camions Emons parcourt environ 165 000 km par an. A 32 litres / 100 km, la consommation

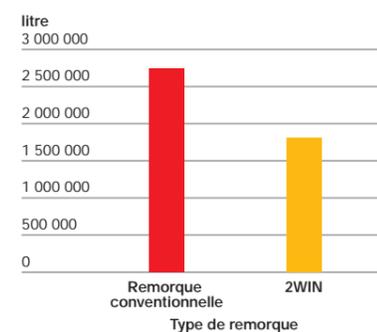
de carburant des remorques 2WIN® est la même que pour les unités conventionnelles. Avec ses remorques 2WIN®, Emons parcourt une distance annuelle de transport de 5,8 millions de remorques-km, avec une consommation de 1 804 millions de litres. Fournir la même performance de transport de 289 millions de palettes-km avec des remorques conventionnelles reviendrait à 8,8 millions de remorques-km, soit une consommation de carburant de 2,7 millions de litres.

Ainsi, l'entreprise a économisé 3 millions de remorques-km et 930 000 litres de carburant en une année (voir graphique sur la "Consommation de carburant").

Emons estime qu'environ 5% des expéditions en pleine charge en Europe pourraient être effectuées avec la remorque 2WIN®, ce qui représenterait moins de transports et moins de camions sur les routes.

Avantage supplémentaire : un besoin moindre en matériel d'emballage, les palettes n'étant pas empilées dans le camion durant le transport.

Consommation de carburant pour 289 millions de palettes-km



AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Les avantages pour l'entreprise vont augmenter proportionnellement à l'expansion du réseau. Emons prévoit une augmentation de 5% de cet avantage sur les deux prochaines années.

En outre, tous les employés, conducteurs compris, accueillent ce concept très favorablement et sont fiers du produit.

PERSPECTIVES

L'entreprise prévoit d'augmenter sa flotte de remorques 2WIN® à 200 unités sur les deux prochaines années. Dans l'intervalle, l'évolution technique va permettre d'ajouter deux palettes par remorque, augmentant ainsi la capacité à 54 palettes.



CONTACTS

Emons Cargo B.V.
Goudwerf 9, 6641 TE
Postbus 221, 6640 AE
Beuningen
Pays-Bas

M. Edward T.M. Poelmans
Directeur

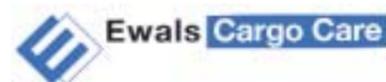
Tél : +31-24-679 09 98

Fax : +31-24-679 09 81

E-mail : e.poelmans@emonscargo.com

Web : www.emonscargo.com

Recours au transport intermodal



EWALS CARGO CARE



Ewals Cargo Care effectue des transports nationaux et internationaux par route et par rail (sous forme de transport intermodal), et fournit des prestations logistiques dans le domaine des biens de l'industrie automobile, de la haute technologie et de consommation.

L'entreprise compte 1 550 employés, dont 340 conducteurs. La flotte se compose de 220 véhicules. Ewals possède 2 200 remorques Mega Trailer d'un volume de 100 m³ chacune et quelque 1 200 caisses mobiles et conteneurs. Ce matériel permet d'effectuer 300 000 transports environ par an en Europe. L'entreprise dispose d'une capacité d'entreposage de 300 000 m² pour ses prestations logistiques. Ewals utilise des scanners et des communications par satellite pour repérer et suivre ses chargements. Son chiffre d'affaires annuel est de l'ordre de 280 millions EUR.

Assumant la présidence du comité intermodal de l'association belge des transporteurs routiers, Ewals Cargo Care est très active dans la promotion du transport intermodal. Quant à sa politique environnementale, l'organisation prévoit de généraliser les certificats ISO 14001 dans toute l'Europe, y compris pour les entreprises de transport.

Avec ses 1 200 unités d'équipements intermodaux, le département des transports intermodaux se concentre sur les transports de marchandises à longue distance. Pour les transports à courte distance, on mise plutôt sur la souplesse et l'agilité du mode routier. Selon le type de marchandises et la distance de transport, on a recours à des équipements spécialement conçus pour exploiter pleinement la capacité de transport. La remorque "Mega Trailer" mérite bien son nom, avec un volume de 100 m³ et une charge utile maximale de 28 tonnes.

D I S T A N C E	POIDS/VOLUME	
	< 250 kg/m ³	> 250 kg/m ³
< 500 km	 Mega Trailer	 Remorque Ultra-légère
> 500 km	 Mega Railer de 100m ³	 Unité Intermodale 30'

Ewals a établi un réseau en roue de collecte et de distribution pour les transports de marchandises à longue distance. Elle utilise au moins deux modes pour le transport des cargaisons depuis l'enlèvement à la livraison. Le département intermodal peut relier diverses régions économiques et sites de production de plusieurs entreprises industrielles, par exemple par la navette ferroviaire quotidienne reliant Genk en Belgique à Novare en Italie. Environ 96% de la longueur maximale du train et 94% de la charge utile maximale sont utilisés en combinant dans le même chargement divers types de marchandises (par exemple, de l'acier avec des marchandises volumineuses). Les principaux itinéraires de terminaux, ainsi que les distances et les volumes transportés, figurent dans le tableau suivant :

Principaux itinéraires de terminaux avec les distances et volumes de transport

Principaux itinéraires de terminaux	1999		2000	
	No.	distance totale	No.	distance totale
Busto - Trelleborg	321	369.150	91	104.650
Busto - Orebro	542	1.002.700	467	863.950
Genk - Novara	11.612	10.102.440	14.436	12.559.320
Antwerp - Novara	11	11.462	46	47.932
Rotterdam - Novara	601	616.025	270	276.750
Duisburg - Orebro	474	556.950	847	995.225
Duisburg - Helsingborg	162	115.830	229	163.735
	13.723	12.774.557	16.386	15.011.562
		100,0%		100,0%
	augmentation totale :		16,3%	14,9%



COÛTS

Dans ce cas, le recours au transport intermodal n'engendre aucun coût supplémentaire car, sur les longues distances, le prix du transport intermodal est concurrentiel par rapport à celui du transport routier.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Une étude approfondie de l'impact du transport par rail sur les émissions de CO₂

et de NO_x a été réalisée par TNO (Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek – Organisation néerlandaise pour la recherche appliquée), le CE (Centrum voor Energiebesparing en schone technologie – Centre pour les techniques propres et économes en énergie) et le RIVM (Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu – Institut national pour la santé publique et l'environnement). Cette

étude a été publiée en mars 2000.

Selon cette étude, un transport routier avec une charge utile de 13 tonnes engendre des émissions de CO₂ de 74 g/tonne-km, alors que pour un transport intermodal par rail avec une charge utile de 250 tonnes, les émissions moyennes de CO₂ sont de 50 g/tonne-km. Ainsi, avec ces charges utiles, le recours au transport intermodal réduit les émissions de CO₂ de 32%.

Dans le cas d'Ewals Cargo Care, les émissions du transport routier correspondent aux chiffres de l'étude. Quant aux émissions des transports intermodaux, elles devraient être encore plus faibles, la charge utile des trains utilisés étant considérablement plus élevée que les chiffres retenus dans l'étude.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Lors de la mise en service de la navette ferroviaire Genk-Novare, Ewals Cargo Care avait calculé qu'il faudrait un taux moyen d'utilisation de 92% pour que l'exploitation soit rentable. Cet objectif a été atteint et même dépassé.

PERSPECTIVES

En l'an 2000, Ewals Cargo Care a mis en service une nouvelle navette ferroviaire entre Eisenach en Allemagne et Saragosse en Espagne.

Contrôle de la consommation de carburant

Ewals Cargo Care a élaboré des fiches de données spécialement conçues pour surveiller la consommation de carburant par camion. Ces fiches permettent de contrôler et d'enregistrer la consommation hebdomadaire. Le graphique 1 de la page suivante présente un exemple de fiche de données.

Une autre mesure consiste à calculer la consommation annuelle moyenne par camion. La consommation effective est ensuite comparée à cette moyenne. La comparaison se fait automatiquement à l'aide d'un logiciel indiquant les très bonnes moyennes (peu élevées, en vert) et les très mauvaises



moyennes (élevées, en rouge). Selon le type de trajet effectué par le camion (montagne, terrain en pente ou à plat, charge transportée), ce programme tente de justifier la différence entre la moyenne hebdomadaire et la moyenne annuelle (graphique 2 ci-dessous).

La consommation hebdomadaire de carburant par camion est affichée sous forme de graphique afin de permettre aux conducteurs de surveiller leur propre performance et de la comparer avec celle de leurs collègues.

Tableau 1 – Exemple de fiche de données sur la consommation de carburant

Semaine	Conducteur		Facture			
	km-total	litres	km par.	utilisation	litres	différence
G23	573 572	781	2 484	31,4	781	
G24	522 893	1 035	3 010	34,4	1 035	
G25	582 528	-	0	-	-	
34,0						
G50	507 221	1 217	3 595	33,9	1 217	
G51	494 472	800	2 468	32,4	800	
G52	522 625	655	2 010	32,6	655	
G53	476 275	887	2 940	30,2	887	
G54	621 490	759	2 436	31,2	759	
G55	442 852	738	2 353	31,4	738	
G56	493 353	825	2 615	31,5	825	
G57	519 075	710	2 160	32,9	710	

rouge = consommation trop élevée

Tableau 2 – Exemple de fiche de données sur la consommation de carburant

Camion	2000		km-total	litres-total	moyenne hebdom.	
	util. moy.	group d'utilisation			1	2
G23	31,4		16 544	5 678	31,4	32,4
G24	34,4		17 177	5 640	34,4	31,2
G25			11 688	4 133	-	35,8
34,0						
G50	33,9		19 206	6 334	33,9	34,1
G51	32,4		15 008	4 775	32,4	32,4
G52	32,6		16 752	5 343	32,6	31,1
G53	30,2		18 245	5 572	30,2	29,6
G54	31,2		13 715	4 537	31,2	34,3
G55	31,4		16 802	5 432	31,4	28,4
G56	31,5		14 549	4 891	31,5	34,5
G57	32,9		15 845	5 138	32,9	34,1

rouge = consommation trop élevée

COÛTS

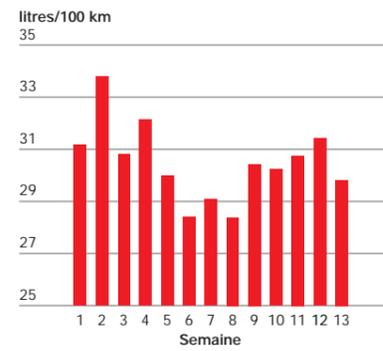
Les fiches ont été élaborées par Ewals pendant les heures de bureau. Le coût du processus n'a pas été chiffré.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

La Direction peut rapidement réagir en cas de consommation de carburant

anormalement élevée, les données étant saisies et publiées de façon hebdomadaire. Simultanément, les employés sont fortement motivés à adopter une conduite économique car ils savent que leur performance est comparée à celle de leurs collègues.

Consommation de carburant d'un camion G66



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Aucun avantage direct pour l'environnement ne peut être établi pour cette mesure. Toutefois, les chiffres de consommation sont nécessaires pour calculer les avantages (pour l'environnement ou l'entreprise) liés aux autres mesures telles que la modernisation de la flotte ou la formation des conducteurs. Seul le contrôle de la consommation de carburant permettra de démontrer les effets positifs de ces mesures sur l'environnement. En outre, ce contrôle motive tous les employés à limiter leur consommation en faisant simplement appel à leur désir d'améliorer leur performance.



CONTACTS

Ewals Cargo Care
Ariënsstrat 61-63
5931 HM Tegelen
Pays-Bas

M. Wouter Grijm
Coordinateur pour la qualité et l'environnement

Tél : +31-77-320 22 64
Fax : +31-77-320 24 25
E-mail : w.grijm@ecc.nl
Web : www.ewals.com

Réduction des émissions par le recours aux véhicules à faibles émissions

H. P. THERKELSEN

H. P. THERKELSEN A/S



Fondée en 1918, la société H.P. Therkelsen A/S est actuellement dirigée par les deux frères, Niels Peter Therkelsen et Mogens Therkelsen. Son siège est à Padborg au Danemark et elle est dotée de deux filiales à Flensburg (Allemagne) et Skagen (Danemark). H.P. Therkelsen propose des services de transport et de logistique pour les denrées réfrigérées et produits finis en Europe et en Scandinavie.

L'entreprise exploite plus de 150 unités de transport comprenant des camions, des semi-remorques frigorifiques, des camions semi-remorque à bascule de la dernière génération et des appareils de manutention spécifiques. Chaque camion semi-remorque transporte en moyenne 2,4 millions de tonnes-kilomètres par an.

A son siège, H.P. Therkelsen dispose d'un terminal de 8 000 m² pour les produits frais et d'un entrepôt de congélation pour 800 palettes. L'entreprise compte 130 employés dont 75 conducteurs. Outre sa propre flotte, elle recourt également à des transporteurs tiers pour s'assurer que les exigences de ses clients soient satisfaites. Tous les véhicules sont équipés de systèmes de navigation et de communication mobiles.

Chez H.P. Therkelsen, l'ensemble des processus est certifié à la norme internationale de qualité ISO 9002.

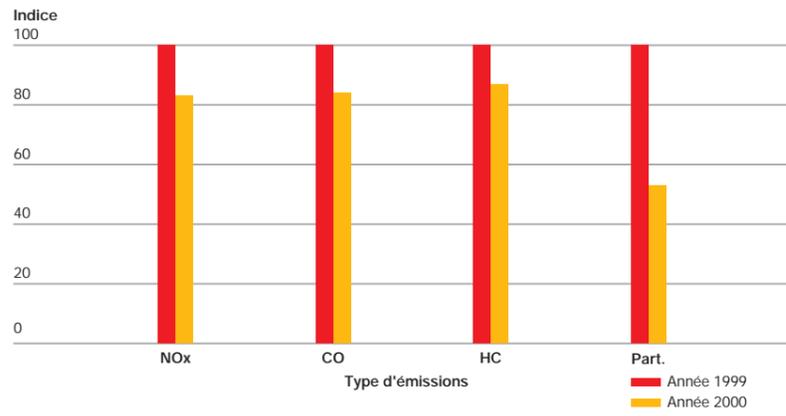
En 1998, la flotte de l'entreprise comprenait 70 unités de transport dont 50% de camions EURO 2 et 50% de camions EURO 1. Elle achète 12 à 15 véhicules chaque année. En 2000, le rapport était de 36% camions EURO 3 contre 64% camions EURO 2. L'objectif de ces acquisitions était de limiter les gaz d'échappement. Etant donné l'importance des NO_x liée aux écopoints pour le transit par l'Autriche, l'entreprise pourra, en réduisant ces émissions, continuer ses transports à destination de l'Italie.

Durant les trois prochaines années, l'entreprise entend remplacer tous les anciens véhicules par des unités répondant aux normes EURO 3. Ces véhicules affichant une consommation de carburant de 2 à 3% plus élevée, H.P. Therkelsen a lancé une initiative visant à augmenter l'efficacité des transports. En 2000, l'entreprise a investi 1,12 million de DKK (150 000 EUR) dans de nouveaux systèmes de navigation pour chaque unité de transport et 1,49 million de DKK (200 000 EUR) dans des technologies de communication modernes. La priorité majeure est une meilleure utilisation de la capacité. Une meilleure programmation de la flotte grâce à l'informatique a été testée pendant six mois sur 12 véhicules. Les résultats de cet essai ont conduit à la décision d'installer des systèmes GPS/GSM sur toutes les remorques, ce qui permet également de suivre les déplacements des transporteurs sous-traitants.





Réduction des émissions de 1998-2000 (1998 = 100)



COÛTS

Les coûts de mise en oeuvre sont difficiles à calculer car les véhicules sont constamment remplacés. Les nouveaux véhicules EURO 3 sont financés par des contrats de leasing à court terme. H.P. Therkelsen a investi 2,61 millions de DKK (350 000 EUR) dans les systèmes de navigation et de communication.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Grâce à la réduction des émissions de NO_x, H.P. Therkelsen a pu continuer à transporter des marchandises vers l'Italie.

L'amélioration du flux d'informations permet une meilleure collaboration entre le programmeur et le conducteur ainsi



qu'entre l'entreprise et ses principaux clients.

Les conducteurs sont motivés par la conduite de nouveaux véhicules modernes. En outre, grâce au récent système de communication, ils sont moins souvent dérangés par des coups de téléphone et ont moins de formalités administratives à remplir.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Pour H.P. Therkelsen, le passage aux véhicules EURO 3 a entraîné une réduction importante des émissions de NO_x, de HC, de CO et de particules.

Système de primes pour encourager les conducteurs à une conduite sûre et économe en carburant

H. P. Therkelsen attache une grande importance à la formation des conducteurs à une conduite sûre et économe en carburant. C'est pourquoi, les conducteurs suivent chaque année une formation portant sur ces deux éléments.

En 1997, l'entreprise a créé un système de primes pour motiver constamment les conducteurs. Sont récompensés ceux qui adoptent une conduite sûre et

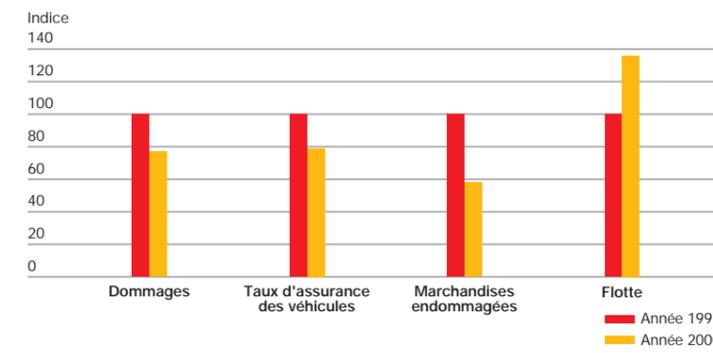


économe en carburant, alors qu'un système de malus grève la prime en cas d'accident ou de consommation de carburant supérieure à la norme. L'entreprise analyse trimestriellement les résultats sur la base de chiffres comparatifs (la consommation spécifique de carburant par véhicule est de 33 à 35 litres/100 km). Les derniers chiffres sur les sinistres et la consommation de carburant (en km/litre) sont affichés dans l'entreprise. Cet affichage public motive les employés à conduire avec plus d'efficacité, à travailler plus consciencieusement et à ne pas reprendre leurs anciennes habitudes. Le conducteur qui n'a pas eu d'accident en 12 mois est récompensé par une prime supplémentaire.

Le type de perte, le montant du sinistre et le conducteur responsable du dommage sont saisis dans la base de données de l'entreprise. La consommation de carburant est enregistrée par les instruments de bord de chaque véhicule. Cette mesure permet de limiter le nombre de sinistres et leur impact sur les primes d'assurance sur les véhicules et les marchandises. En outre, les conducteurs sont plus attentifs aux marchandises qui leur sont confiées par les clients de l'entreprise.

Le système de primes fait désormais partie intégrante de la politique salariale de l'entreprise. Cette mesure s'accompagne d'une campagne de "sécurité par la communication".

Système de primes HPT



COÛTS

Malgré son coût, le système de primes a permis de réduire les dépenses globales de l'entreprise. Plutôt que de dépenser davantage pour les primes d'assurance, etc., H. P. Therkelsen préfère faire partager les économies ainsi réalisées à ses employés. Les coûts de départ des dispositifs de contrôle pour chaque véhicule sont de 7 000 à 8 000 DKK (939 à 1 073 EUR).

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

- La concurrence entre conducteurs les encourage à conduire de façon écologique.
- Moins de risques d'accident et moins d'impact sur l'environnement.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- Réduction des pertes (-23%) et baisse des primes d'assurance sur les véhicules et cargaisons (-21%) entre 1997 et 2000, malgré un accroissement de la flotte au cours de la même période.
- Réduction constante de la consommation de carburant.
- Motivation accrue des conducteurs à une conduite sûre et économe en carburant.



CONTACTS

H. P. Therkelsen A/S
Eksportvej 1
6330 Padborg
Danemark
M. Mogens Therkelsen
Propriétaire
Tél : +45-74-67 14 54
Fax : +45-74-67 11 70
E-mail : mt@hpt.dk
Web : www.hpt.dk

Meilleure utilisation des véhicules par un système mobile de vidange des boues

JOMA
SLAMSUGNINGSSERVICE AB

JOMA
SLAMSUGNINGSSERVICE AB

S

La société Joma a démarré ses activités en 1968 en tant qu'entreprise familiale; elle exploitait alors une unité de vidange des fosses septiques sur tracteur. Depuis, elle a grandi et s'est dotée de camions à aspiration et à évacuation agréés par l'ADR. L'entreprise se sert d'une caméra pour contrôler les conduites à l'intérieur des bâtiments et souterraines.

Joma exploite actuellement une flotte de cinq camions et un camion semi-remorque. L'entreprise a transporté 17 000 tonnes en 2000 contre 15 000 tonnes en 1998. Joma compte huit employés dont cinq conducteurs, et opère dans un rayon de 100 km autour d'Angsäs in Småland en Suède. Son chiffre d'affaires a augmenté, passant de 3,22 millions de SEK (340 000 EUR) en 1995 à 5,7 millions de SEK (601 000 EUR) en 2000. L'investissement dans la formation du personnel a été de l'ordre de 254 000 SEK (26 800 EUR).

En ce qui concerne les camions et les équipements, Joma utilise les meilleures technologies sur le marché, et son personnel est compétent et bien formé. L'entreprise est certifiée ISO 9002 et ISO 14001.

Le système Moos KSA, basé sur un véhicule citerne spécialement équipé, a été introduit pour vidanger les boues des fosses septiques. Lorsque les eaux usées sont aspirées dans la citerne du camion, on ajoute un polymère permettant la floculation de ces boues, ce qui facilite le passage des eaux à travers les filtres de la citerne. Une fois le processus terminé, les eaux filtrées sont rejetées dans la fosse septique et les résidus de boue restent dans le camion citerne.

L'entreprise cherchait des techniques adéquates pour limiter l'impact sur l'environnement. Elle a décidé de se concentrer sur le concept de la vidange des boues et en a proposé l'idée à sa principale cliente, la commune de Gislaveds (l'autorité locale). Une fois le concept approuvé par cette dernière, l'entreprise a entamé des négociations avec le fournisseur de ce système, Simon Moos au Danemark.

Enfin, Joma a établi un contrat avec l'autorité locale, a acheté le système et a formé son personnel, dans un premier temps avec l'appui de Simon Moos. Joma exploite ce système depuis 10 ans maintenant. Une année et demie environ s'est écoulée entre la première réunion avec l'autorité locale et la réception du contrat donnant les spécifications de cette technologie. Le contrat a été signé en 1990.



Tous les employés participent activement à ce processus d'améliorations constantes en faveur du développement durable. L'entreprise mène un dialogue permanent avec l'autorité locale.



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les distances parcourues et, par conséquent, les émissions, ont été fortement réduites car il faut moins souvent vider la citerne. La capacité d'un véhicule KSA plein équivaut à celle de six véhicules vidangés de façon traditionnelle.

En outre, cette technique a permis d'alléger la charge de travail des usines de traitement de l'autorité locale.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- Les coûts d'exploitation correspondent à environ un sixième de ceux des installations traditionnelles grâce à la réduction des distances parcourues.
- L'entreprise a conclu plusieurs contrats lorsque la nécessité d'avoir une unité mobile de vidange s'imposait.
- L'entreprise a en outre réalisé des économies en carburant et en pneus. Les chiffres-clés ne sont pas encore disponibles.

COUTS

Equiper un camion du système Moos KSA représente un surcoût d'environ 517 000 SEK (54 600 EUR).

PERSPECTIVES

Il n'a pas été nécessaire à ce jour de compiler en détail les chiffres relatifs à cette mesure car, dans une petite entreprise comme celle-ci, la direction participe vraiment aux activités quotidiennes. Joma étudie toutefois actuellement un système plus détaillé pour contrôler les réductions de coûts.



CONTACTS

Joma Slamsugningsservice AB
Angsäs
330 26 Burseryd
Suède

M. Roland Johansson
Directeur général

Tél : +46-371-500 97
Fax : +46-371-504 97
E-mail : jomaslamsugning@telia.com
Web : www.jomaslamsugningsservice.se

Système de chauffage de l'eau à base d'énergie géothermique

LIMPENS ELSOO

J. W. LIMPENS & ZN BV



Située à Elsloo, au sud des Pays-Bas, J. W. Limpens & ZN BV propose deux services à ses clients : le transport international en vrac et une installation de lavage pour les camions affectés au transport de produits non dangereux en vrac.

Depuis 1960, Limpens concentre ses activités sur le transport de silos sur un rayon d'environ 500 km autour d'Elsloo, s'étendant à l'Allemagne, au Benelux, au sud de la Grande-Bretagne et au nord de la France. La flotte se compose de 44 camions pour les transports en vrac et de plus de 60 remorques silos d'un volume allant de 36 à 65 m³. Limpens assure le transport des silos pour des clients des industries chimique, du verre et de la construction.

La station de lavage d'Elsloo sert des clients de plus de 15 pays et lave jusqu'à 80 véhicules par jour. Quelque 32 000 camions y ont été lavés depuis deux ans et demi.

L'entreprise compte 64 employés dont 48 conducteurs. Son chiffre d'affaires annuel est d'environ 7,25 millions EUR. Limpens est certifiée aux normes de qualité ISO 9002 depuis 1991. En 1998, elle s'est vue attribuer le certificat SQAS (Safety Quality Assessment System - système d'évaluation de la sécurité et de la qualité).

Le principe de fonctionnement d'un système d'énergie géothermique associé à des pompes à chaleur est différent de celui d'un chauffage traditionnel au gaz naturel ou au mazout. Au lieu de générer de la chaleur par la combustion de gaz ou de mazout, le système géothermique tire la chaleur naturelle du sol au moyen d'une série de capteurs enterrés, appelés serpentins. Le fluide qui circule dans ces serpentins achemine la chaleur vers le bâtiment, puis le système géothermique intérieur prend le relais à l'aide de compresseurs électriques et d'échangeurs de chaleur où s'effectuent l'évaporation et la condensation (comme pour le circuit d'un réfrigérateur), permettant de libérer l'énergie nécessaire pour chauffer l'eau. Ce système est utilisé tant pour le lavage des camions que pour le chauffage au sol dans le bâtiment.



L'objectif de l'installation d'un chauffage géothermique était de disposer d'un système hautement fiable et à faible coût d'entretien ayant un impact positif sur l'environnement. L'étape-clé du processus a été de trouver un système répondant à ces objectifs, puis de bien comprendre son principe de fonctionnement. Il a fallu ensuite trouver un fournisseur et évaluer les coûts et les avantages de ce système. Le système géothermique pour l'eau chaude a été le premier à être installé aux Pays-Bas.

Le fournisseur, l'entreprise J.T.S. Energietechnik de Roermond, aux Pays-Bas, a apporté son soutien lors de la phase de mise en œuvre, qui a duré environ deux ans, et a également fourni des informations complémentaires pour le présent rapport.



COÛTS

Les coûts de mise en œuvre pour l'ensemble de l'installation se sont élevés à 250 000 EUR, dont 98 000 EUR pour le système de chauffage même. Les coûts d'un chauffage traditionnel au gaz auraient été d'environ 43 000 EUR mais, grâce à une subvention de 35 000 EUR, les surcoûts pour Limpens se sont limités à 20 000 EUR. Les coûts d'exploitation se limitent à l'électricité et à un entretien peu conséquent.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

La température du sol ou des eaux souterraines à quelques mètres de la surface de la terre restant relativement constante toute l'année, les systèmes d'énergie géothermique permettent un chauffage de grande qualité qui consomme beaucoup moins d'énergie. La majeure partie de l'énergie nécessaire à un système géothermique est de l'énergie renouvelable tirée du sol. Le coefficient de performance (COP), soit le rapport entre la capacité de chauffage produite par le système et la quantité d'énergie électrique utilisée par ce système, atteint jusqu'à 4,4. Avantage supplémentaire : le système géothermique est très silencieux.

Pour ce qui est des chiffres, en deux ans et demi, un système conventionnel aurait consommé 136 250 m³ de gaz pour produire la quantité de chaleur nécessaire (931 814 kWh), d'où des émissions de CO₂ de 242 525 kg. Le système géothermique n'a consommé que 211 776 kWh d'électricité, soit des émissions de CO₂ de 127 065 kg, d'où une économie de plus de 115 000 kg (calculée sur la base

Tankshare – Meilleure utilisation au moyen d'un service de groupage de fret



des chiffres des émissions de CO₂ d'une étude sur les tendances du marché de l'énergie aux Pays-Bas "Energy Market Trends in The Netherlands 2000", publiée par le Centre néerlandais de recherche sur l'énergie).

PERSPECTIVES

L'expérience concluante de Limpens concernant le système d'énergie géothermique a été présentée dans plusieurs revues professionnelles afin d'en promouvoir son adoption par d'autres entreprises de transport et de lavage.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

L'objectif initial qui était de trouver un système fiable à faible coût d'entretien a été atteint. Le système fonctionne parfaitement et ne nécessite pratiquement pas d'entretien. Lors de l'installation, on avait calculé que le seuil de rentabilité serait atteint après 4,7 ans ou 32 000 camions lavés (voir la courbe "Coûts d'exploitation").

Comparés à ceux d'un système conventionnel à gaz ou à mazout les coûts énergétiques du système géothermique

sont les suivants

- Système conventionnel, par 1 000 camions : 1 159 EUR
- Système géothermique, par 1 000 camions : 541 EUR

Comme la station de lavage était un véritable succès et qu'elle avait commencé à utiliser beaucoup plus d'eau chaude, le seuil de rentabilité de 32 000 camions a été atteint au bout de deux ans et demi seulement. Même sans soutien financier, le seuil de rentabilité aurait été atteint avec seulement 88 000 camions lavés. Pour le lavage des 15 000 camions prévus en 2001, l'économie en énergie atteindra 9 280 EUR.

La station de lavage occupe actuellement cinq personnes. Le système de chauffage au sol chauffe le bâtiment occupé par 16 employés.



CONTACTS

J.W. Limpens & zN BV
Business Park Stein 148
6181 MA Elsloo
Pays-Bas
M. A.H.M. Limpens
Directeur
Tél : +31-46-428 82 10
Fax : +31-46-428 82 19
E-mail : info@limpens-elsloo.nl
Web : www.limpens-elsloo.nl



J. W. SUCKLING
TRANSPORT LIMITED



J. W. Suckling Transport Limited est une entreprise indépendante spécialisée dans les services de transport et la distribution de pétrole, immédiate ou à terme, aux compagnies pétrolières du Royaume-Uni. Le siège se situe dans l'Essex (sud-est de l'Angleterre), au bord de l'autoroute M25, et l'entreprise dispose d'un autre bureau en Ecosse. Suckling Transport exploite 48 véhicules-citernes qui distribuent environ un milliard de litres d'essence minérale et de distillat de pétrole par an. Les 90 employés, dont 74 conducteurs, génèrent un chiffre d'affaires annuel de 5 millions GBP (8,08 millions EUR).

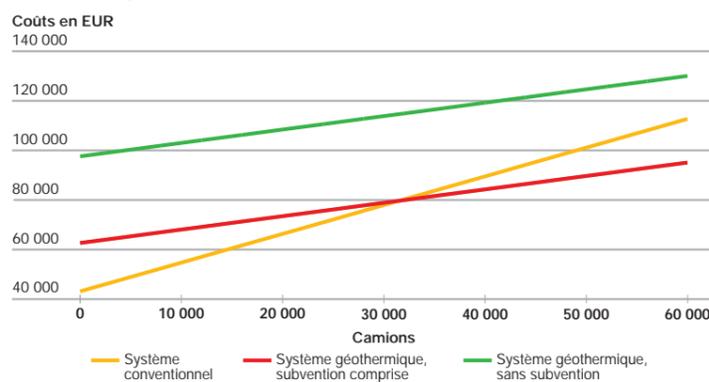
Assurer la fiabilité et la constance des prestations par la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité s'inscrit dans la stratégie de l'entreprise. Suckling Transport est donc certifiée à la norme internationale de qualité ISO 9002 ainsi qu'à la norme européenne de qualité EN 12798 pour le transport de matières dangereuses. Le service *TankShare* et le projet *Eco Guardian* démontrent qu'un mode d'exploitation durable peut apporter des avantages économiques tant au transporteur qu'à ses clients.

TankShare est le premier service de groupage pour l'industrie de la distribution des carburants au Royaume-Uni. Suckling Transport a réussi à limiter les trajets à vide par une utilisation partagée de sa capacité de transport par ses clients. Les véhicules acheminent les produits pétroliers pour plusieurs clients de la même région, limitant ainsi le nombre de véhicules utilisés. Pour ce faire, Suckling Transport exploite des véhicules-citernes à cloisons, qui permettent de transporter différents produits (pétrole, diesel, kérosène) sans qu'un nettoyage ou un rinçage des compartiments soit nécessaire.

En avril 2000, un projet pilote a été lancé, suscitant un vif intérêt parmi les compagnies pétrolières. Quatorze compagnies ont utilisé ce service dans sa phase pilote, s'acquittant de tarifs basés sur un simple calcul du prix par litre et par code postal, en fonction de la taille du chargement à livrer. Le lancement officiel du projet *TankShare* a eu lieu en octobre 2000; il compte désormais 24 clients.



Coûts d'exploitation



COÛTS

TankShare est une initiative commerciale : outre l'achat de nouveaux véhicules, son lancement n'a nécessité aucun financement particulier. L'idée simple, mais astucieuse d'un service de groupage pour la distribution des carburants montre que, dans certaines circonstances, il est possible d'établir des opérations durables sans coûts supplémentaires.



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

- Meilleure exploitation des véhicules.
- Donc réduction des trajets à vide.



AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- Carte de visite pour de nouveaux clients et élargissement de la clientèle.
- Expansion géographique des affaires.
- Amélioration de l'image de marque de l'entreprise.
- Lauréate du Prix 2001 de la FTA pour les meilleures pratiques en matière d'environnement.
- Lauréate du Prix "GreenFleet" (flotte verte) 2001.

PERSPECTIVES

Le projet pilote et le service initial TankShare ont été établis au départ de terminaux pour produits pétroliers au sud de l'Angleterre. En 2001, un service supplémentaire a été inauguré en Ecosse. D'autres implantations suivront courant 2002.

Eco Guardian – Baisse des émissions et de la consommation de carburant par des essais comparatifs de technologie des véhicules

L'objectif de la phase 1 du projet *Eco Guardian* était de procéder à des essais comparatifs entre deux véhicules identiques à la base, dont l'un a ensuite été équipé de filtres à particules et rempli de gasoil à très faible teneur en soufre. Cet essai analysait la consommation de carburant, les émissions des quatre principaux polluants (HC, CO, NO_x et particules) ainsi que les coûts correspondants. La mesure a été vérifiée à deux reprises, d'abord immédiatement après la mise en œuvre (premier test) et ensuite, après six mois d'exploitation (deuxième test).



Comme l'attestent les chiffres ci-dessous, le véhicule *Eco Guardian* a enregistré de substantielles améliorations au niveau de la consommation de carburant et des émissions par rapport au véhicule témoin, établissant ainsi un repère pour la profession. Simultanément, les coûts d'exploitation ont été maintenus au même niveau.

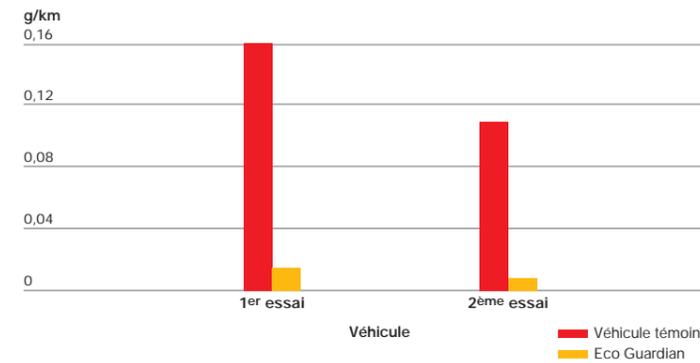
COÛTS

Le coût des essais s'est élevé à 22 000 GBP (environ 35 500 EUR). Tous les autres coûts liés à l'exploitation ont été récupérés par les prix de transport.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- Réduction de l'ensemble des coûts par un meilleur rendement d'utilisation du carburant
- Lauréate du Prix IFW 1999 pour les meilleures pratiques de l'industrie des transports en faveur de l'environnement.

Particules en g/km



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Rendement d'utilisation du carburant :

- Le véhicule *Eco Guardian* a enregistré une baisse de consommation de près de 2% par rapport au véhicule témoin.

Emissions:

- Le véhicule *Eco Guardian* a enregistré une réduction importante des émissions des quatre polluants atmosphériques.

PERSPECTIVES

Le véhicule défini lors de la première étape du projet *Eco Guardian* est devenu la norme pour la profession. Une deuxième étape permettra d'analyser l'influence des lubrifiants synthétiques (et non minéraux) et de pneus écoénergétiques sur la consommation de carburant et les coûts.



CONTACTS

J.W. Suckling Transport Limited
 Harwood House, Manor Road
 West Thurrock
 Essex RM20 4BA
 Royaume-Uni
 M. Peter Larnar
 Directeur général
 Tél : +44-1708-861 234
 Fax : +44-1708-861 483
 E-mail : peter@suckling.demon.co.uk
 Web : www.suckling.demon.co.uk

Amélioration de la planification du matériel par la communication



K. I. TRANSPORT



Fondée en 1979, K.I. Transport emploie 45 personnes, dont 37 conducteurs, à son siège à Toftlund au Danemark. Comparé au nombre de conducteurs, l'entreprise compte un important personnel de bureau car elle se spécialise dans le transport de marchandises individuelles plutôt que dans celui de chargements partiels ou entiers, ce qui exige plus de manutention, un meilleur contrôle des transports et davantage de contacts avec la clientèle. L'entreprise compte plus de 30 camions et a recours à cinq ou six transporteurs ayant leurs propres véhicules. K.I. Transport dispose d'un entrepôt de 3 000 m², d'un site d'entreposage, d'un atelier, d'une station de lavage pour les véhicules et d'un centre de services.

L'entreprise a une longue expérience dans le transport de poêles à bois. Elle achemine également de l'aluminium profilé, du fer, des matériaux d'emballage, de l'acier et des machines agricoles. Ses principaux marchés sont l'Allemagne, l'Autriche, les pays du Benelux, l'Italie et la Suisse.

K.I. Transport s'efforce depuis de nombreuses années de limiter l'impact environnemental de ses opérations. Les eaux pluviales sont, par exemple, collectées et utilisées pour le lavage des véhicules. L'entreprise a également installé des lucarnes dans l'entrepôt pour limiter la nécessité d'un éclairage artificiel. En outre, elle inscrit ses conducteurs aux cours de formation proposés par les constructeurs de véhicules.

En vue de définir une stratégie commune environnementale à intégrer dans un projet pilote de deux ans, un groupe de communication a été créé, composé de membres de K.I. Transport et de son principal client, Krog Iversen & Co A/S. Des représentants de la direction ont participé à la première réunion du groupe afin de soutenir le projet. Des employés des départements production et expéditions de Krog Iversen y ont pris également part en vue d'une meilleure compréhension des problèmes que K.I. Transport pourrait rencontrer en cas de manque d'informations.

L'objectif de ce groupe est d'améliorer la communication par un échange plus rapide d'informations et de connaissances sur des activités de transport particulières et une meilleure compréhension de l'importance des données nécessaires aux entreprises de transport. C'est pourquoi, le flux d'informations et la progression des marchandises ont été analysés depuis la réception de la commande jusqu'à la livraison des marchandises au client. Cette approche de coopération entre les chargeurs et l'entreprise de transport a permis de distinguer clairement chacun des processus, et de définir des domaines à améliorer particulièrement en ce qui concerne le niveau des conditions de travail du personnel du département de planification du matériel.



Avant la création de ce groupe, K.I. Transport n'était informée des quantités et des destinations qu'au moment où le camion chargé s'apprêtait à quitter Krog Iversen. Le véhicule n'était donc pas pleinement exploité et il était difficile de planifier le meilleur itinéraire. De plus, la planification de l'itinéraire demandait du temps à l'entreprise et il lui fallait laisser de la place dans le véhicule pour sécuriser et réaménager les marchandises. Ce délai supplémentaire entraînait non seulement une augmentation des coûts de transport, mais également des émissions plus importantes et des coûts annexes.

Aujourd'hui, les marchandises sont enlevées chez Krog Iversen et d'autres constructeurs, puis entreposées provisoirement à Toftlund. En fonction du volume à transporter, les itinéraires de livraison en Allemagne sont planifiés selon un horaire hebdomadaire fixe. Les poêles à bois sont livrés à des agents individuels en Allemagne selon le principe de la distribution directe, en optimisant le trajet afin d'obtenir des distances de parcours minimales. L'efficacité des transports est accrue par le biais d'un marché de fret sur Internet permettant de trouver des chargements pour le trajet de retour au Danemark.

COÛTS

L'entreprise considère que les initiatives ci-dessus s'inscrivent dans un processus continu et en mesure d'améliorer les relations avec la clientèle et que, par conséquent, elles n'engendrent pas de coûts supplémentaires.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

En augmentant de deux à six heures le temps de planification des mandats de transports, l'utilisation de la capacité des véhicules a augmenté de 5-10%.

La réduction des kilomètres parcourus a permis de limiter la consommation de carburant et l'impact sur l'environnement.

A l'issue de trois réunions, les membres du groupe de communication sont convenus d'une série de nouvelles procédures. Par exemple, la planification du matériel chez Krog Iversen sera basée sur les lettres de voiture, et non plus sur des programmes ou des factures. Cette mise au point va permettre de faire figurer davantage d'informations sur les lettres de voiture.

Par le passé, l'échange d'informations avait lieu par fax, mais la marge d'erreur était trop importante. Aujourd'hui, il se fait par courrier électronique au moyen de fichiers joints.

Pour changer les processus et procédures en place depuis des années, il était important d'inclure dans le groupe les employés qui les utilisaient afin de leur donner l'occasion de contribuer à résoudre les problèmes.

Les résultats positifs du travail de ce groupe ont encouragé K.I. Transport à maintenir les réunions semestrielles et à étendre ces mesures à d'autres clients.



AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- Dans l'ensemble, les employés passent moins de temps à la planification, au chargement et à l'exécution des mandats de transport (notamment dans le domaine du respect des temps de repos et autres réglementations).
- Le nombre de marchandises endommagées a diminué de 10% par an.
- Les coûts de carburant ont été réduits.
- Il y a eu moins d'erreurs, la communication a été améliorée et les technologies de l'information ont été intégrées de façon plus harmonieuse. La communication est désormais plus directe et plus efficace, car les membres du groupe de communication savent qui contacter dans l'autre entreprise.
- Les erreurs sont repérées et résolues plus rapidement.
- Meilleure fidélisation de la clientèle.



CONTACTS

K.I. Transport A/S
 Brundtlandparken 10
 6520 Toftlund
 Danemark
 M. Knud Iversen
 Directeur
 Tél : +45-73-90 90 90
 Fax : +45-73-90 90 91
 E-mail : kbi@ki-transport.dk
 Web : www.ki-transport.dk

Amélioration de la sécurité et du rendement d'utilisation du carburant par la formation des conducteurs



METZGER SPEDITION GMBH

D

Fondée en 1946 par Hans Metzger père, Metzger Spedition est une entreprise de transports intérieurs située à Neu-Kupfer en Allemagne. Depuis 1994, la direction a été reprise par la nouvelle génération, à savoir Hans et Isolde Metzger. Aujourd'hui, l'entreprise s'occupe de transports dans toute l'Allemagne, et plus particulièrement des liaisons entre Hambourg et l'ouest de l'Allemagne.

Un personnel de 70 employés, dont 50 conducteurs, assure le bon fonctionnement des transports de chargements entiers ou partiels. Metzger Spedition GmbH transporte chaque jour quelque 200 chargements partiels en Allemagne avec des délais de livraison de 24 à 48 heures.

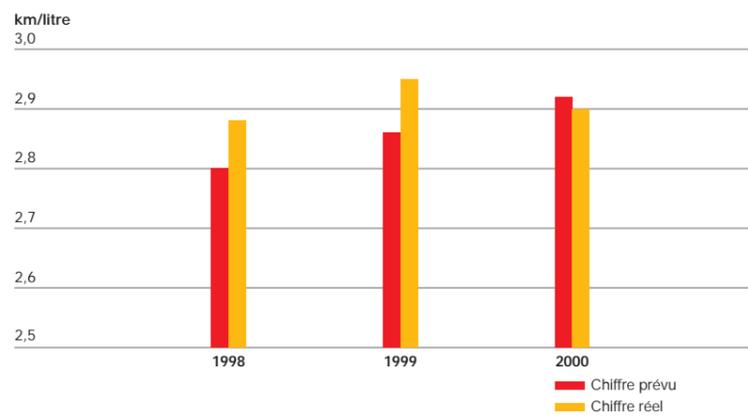
Depuis qu'elle a introduit un système de management de la qualité en 1996, la société Metzger s'est également préoccupée de questions écologiques; en 1999, elle a mis en œuvre un système de management environnemental certifié ISO 14001. Parmi les diverses activités en faveur de l'environnement, deux meilleures pratiques ont été particulièrement efficaces : "l'amélioration de la sécurité et du rendement d'utilisation du carburant par la formation des conducteurs", ainsi que "la mise en place de dispositifs d'économie en eau et l'utilisation des eaux pluviales pour le lavage des véhicules".

Un programme de formation des conducteurs a été lancé en 1997. Tous les conducteurs ont suivi des cours relatifs à une conduite économique et sûre. Le principal objectif est d'enseigner aux conducteurs, y compris aux plus expérimentés, des méthodes de conduite modérées et une bonne maîtrise de la boîte de vitesses. Les premiers cours ont été dispensés sur deux week-ends en été 1997, avec des formations individuelles destinées aux nouveaux conducteurs. En 1998, l'un des conducteurs expérimentés de Metzger a été habilité à en former d'autres et, à la même époque, une évaluation des conducteurs a débuté. Les chiffres sur le rendement du carburant (avant et après la formation) ainsi que sur le nombre d'accidents permettent à Metzger de suivre et de comparer les améliorations. Chaque conducteur peut ainsi voir dans quelle mesure sa conduite est économique. Des mesures d'incitation visant à encourager et récompenser une conduite particulièrement économique, donc écologique, ont été mises en place. Des équipes ont analysé les causes d'une consommation de carburant anormalement élevée afin d'apporter des solutions.





Moyenne annuelle de rendement d'utilisation du carburant



COÛTS

Les coûts de formation en 1997 se sont élevés à 6 100 EUR, soit 120 EUR par an pour chaque conducteur ayant suivi la formation.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Le rendement d'utilisation du carburant a augmenté de 12% (voir graphique sur la "Moyenne annuelle de rendement d'utilisation du carburant"). L'entreprise a économisé au total 30 000 litres de carburant. Simultanément, les émissions de CO₂ ont été réduites de 81 000 kg.

Le nombre d'accidents a diminué de plus de 8%.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Les coûts de carburant ont diminué en fonction de la baisse de consommation. Une comparaison avec les coûts de formation a montré un rapport coûts-rendements de 2,5 en 1998.

Sur la base des statistiques sur les accidents, les primes d'assurance sur les véhicules ont diminué de 5%.

PERSPECTIVES

Les chiffres du rendement d'utilisation du carburant pour l'an 2000, ainsi que la tendance actuelle à l'augmentation du coût des accidents ont décidé Metzger à former régulièrement les conducteurs et, en particulier, les nouveaux conducteurs qui bénéficieront de cours individuels en vue d'une performance optimale.

Dispositif d'économie en eau et captage des eaux pluviales pour le lavage des véhicules

Les nettoyeurs à haute pression produisent un important volume d'eaux usées. Un nouveau nettoyeur à haute pression économe en eau a été mis en service en 1996 entraînant une réduction importante de la consommation en eau et des coûts correspondants. L'installation de citernes permet de remplacer l'eau potable, très onéreuse, par les eaux pluviales (gratuites). Avantage supplémentaire, l'absence de minéraux dans les eaux de pluie donne de meilleurs résultats pour le lavage des véhicules. En 1998, des citernes souterraines ont été aménagées lors de la construction de nouveaux entrepôts, limitant ainsi les frais de construction.

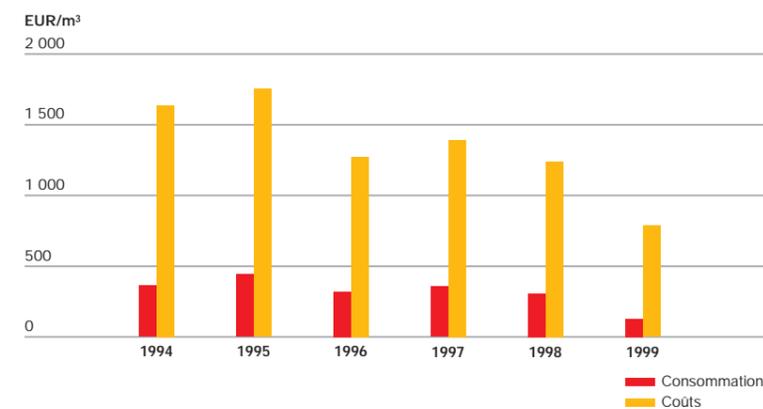
AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Les coûts en eau potable et en évacuation des eaux usées ont diminué de plus de 50% en 1999 par rapport à 1995.

PERSPECTIVES

L'entreprise prévoit d'installer d'ici trois ans un système de recyclage des eaux de lavage pour limiter le gaspillage. La décision sera prise sur la base d'une analyse coûts-avantages. Les eaux pluviales seront également utilisées pour d'autres applications afin de limiter la consommation en eau potable.

Consommation d'eau et coût annuels



COÛTS

Le prix du nettoyeur à haute pression était de 2 820 EUR.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

La consommation d'eau potable a été réduite de 70% en 1999 par rapport à 1995 (voir graphique "Consommation d'eau et coût annuels").

Le volume total d'eaux usées a diminué.



CONTACTS

Metzger Spedition GmbH
Im Greut 5
74635 Neu-Kupfer
Allemagne

M. et Mme Hans Metzger
Directeurs

Tél : +49-7944-919 00

Fax : +49-7944-919 025

E-mail : info@metzger-spedition.de

Web : www.metzger-spedition.de

Sécurité et efficacité des ressources grâce à un système de management intégré



NIJMAN/ZEE-TANK HOLDING BV

NL

Nijman/Zee-tank International Logistic Group est spécialisé dans les transports de produits pétrochimiques, combustibles, gaz, verrerie et cargaisons diverses. Il propose également des services logistiques tels la manutention et l'entreposage de conteneurs, des installations de chauffage (pour les liquides), un pont-bascule (jusqu'à 60 tonnes de poids brut), le remplissage des fûts et le dédouanement. Nijman/Zee-tank opère sur quatre sites en Europe, soit en France, aux Pays-Bas, en Pologne et au Royaume-Uni. Le siège est situé à Spijkensse aux Pays-Bas.

Nijman/Zee-tank International exploite une flotte d'environ 250 camions. Elle compte près de 500 employés, dont 312 conducteurs. Son chiffre d'affaires annuel est de l'ordre de 55 millions EUR. En 2000, Nijman/Zee-tank a transporté 764 976 tonnes de verre et 700 828 tonnes de produits chimiques. Nijman/Zee-tank International Logistic Group est certifié ISO 9002 et SQAS (Safety Quality Assessment System – système d'évaluation de la sécurité et de la qualité). Toutes les entreprises du groupe sont dotées de technologies de l'information modernes comme la navigation par satellite pour les camions et un système informatique intégré.

Les entreprises qui transportent des marchandises dangereuses sont soumises à une réglementation particulière et aux exigences de la clientèle. Pour une entreprise qui opère au niveau international, la situation se complique encore en raison des différentes législations des pays concernés et des divers modes de transport utilisés. Les marchandises peuvent être transportées par route, par rail ou par navigation intérieure. Les entreprises de transport international évoluent donc dans un véritable labyrinthe réglementaire.



Afin de répondre à toutes les exigences en matière de sécurité et d'environnement, un système de management intégré (SMI) a été mis en place conformément aux normes ISO 9001/OHSAS 18001 (Système de Management de la Santé et de la Sécurité au Travail). En outre, les évaluations selon le SQAS (Système d'évaluation de la sécurité et de la qualité), ainsi que le code IMDG (Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses) et la Directive DGSA (conseillers à la

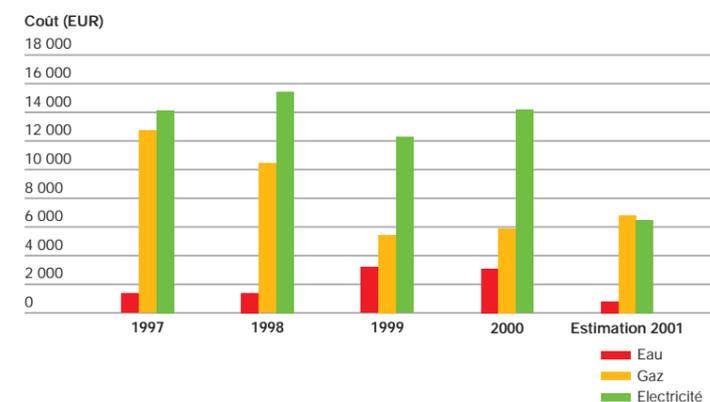


sécurité pour le transport de marchandises dangereuses) ont été pris en compte dans l'élaboration du système.

L'étape-clé de la mise en œuvre du SMI a été le choix et l'acquisition d'un logiciel adéquat pour le management de la qualité, un outil de gestion de la sécurité et enfin un volet environnemental permettant à Nijman/Zee-tank de suivre de près la consommation d'eau, de gaz et d'électricité.

Afin d'assurer le succès de ce nouveau logiciel, le personnel doit être formé en interne. En outre, les fournisseurs, l'organe d'agrément et les autorités réglementaires doivent souscrire au principe. La mise en œuvre est un processus continu qui fait l'objet d'un contrôle semestriel par la direction. La phase de mise en œuvre qui a commencé en décembre 1998 devrait s'achever d'ici fin 2001.

Coût de la consommation d'énergie



COÛTS

Les coûts de mise en œuvre sont les suivants :

- Formation interne : 2 500 EUR / per.
- Logiciel : 20 000 EUR
- Formation externe : 5 000 EUR

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Etant donné qu'une grande partie des coûts en électricité provenait du chauffe-eau électrique, un nouveau chauffage à vapeur bien plus performant a été installé.

Le volume des eaux usées va être considérablement réduit par l'installation d'un tunnel de lavage moderne qui recycle plusieurs fois l'eau. Bien que cette installation n'ait eu lieu qu'en novembre 2000, les premiers chiffres indiquent déjà une diminution considérable de la consommation en eau.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

La baisse de consommation des ressources est un avantage direct pour l'entreprise. La réduction de la consommation en gaz entre 1997 et 1999 résulte d'un déménagement dans un nouveau bâtiment mieux isolé.

PERSPECTIVES

D'autres chiffres pertinents comme la consommation de carburant sont déjà étudiés, mais les données ne sont pas encore disponibles.

Réduction des accidents par un programme interne de formation : "Le défi du jour"

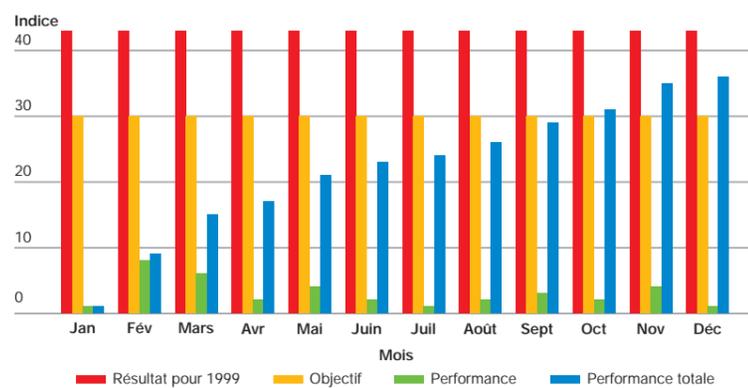
Dans le transport de marchandises dangereuses l'un des objectifs doit être la sécurité à 100%. En créant son système de management intégré, Nijman/Zeeetank a constaté qu'il n'existait aucun lien entre la réglementation spécifique et la formation ou la pratique : les programmes de formation existants étaient soit orientés sur les méthodes de conduite, soit centrés uniquement sur les problèmes de qualité et d'environnement. L'impact des mesures de qualité ou environnementales sur les opérations quotidiennes n'était souvent pas reconnu ou pris en compte. C'est pourquoi, Nijman/Zeeetank a décidé d'élaborer une formation interne sur les opérations logistiques dans le but d'atteindre un niveau maximal pour ce type de programme.

Le programme de formation comporte trois modules :

- Introduction théorique, pouvant inclure soit des informations sur la qualité, la sécurité et l'environnement ainsi qu'une question réglementaire (le code IMDG, par exemple).
- Informations de base sur un client, par exemple l'organisation de l'entreprise; informations sur les produits ou fiches techniques MSDS (fiches techniques sur la sécurité des substances pour des produits chimiques industriels et commerciaux).
- Le "défi du jour". Ce module aide les participants à tirer des leçons des erreurs commises en examinant des études de cas à partir des opérations effectives de l'entreprise.

Le projet qui a débuté en 1999 est toujours en cours. Les étapes-clés, à savoir l'élaboration et la mise à jour du cours ainsi que le contrôle des tests, incombent au Responsable Qualité.

Accidents de la route en 2000



COUTS

Le cours a été élaboré en interne pendant les heures de bureau; il s'agit d'un recueil de données historiques, d'exemples pratiques, etc. Le coût global s'élevait à d'environ 12 000 EUR (200 heures à 60 EUR/h). Le coût de la formation même est de l'ordre de 2 500 EUR par personne.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

L'un des résultats du programme de formation interne est une réduction de 16% des accidents de la route, comme le montre le graphique ci-dessous. Si l'objectif des 30 accidents n'a pas été atteint, c'est en partie en raison des changements importants de personnel au sein de l'entreprise.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Toutefois, étant donné la réduction du nombre total d'accidents, Nijman/Zeeetank a bénéficié d'un rabais de quelque 7 500 EUR sur ses assurances.

L'intégration des nouveaux employés a été énormément facilitée par le programme de formation interne.

PERSPECTIVES

Le programme de formation va également être utilisé dans un avenir proche pour la formation des inspecteurs de marchandises dangereuses.

CONTACTS

Nijman/Zeeetank Holding B.V.
Wattweg 2, 3208 KH
P.O. Box 85, 3200 AB
Spijkenisse
Pays-Bas

M. J. J. H. Sint Nicolaas
Responsable Qualité
Tél : +31-181-691 900
Fax : +31-181-691 919
E-mail : info@nijman-zeetank.com
Web : www.nijman-zeetank.com

Prévention des sinistres pour la flotte de véhicules

nobilis
international

NOBILIS INTERNATIONAL

D

La société Nobilia International, située à Verl, en Rhénanie-du-Nord-Westphalie, est un fabricant hautement industrialisé de cuisines agencées. Avec plus de 1 300 employés, l'entreprise produit des cuisines agencées qu'elle livre sur le marché allemand et d'autres marchés en Europe grâce à sa propre flotte de véhicules. Celle-ci se compose de 80 camions et de plus de 200 remorques à disposition des 158 conducteurs. Tous les véhicules ont un dispositif de navigation embarqué et un téléphone à bord. En 2000, 220 000 cuisines intégrées ont été livrées dans toute l'Europe, soit un volume de marchandises correspondant à 870 000 m³.

Chez Nobilia, la protection de l'environnement commence par le développement du produit (l'entreprise recherche depuis 1998 une conception et une fabrication écologiques des agencements de cuisine) qu'elle étend à la flotte de véhicules. Tous les camions achetés en 2001 répondent à la norme EURO 3.

Dans les transports, le développement durable ne se limite pas à la réduction des émissions; il signifie également sécurité routière. Les accidents de la route sont un problème pour la politique des transports en raison des blessures et des embouteillages éventuels qui en résultent, mais ils ont aussi un impact économique direct sur le transporteur. C'est pourquoi Nobilia International a mis en œuvre un système de prévention des sinistres pour sa flotte. Avec l'aide de l'entreprise de conseil HST (Hannover Sicherheitstechnik) et dans le cadre d'une vaste analyse des risques, les processus, procédures et risques suivants ont été analysés en profondeur :

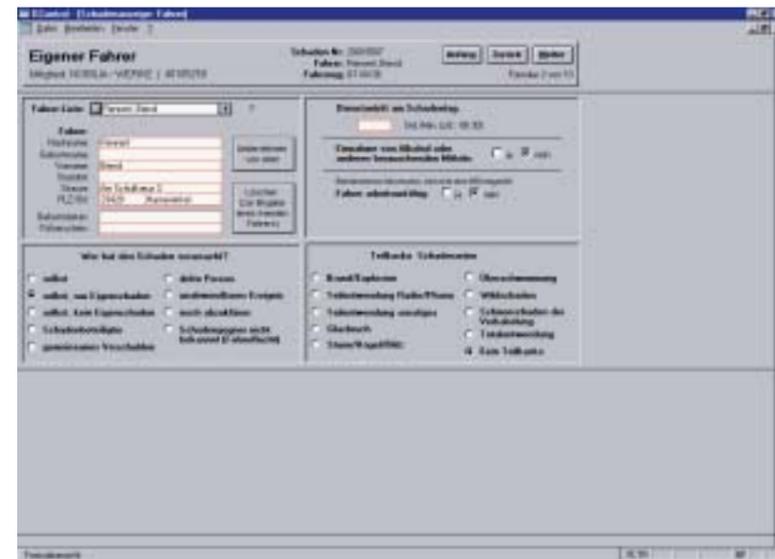
- gestion de bureau
- recrutement, affectation et organisation des conducteurs
- processus de planification du matériel
- planification des itinéraires
- risques inhérents au chargement
- équipements de sécurité des véhicules
- nombre et types d'accidents
- date et lieu des accidents

Une fois toutes les données analysées, un concept sur mesure de prévention des sinistres a été élaboré mettant en valeur trois domaines : la formation des conducteurs, le recrutement des conducteurs et l'analyse des accidents.

Une formation pratique et théorique permet aux conducteurs de mieux apprécier la distance, la vitesse, la largeur et la hauteur des véhicules. Ils s'entraînent aussi à rester sur leur voie dans les virages et à changer de voie sur différents types de chaussée. La formation leur apprend les manœuvres d'évitement, à conduire en rond, à freiner et à exécuter les manœuvres. Le circuit de Formule 1 du Nürburgring est utilisé pour simuler de

mauvaises conditions de conduite et permet, par exemple, aux conducteurs de maîtriser l'aquaplaning en cas de fortes pluies.

Le système de prévention des sinistres inclut des questionnaires d'engagement des conducteurs et des entretiens sur les accidents au cours desquels les compétences et la fiabilité des nouveaux conducteurs sont testées. Cette procédure permet d'organiser un cours sur la performance en matière de sécurité lors de l'engagement. Si un conducteur a un accident, les circonstances et les raisons en sont discutées lors d'un entretien avec son supérieur sur la base du questionnaire, dans le but de prévenir de futurs accidents. Les responsables doivent être préparés à ces entretiens, et la formation des cadres en matière de communication est donc un élément-clé dans la mise en œuvre de ce système.



Système informatique intitulé K-Control

COÛTS

Les coûts de mise en œuvre de ce système ne sont pas encore connus.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

- réduction de 57% du nombre d'accidents
- les conséquences des accidents (blessures, embouteillages) sont moins graves
- meilleur rendement d'utilisation du carburant grâce à une réduction des dégâts aux camions
- réduction des émissions par l'usage de camions EURO 3

Un système informatique appelé K-Control est utilisé pour l'analyse et l'évaluation des accidents. Le responsable de la flotte peut s'en servir pour produire des rapports sur le conducteur, le véhicule ou la liste des accidents, ce qui lui évite la tâche fastidieuse de remplir des rapports sur les accidents. Les données sur les conducteurs et les véhicules impliqués ainsi que sur les lieux des accidents sont saisies et analysées de façon continue; elles servent ensuite à élaborer des mesures de prévention des sinistres.

Tableau des divers coûts relatifs aux accidents

Coûts directs liés aux accidents	Coûts internes liés aux accidents
■ coûts de réparation	■ traitement interne des documents administratifs liés aux accidents
■ coûts de remorquage	■ perte de temps de travail
■ coûts de location de véhicules	■ versement du salaire aux employés inaptes au travail
■ pertes de bonus liées aux accidents	■ cotisations plus élevées à la commission des accidents du travail
■ frais d'avocat	■ pertes de ventes et de bénéfices
■ frais d'expert	■ augmentation des frais d'assurance
■ frais de justice	■ ajustement à la baisse, augmentation des déductibles
	■ coûts indirects de la détérioration de l'image de marque

Tableau comparatif des diverses statistiques sur les accidents

Statistiques des accidents	Sans système de prévention des sinistres	Avec un système de prévention des sinistres
■ Nombre d'accidents par an	88	38
■ Nombre d'accidents par véhicule	1,1	0,48
■ Coût annuel des accidents	EUR 306 000	EUR 132 100
■ Coût des accidents par véhicule	EUR 3 825	EUR 1 650
■ Coûts internes liés aux accidents	EUR 205 000	EUR 87 400

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

La réduction du nombre d'accidents de 88 à 38 a permis de diminuer le coût total des accidents de 306 000 EUR à 132 100 EUR. Les coûts indirects internes ont également été sensiblement réduits.



CONTACTS

NOBILIA-Werke J. Stickling GmbH & Co.
 Waldstr. 53-57
 33415 Verl
 Allemagne
 M. Stefan Gürtler
 Responsable de la flotte
 Tél : +49-5246-508 127
 Fax : +49-5246-508 124
 E-mail : stefan_guertler@nobilia.de
 Web : www.nobilia.de

Réduction de l'impact environnemental par le management



OTTO GÖRGENS SPEDITION-TRANSPORTLOGISTIK / LÜBECK

D

La société Otto Görgens Spedition-Transportlogistik compte 18 employés, dont 12 conducteurs. La flotte se compose de 10 camions MB. Otto Görgens qui transporte 32 000 tonnes de marchandises a investi 920 000 EUR dans des véhicules tracteurs et semi-remorques au cours des trois dernières années. L'entreprise propose des transports nationaux et internationaux de marchandises, du groupage, une rotation des stocks et des transports par semi-remorque. La capacité supplémentaire d'entreposage est de 1 000 m².

En mars 1998, le propriétaire a décidé de préparer son entreprise au label de qualité, de sécurité et de protection de l'environnement du BGL (Bundesverband Güterverkehr, Logistik und Entsorgung, association allemande membre de l'IRU) ainsi qu'aux normes ISO 9002 de qualité. Une fois les audits nécessaires effectués, l'entreprise a été certifiée en juillet 1998.

L'une des principales exigences pour recevoir la certification était que l'entreprise dans son ensemble s'engage envers la protection de l'environnement. Cette philosophie est devenue la pierre angulaire des meilleures pratiques de la profession mises en oeuvre au sein de l'entreprise Otto Görgens.

En collaboration avec le BGL, DaimlerChrysler et DEKRA Automobile Ltd, l'entreprise a élaboré un concept stratégique pour la réduction des émissions, tout en faisant l'inventaire de ses véhicules, des volumes de transport, de la fréquence des réparations, de la consommation de carburant et des impacts environnementaux correspondants. DaimlerChrysler est le constructeur des camions MB, alors que le Centre de contrôle technique DEKRA pour l'agrément des véhicules compte parmi les laboratoires d'essais les plus connus en Allemagne.

Chaque conducteur tient lui-même un journal de bord et produit des graphiques et diagrammes sur les cargaisons, l'état des routes, les conditions de circulation et la consommation de carburant. La consommation effective de carburant est calculée sur la base des données enregistrées par les conducteurs et les disques du tachygraphe, indiquant la distance parcourue et la vitesse. Le programme est complété par un suivi des coûts de réparation, une analyse des points faibles et une formation continue des conducteurs. Pour calculer la consommation future, l'entreprise détermine le nombre de véhicules nécessaires sur la base des volumes de chargement attendus, puis en fait une caractéristique cible.



La phase de mise en oeuvre de cette meilleure pratique a débuté en juillet 1998; elle a été menée à bien par plusieurs membres du personnel ainsi que par un contractant. En février 2001, tous les véhicules étaient équipés de moteurs EURO 3. Les essais sur les moteurs EURO 4 ont débuté en avril 2001.



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les résultats suivants ont été obtenus :

- économies de carburant : 19,3%
- économies d'huile : 5,0%
- réduction de 38,7% des émissions de CO₂
- réduction de 28,6% des émissions de NO_x
- l'ensemble des véhicules est plus silencieux grâce à une technologie de pointe.

COÛTS

Au total, 920 000 EUR ont été investis dans de nouveaux véhicules. Les frais du contractant se sont élevés à 12 780 EUR.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

L'augmentation de 13% du prix du pétrole fin 1998 et début 1999 a été compensée par la baisse de consommation des nouveaux véhicules. En 2000, le prix du

carburant a encore augmenté de 31%, mais là encore, 60% de cette augmentation a été compensée par une baisse de la consommation. Simultanément, les coûts relatifs à l'usure ont été réduits de 56% et le coût des nouveaux pneus de 24%. Les autres effets positifs sont les suivants :

- unification de l'espace disponible pour les cargaisons
- moins de réparations, donc moins d'immobilisations
- amélioration de l'image de marque de l'entreprise grâce aux nouveaux équipements
- motivation accrue des conducteurs qui apprécient les nouveaux véhicules
- renforcement du sentiment de responsabilité chez les conducteurs grâce à leur participation à la phase de mise en oeuvre.

PERSPECTIVES

L'entreprise compte améliorer son processus de planification des itinéraires afin d'éviter ou, du moins, de limiter les trajets à vide. La mise en oeuvre de cette mesure visant à assurer des trajets aller-retour nécessite la coopération de toutes les entreprises concernées, et non seulement d'Otto Görgens.

COÛTS

Les coûts de départ pour la formation, le contrôle et l'acquisition des dispositifs d'arrimage des cargaisons se sont élevés à 3 600 EUR au total. Les coûts périodiques de formation et de matériel seront approximativement du même montant chaque année.

PERSPECTIVES

Otto Görgens entend poursuivre la formation de ses conducteurs tout en continuant d'en améliorer son processus, d'en gérer et contrôler ses améliorations. En outre, l'entreprise continuera de participer au groupe de recherche chargé d'établir les consignes d'arrimage.

Sécurité des chargements et ses conséquences

Une formation à la sécurité du chargement des camions a eu lieu dans le cadre de la certification de l'entreprise au label BGL et aux normes ISO 9002. Tous les véhicules ont été équipés de systèmes améliorés d'arrimage des cargaisons. L'entreprise s'est engagée à améliorer les divers aspects de la sécurité car la direction avait décidé de participer à un groupe de recherche. Composé d'entreprises de transport, de la police locale, de la police et des autorités portuaires de la ville de



Lübeck et de divers instituts de formation, le groupe avait pour objectif d'élaborer des consignes pour l'arrimage des cargaisons.

Les procédures suivantes sont prévues ou ont déjà été mises en œuvre pour assurer que tous les participants respectent ces consignes relatives à un chargement sûr et fiable des camions :

- formation de base et continue pour tous les conducteurs et chargeurs
- fourniture d'une quantité suffisante de dispositifs d'arrimage
- mise en œuvre d'un autocontrôle
- élaboration de règles basées sur la pratique de façon à sécuriser les chargements avec efficacité

Cette mesure consistait pour l'essentiel à convaincre les conducteurs et chargeurs d'être plus attentifs à l'arrimage des cargaisons et à leur fournir des dispositifs d'arrimage dernier modèle.

La phase de mise en œuvre de ces consignes, exécutée par le personnel et un contractant, a duré environ quatre mois.



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les effets positifs sont les suivants :

- réduction de la consommation de carburant par une optimisation de la répartition du chargement
- prévention des fuites de substances dangereuses.

Ces effets n'ont pu être quantifiés en raison de l'absence de statistiques sur les dégâts causés par les chargements incorrects.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

L'entreprise s'attend à une baisse des coûts de réparation des bâches, arceaux de toit et superstructures. Si les accidents de transport diminuent, elle pourra également bénéficier de primes d'assurance réduites.

A long terme, les principes qui sous-tendent le programme de sécurité des chargements sont les suivants :

- une diminution des dégâts durant le transport et des retards dus à l'intervention de la police favorisent de meilleures relations avec la clientèle
- une sécurité renforcée contribue à améliorer l'image de marque de l'entreprise.



CONTACTS

Otto Görgens Spedition –
Transportlogistik / Lübeck
Spenglerstraße 9
23556 Lübeck
Allemagne

M. Otto Görgens
Propriétaire

Tél : +49-451-879 31 40

Fax : +49-451-879 31 422

e-mail : SpeditionOttoGoergens@
t-online.de

Web : [www.luebeck-logistik.de/
forwarder/ haupt-
kurzinfoergens.html](http://www.luebeck-logistik.de/forwarder/hauptkurzinfoergens.html)

Règles communes de bonne conduite dans le transport routier de marchandises dangereuses



TRANCISTER SOCIEDADE DE TRANSPORTES SA

P

Trancister est spécialisée dans les transports de marchandises dangereuses comme l'essence, les combustibles, le pétrole et l'asphalte. Fondée en 1982, l'entreprise compte une flotte de 34 camions et 41 citernes. Avec 44 employés, Trancister effectue des transports dans tout le Portugal et à destination de l'Espagne.

L'entreprise affiche un chiffre d'affaires annuel de 3,2 millions EUR et plus de 45 millions de tonnes-kilomètres de marchandises transportées.

Trancister est associée avec TREMC, une autre entreprise de transport de marchandises dangereuses, avec laquelle elle partage ses directeurs généraux. Par le biais de cette association, Trancister fait partie du programme environnemental SAVE de l'UE, dont l'objectif est le développement et la mise en œuvre de mesures visant à limiter la consommation d'énergie.

Le projet a débuté en mars 1998 à l'initiative d'APETRO (Association portugaise des compagnies pétrolières, dont font notamment partie Shell, Galp et Exxon). Le principal objectif est de réduire les accidents, les croisements, les fuites de carburant et les incidents qui sont à l'origine de nouveaux accidents. Slogan du projet : "Zéro accident d'ici trois ans".

Le projet comporte un grand nombre de procédures pouvant se résumer en six principales catégories :

Règles à l'intention des conducteurs

Elles se fondent sur une acceptation expresse des conditions d'engagement, dont notamment des formations, des examens médicaux, des contrôles du taux d'alcoolémie et des évaluations de la performance.

Règles concernant les véhicules

Elles comprennent l'acquisition de véhicules aux caractéristiques spécifiques tels des ralentisseurs et l'ABS, et un nombre croissant de règles de contrôle technique.

- audits
- systèmes de management de la sécurité
- une gamme de procédures visant à améliorer la sécurité dans tous les secteurs d'activité de l'entreprise
- "système opérationnel de soutien en cas d'accident". Ce projet est en cours d'élaboration
- certification ISO 9002
- Trancister a mis en œuvre et certifié le système en mai 1998

Certains obstacles sont apparus lors de la mise en œuvre. On a constaté par exemple que le programme ne suffisait pas à prévenir les incidents. En outre, les coûts d'exploitation ont augmenté; certains domaines ont toutefois enregistré des améliorations, comme le nombre d'accidents de la route par million de kilomètres. Trancister estime qu'il faudra trois ans pour atteindre l'objectif principal.

Réduction de la consommation de carburant grâce à la surveillance

COUTS

Le coût de la mise en oeuvre est estimé à 2-3% du chiffre d'affaires annuel.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

- élimination des fuites de produits pétroliers (pollution).
- réduction de la consommation de carburant par la formation et une conduite défensive.



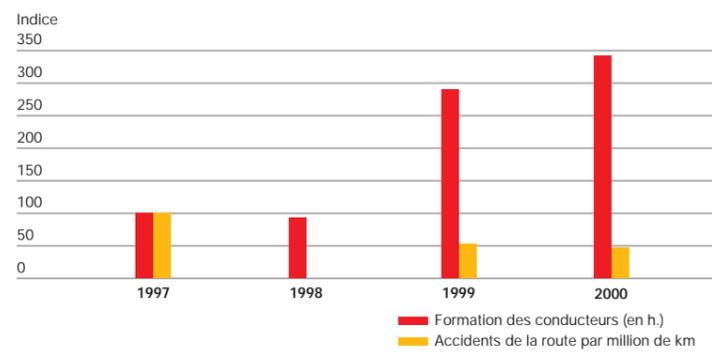
AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- réduction des accidents par une formation accrue (voir graphique "Réduction des accidents").
- renforcement de la sécurité dans son ensemble.
- amélioration de l'image de marque de l'entreprise.

PERSPECTIVES

Trancister s'attend à davantage de succès au cours des prochaines années, car il s'agit d'un programme à long terme. L'entreprise met actuellement au point un "Système opérationnel de soutien en cas d'accident" avec d'autres entreprises de la branche. En outre, Trancister procède à une étude environnementale.

Réduction des accidents de la route (1997 = 100)



CONTACTS

Trancister
Sociedade de Transportes SA
Estrada Quatro Castelos, Lt 127
Vila Amelia
2950 Quinta do Anjo
Portugal

Carlos Fonseca
Responsable Qualité
Tél : +35-121-294 79 80
Fax : +35-121-294 79 89
E-mail : tremc@mail.telepac.pt



TRANSPORTES CAMPILLO SA

E

Fondée en 1954, la société Transportes Campillo SA est spécialisée dans les transports routiers internationaux. Le siège se trouve dans un complexe de 40 000 m² situé à Valence, avec des bureaux régionaux en Espagne. La société, qui compte 150 employés, dont 84 conducteurs, a effectué 40 000 transports en l'an 2000. Avec un chiffre d'affaires de 24 millions EUR, Transportes Campillo dispose de plus de 100 camions, sa propre flotte étant composée de 84 camions EURO 2 et de 90 semi-remorques. Le site de Valence comprend un entrepôt d'environ 10 000 m² équipé de systèmes de sécurité dernier cri et doté d'un personnel hautement qualifié.

Les principaux services proposés par Transportes Campillo sont les suivants :

- transports internationaux de chargements entiers et partiels
- dédouanement
- fret aérien
- fret maritime
- prestations logistiques

Toutes les prestations offertes par l'entreprise sont contrôlées par ses propres systèmes informatiques.

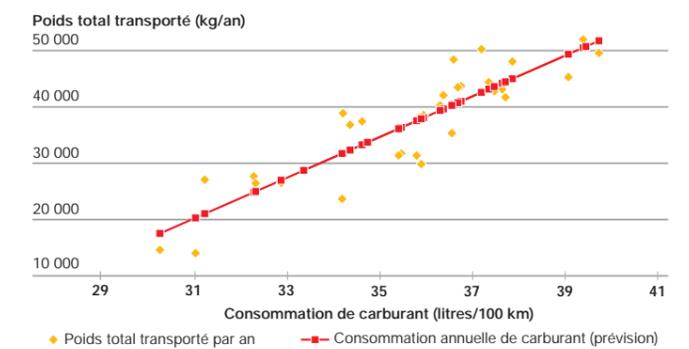
Transportes Campillo a mis en oeuvre diverses mesures visant à limiter la consommation de carburant, dont notamment :

- l'achat de véhicules à transmission automatique
- la formation des conducteurs et l'affectation d'un conducteur comme moniteur
- le suivi de la consommation de carburant pour tous les trajets

La création de tableaux sur l'analyse de la consommation de carburant par itinéraire, type de véhicule et poids du chargement est la mesure la plus élaborée. 49 tableaux au total ont été élaborés pour les itinéraires à destination de presque tous les pays d'Europe, chacun affichant les données de trois types de véhicules. Des tableaux distincts indiquent la consommation de carburant pour chaque conducteur.

L'un des principaux obstacles à la création de ces tableaux vient de la difficulté de déterminer la consommation exacte pour chaque tronçon d'un trajet aller-retour, vu que le poids du chargement est souvent différent. Le problème est lié au fait que les camions ne mesurent habituellement pas la consommation effective. C'est pourquoi, à l'aide du constructeur IVECO, Transportes Campillo a équipé de nombreux camions de débitmètres de combustible. Le diagramme ci-dessous, qui indique un trajet aller-retour Valence-Irun-Pays-Bas-Irun-Valence, a été élaboré avec l'aide de spécialistes du département Qualité de l'entreprise.

Analyse de régression pondérée



Réduction de la consommation en eau



COÛTS

Le coût de l'élaboration et de la tenue à jour des tableaux est difficilement quantifiable car le processus est toujours en cours dans l'entreprise. La formation des conducteurs, chiffrée à environ 3 600 EUR, a été dispensée par un technicien d'IVECO.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Une importante réduction de la consommation de carburant a été réalisée, en grande partie grâce à la formation des conducteurs et à l'acquisition de véhicules à transmission automatique. L'illustration ci-dessous, qui reflète les graphiques des kilomètres parcourus par chaque conducteur, démontre qu'entre 1998 et 2000, et, malgré une augmentation de 42 992 km de la distance totale parcourue, la consommation a baissé de 104 034 litres, soit de 4,19%.

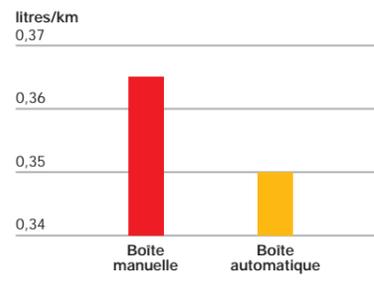
AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

La diminution de consommation réduit les coûts de carburant. En outre, les conducteurs mieux formés ont moins d'accidents. Surveiller la consommation de carburant motive davantage les conducteurs à une conduite économique et sûre, et permet également à l'entreprise de prendre rapidement des mesures correctives.

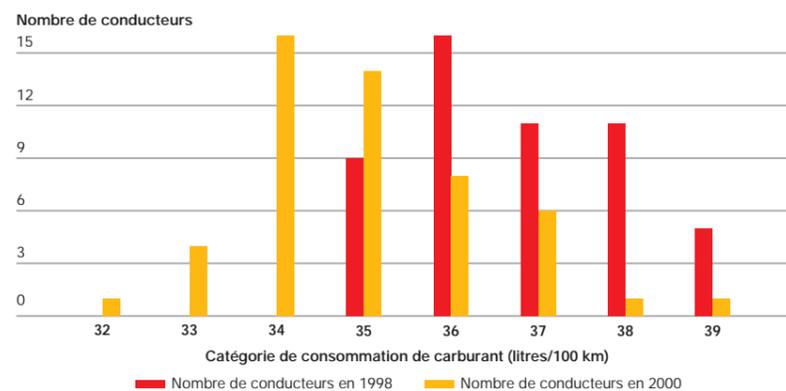
PERSPECTIVES

Une généralisation des débitmètres de combustible sur l'ensemble de la flotte donnerait de meilleures informations sur la consommation en temps réel et augmenterait la motivation des conducteurs à adopter un style de conduite écologique.

Consommation de carburant selon le type de boîte de vitesses



Consommation de carburant par conducteur, 1998-2000



L'objectif était de réduire la consommation en eau sur le site de Valence, que ce soit pour le lavage des camions ou pour les besoins généraux de l'entreprise, à l'intérieur comme à l'extérieur du bâtiment. Les mesures suivantes ont été prises :

- relevé quotidien du compteur d'eau
- enregistrement mensuel et annuel de la consommation en eau
- contrôle de la tuyauterie
- acquisition d'un système à haute pression pour le lavage des camions
- installation d'un système d'arrosage goutte à goutte des jardins autour du bâtiment
- installation de chasses d'eau économes dans les toilettes

Ces mesures ont été prises en plusieurs étapes de 1998 à fin 2000. Elles ont été initiées par la direction et réalisées principalement par le personnel de l'entreprise.

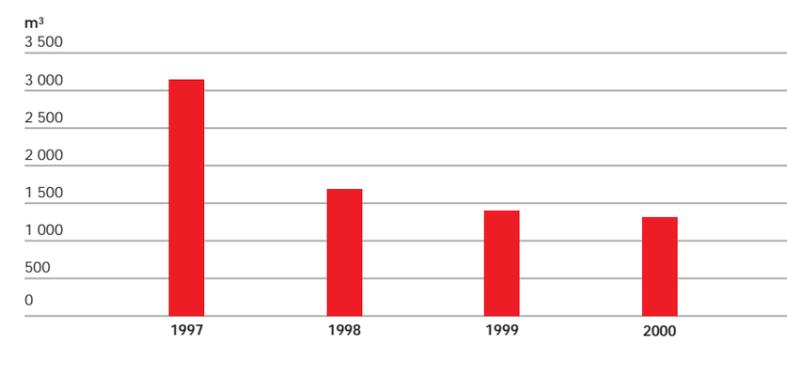
COÛTS

Le coût du système de lavage à haute pression s'est élevé à quelque 2 750 EUR. Le système d'arrosage goutte à goutte des jardins a coûté 3 365 EUR.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Comme le montre le graphique suivant, la consommation d'eau potable a diminué de près de 50%, ce qui est particulièrement remarquable dans le sud de l'Espagne, la région étant sujette à des coupures d'eau en été.

Consommation en eau potable



AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Les coûts annuels en eau ont été réduits d'environ 800 EUR. La réduction de la consommation est due principalement à l'acquisition d'un système de lavage à haute pression et à l'installation d'un système d'arrosage goutte à goutte des jardins. L'investissement dans ces installations économes en eau sera donc amorti sur huit ans environ. Toutefois, ce calcul ne tient pas compte de l'économie en personnel vu que les jardins étaient auparavant arrosés manuellement.

PERSPECTIVES

Pour l'entreprise, la prochaine étape sera de contrôler la consommation d'électricité et l'évacuation des déchets. L'objectif est d'obtenir à l'avenir la certification à la norme ISO 14001 pour le management environnemental.



CONTACTS

Transportes Campillo, S.A.
c/ Villa de Madrid 61-63
Polígono Industrial Fuente de Jarro
46988 Paterna Valencia
Espagne
Francisco Sanchis Artés
Directeur Qualité
Tél : +34-96-137 99 33
Fax : +34-96-137 99 01
E-mail : central@tcampillo.es
Web : www.tcampillo.es

Réduction des accidents par la mise en œuvre d'un manuel de sécurité



TRANSPORTES LUÍS SIMÕES

P

C'est en 1948 que Fernando Luís Simões démarre son entreprise de transport avec l'achat de son premier camion. En 1978, il ouvre une succursale à Porto et, en 1986, étend les activités de l'entreprise au marché espagnol. Aujourd'hui, la société Transportes Luís Simões (TLS) dispose d'une flotte moderne de quelque 1 200 véhicules et de deux importants centres logistiques au Portugal, respectivement près de Lisbonne et Porto. Le chiffre d'affaires annuel moyen est de 61 millions EUR environ.

La vision stratégique de TLS se résume ainsi : servir de référence ibérique dans l'amélioration constante des opérations visant à fidéliser la clientèle et à garantir la participation des employés, les meilleures pratiques en matière de sécurité et un impact minimal sur l'environnement.

En août 1995, APCER (l'Association portugaise de certification) a certifié le système qualité de TLS aux normes ISO 9002, ce qui en fait la première entreprise de transport portugaise à obtenir cette certification.

En cherchant à fournir des services de haute qualité pour satisfaire sa clientèle, TLS entend améliorer les conditions de travail en limitant les accidents et assurer à ses employés une qualité de vie optimale.

A cet effet, TLS a élaboré un manuel de sécurité qui définit et enregistre les opérations et procédures utilisées au sein de l'entreprise. Ce manuel, constamment mis à jour, contribue à assurer que tous les secteurs de l'entreprise recourent à des procédures favorisant la sécurité, la santé et l'hygiène. Il nomme également des employés responsables de tâches spécifiques et indique quand elles doivent être exécutées.

Le manuel de sécurité apporte aux employés les dernières informations sur :

- les mesures de protection et de prévention en matière de sécurité et de santé, à adopter en cas de grave danger
- les mesures de premiers soins, de maîtrise de l'incendie et d'évacuation en cas d'accident

Les informations et procédures du manuel de sécurité sont communiquées aux employés :

- lors de leur engagement
- lorsqu'ils changent de lieu de travail ou de poste
- lors de l'introduction d'équipements nouveaux ou modifiés
- lors de l'adoption de nouvelles technologies
- lorsque leurs activités impliquent des employés d'autres entreprises



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Le manuel de sécurité favorise et protège la santé des employés et réduit le nombre d'accidents liés au travail (voir graphique sur les "Accidents de travail").

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- meilleure qualité de service.
- baisse du taux d'absentéisme (voir graphique sur les "Jours d'absence").
- amélioration de l'image de marque au sein de l'entreprise et à l'extérieur.

COUTS

Bien que difficilement quantifiables, les avantages directs sur les coûts résultent de l'utilisation du manuel de sécurité :

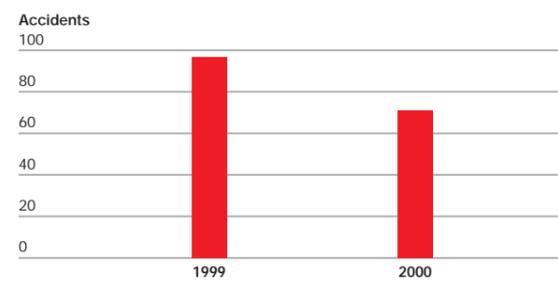
- réduction des coûts en raison de la baisse des cas de blessures et d'incapacité de travail.
- réduction des coûts grâce à un nombre inférieur de défaillances opérationnelles.
- baisse des coûts de formation pour les nouveaux employés.

PERSPECTIVES

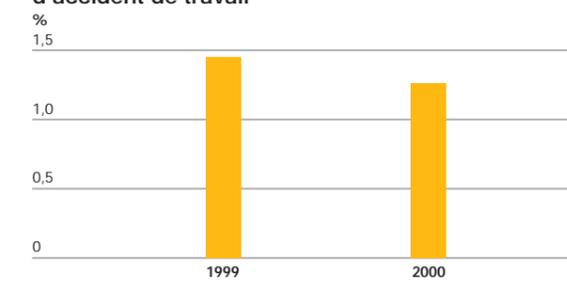
Tant qu'elle constatera un bon rapport coûts-avantages, l'entreprise continuera de mettre en œuvre des mesures adéquates en matière de sécurité, de santé et d'hygiène au travail.



Nombre d'accidents de travail



Proportion des jours d'absence pour cause d'accident de travail



Amélioration de l'efficacité par les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)

Le projet NTIC est un investissement visant à améliorer la communication entre tous les centres opérationnels, les clients et les conducteurs.

La mise en oeuvre des NTIC se décompose en deux phases. La première consiste en une analyse de l'infrastructure de communication actuelle de l'entreprise. La seconde est le "Plan stratégique de communication".

Ce plan expose dans les grandes lignes des recommandations pour la réorganisation et l'optimisation des systèmes actuels en termes de fonctionnalités et de coûts de recherche. Les principaux éléments couverts sont l'infrastructure du réseau local et élargi, les communications mobiles avec les véhicules, l'architecture Intranet et Internet, les communications avec les clients et la sécurité des systèmes. Ces mesures, introduites au cours des trois dernières années, sont actuellement dans leur phase d'essai et d'amélioration.

L'application informatique SMART pour la gestion des entreprises de transport a permis une communication bidirectionnelle des données entre, d'une part, la Direction et les véhicules et, d'autre part, entre les clients et les centres. L'entreprise a engagé des programmeurs informaticiens pour transmettre aux employés le savoir-faire technique nécessaire.



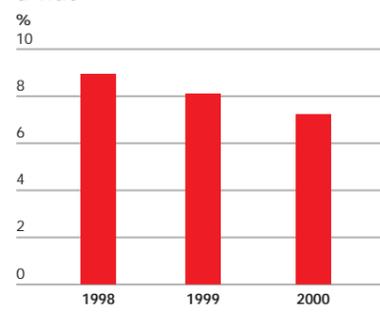
COÛTS

Les investissements dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication durant l'année écoulée se sont élevés à quelque 550 000 EUR.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

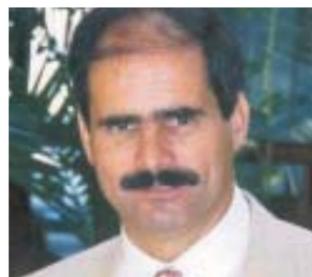
Réduction du nombre de trajets à vide (voir graphique "Evolution du taux de kilométrage à vide").

Evolution du taux de kilométrage à vide



AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

- contrôle facilité des objectifs de l'entreprise.
- meilleure communication entre les clients, les conducteurs et les centres.
- simplification des processus administratifs.
- réduction considérable des coûts de communication.



CONTACTS

Transportes Luís Simões, S.A.
Rua Fernando Namora –
Apartado 41
2671-951 Loures
Portugal

Mr. António Valdemar
Morgado Gama
Responsable Qualité

Tél : +351-21-982 75 70
Fax : +351-21-982 74 99
E-mail : Antonio.gama@luis-simoes.com
Web : www.luis-simoes.com

Système de management environnemental (SME)



TRANSPORTES OCHOA SA

E

Transportes Ochoa SA, dont le siège se trouve à Saragosse, Espagne, effectue des transports routiers nationaux et internationaux. Ses prestations incluent les chargements partiels (avec délai de livraison garanti) ainsi que les chargements complets. Pour le marché espagnol, l'entreprise propose un service de livraison 24h sur 24. Transportes Ochoa offre en outre des prestations logistiques et représente un agent de fret aérien (IATA).

En 2000, l'entreprise comptait 1 075 employés, dont 175 conducteurs. La flotte se compose de 125 camions pour les transports longue distance et de 789 camionnettes de livraison, et devait passer à 820 en 2001. En 2000, l'entreprise a assuré plus de sept millions de transports sur le marché intérieur des chargements partiels, soit un volume de transport de 307 837 tonnes. 100 000 transports ont été effectués en transport international. Transportes Ochoa exploite 68 dépôts en Espagne d'une surface totale de 93 965 m² ainsi que quatre entrepôts couvrant 17 000 m².

Transportes Ochoa qui est certifiée ISO 9002 met actuellement en place un système de management environnemental.

Les entreprises tournées vers l'avenir estiment que le management environnemental est une excellente occasion de réduire leur consommation de matières premières, d'eau et d'énergie, tout en bénéficiant de divers avantages tels que réductions de coûts, compétitivité accrue et amélioration de l'image de marque. C'est pour ces raisons qu'en 1999, Transportes Ochoa a entamé le processus de mise en oeuvre d'un SME en participant aux projets SIGMA I et SIGMA II. Ce système est conforme à la norme ISO 14001.

Ces projets ont reçu l'appui de la CETMO *Confederación Española de Transporte de Mercancías* (Fédération espagnole des transports de marchandises), de l'ASTIC *Asociación del Transporte Internacional por Carretera* (Association de transporteurs routiers espagnole), de l'ATYCA *Iniciativa de Apoyo a la Tecnología y la Calidad* (Initiative pour la promotion de la technologie et de la qualité) et du Ministère espagnol de l'industrie et de l'énergie. Transportes Ochoa a participé aux groupes de travail pertinents de la CETMO et a énormément bénéficié de l'échange d'informations et du partage des ressources entre toutes les entreprises participantes.



Le SME est en cours d'élaboration pour l'ensemble des services proposés par Transportes Ochoa. Le Responsable de l'environnement, basé à Saragosse, coordonne le projet et en rapporte l'évolution directement au Conseil d'administration.

Les mesures suivantes ont déjà été prises :

- choix d'une entreprise de conseil
- préparation par le Bureau Veritas Español d'un "audit environnemental initial" sur la base des données récoltées sur les sites de l'entreprise de Madrid et de Saragosse
- élaboration d'un plan de travail et d'un calendrier pour la mise en œuvre du SME
- élaboration de la documentation (manuel pour la direction, manuel des processus d'exploitation)

L'un des principaux obstacles rencontré par Transportes Ochoa est l'étendue géographique couverte par la norme, c'est-à-dire l'ensemble des processus sur les 68 sites de l'entreprise répartis dans toute l'Espagne. Le fait que l'Espagne est divisée en régions autonomes, elles-mêmes divisées en municipalités est un véritable problème. Les régions comme les municipalités sont habilitées à légiférer sur les questions d'environnement à l'échelon local. Or, comme ces législations ne sont pas



COÛTS

A ce jour, la répartition des coûts de mise en œuvre est la suivante :

- honoraires des consultants et coûts d'élaboration du SME 11 840 EUR
- frais de conseils juridiques 2 400 EUR
- frais de personnel 22 550 EUR
- estimation des coûts de certification :
 - audit initial 2 200 EUR
 - audits périodiques, par audit 750 EUR

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Le renouvellement de la flotte a permis une baisse importante de la consommation de carburant. La consommation moyenne en 1998 qui était de 29,52 litres/100 km a baissé à 28,17 litres/100 km en 2000, soit une réduction de 4,56% en deux ans à peine (voir graphique "Consommation moyenne de carburant"). En termes de quantité, Transportes Ochoa a économisé 232 971 litres de carburant grâce à la réduction de la consommation moyenne de la flotte.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

En réduisant la consommation moyenne de carburant, Transportes Ochoa a réussi à dissocier le prix du carburant au kilomètre de la forte augmentation générale du prix des carburants sur la même période, comme le montre le graphique suivant. Sur la totalité des kilomètres parcourus, cela représente une économie de 128 134 EUR en l'an 2000.

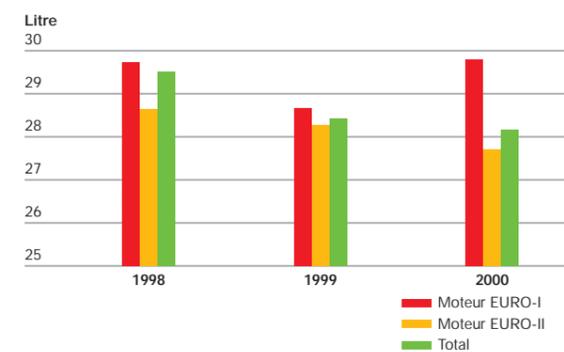
toujours homogènes, il est particulièrement difficile de se conformer à toutes les exigences juridiques lors de la mise en œuvre du SME.

Le graphique ci-dessous (Evolution de la flotte) montre la première mesure concrète adoptée par Transportes Ochoa dans le cadre de la mise en œuvre du SME : le renouvellement de sa flotte. Fin 2001, la flotte toute entière devait être renouvelée et les premiers camions EURO 3 devaient être achetés.

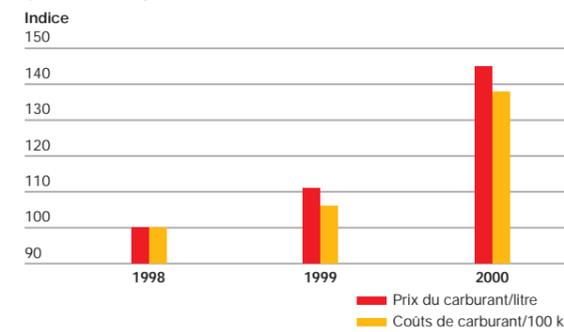
PERSPECTIVES

Au moment de la rédaction du présent rapport, la documentation du SME était presque terminée et la certification devait avoir lieu fin 2001.

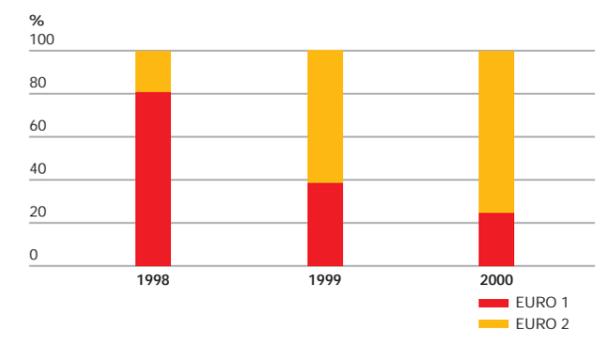
Consommation moyenne de carburant (litres/100 km)



Indice des prix des carburants par rapport aux coûts (1998 = 100)



Evolution de la flotte



CONTACTS

Transportes Ochoa, S.A.
Boggiero, 161
50003 Zaragoza
Espagne

Mariano Jesús Mingo Naval
Directeur, Qualité & Environnement

Tél : +34-976-767 250

Fax : +34-976-767 254

E-mail : calidad@ochoa.es

Web : www.ochoa.es

Amélioration de l'efficacité grâce à un système de guidage et de communication



VSV FRAKT AB



La société de transport VSV Frakt AB (Västra Svealands Virkesfrakt) a été créée, il y a plus de 30 ans, par plusieurs entreprises indépendantes de transport routier, dont la plupart étaient spécialisées dans le transport de bois de construction. Le concept de la création de cette entreprise était de coordonner les transports de bois sur une large étendue géographique en un seul partenaire commercial, d'où un gain d'efficacité. Au fil du temps, l'entreprise a étendu ses activités aux contrats d'abattage et aux copeaux de bois.

Aujourd'hui, VSV appartient à 173 entreprises de transport individuelles ainsi qu'à des entrepreneurs et des organisations régionales. Le siège se trouve à Karlstad et l'entreprise déploie ses activités dans cette région. VSV emploie 500 conducteurs et bûcherons. Son chiffre d'affaires brut a augmenté passant de 425 millions SEK (44,9 millions EUR) en 1998 à 519 millions SEK (54,8 millions EUR) en 2000.

VSV fonctionne selon un Système de management environnemental (SME) certifié ISO 14001, pour lequel l'association suédoise SÅ a servi d'organe de certification.

VSV oeuvre pour le développement durable en proposant des systèmes d'exploitation et de transport du bois ayant un moindre impact sur l'environnement. Pour appuyer l'introduction d'un SME et augmenter encore l'efficacité de ses transports, l'entreprise a mis au point un système informatisé de guidage et de communication pour les transports, appelé TROMB (Transport Och Mobil Beordring, instructions pour les transports et les communications mobiles).

Le système TROMB soutient les communications mobiles et se compose d'un système d'information géographique (SIG), d'un système de positionnement global (GPS), d'un système de courrier électronique et d'alarmes en cas d'urgence. Chaque unité mobile comporte un ordinateur avec clavier, souris, écran, récepteur GPS, Mobitex, canal radar à accès sélectif (DARC) et une alarme. Mobitex est un réseau de communication sans fil bidirectionnelle de données.

Ce système assure :

- la planification des transports
- la diffusion des commandes de transport
- les courriers électroniques directs aux grumiers
- les alarmes en cas d'accident

Les acheteurs et vendeurs de bois suédois ont établi une entreprise informatique du nom de SDC. Ce centre d'échange d'informations fournit à tous les acteurs du commerce du bois les données nécessaires aux paiements et à la comptabilité. Les données nécessaires sur les chargements comprennent des informations sur

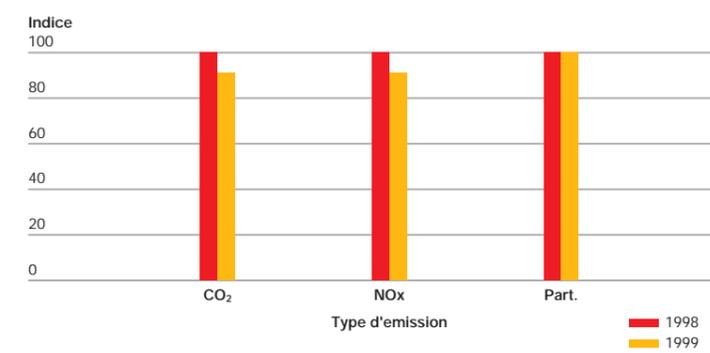


la cargaison de bois actuelle en mètres cubes ou en tonnes.

Le conducteur se sert de TROMB pour localiser le chantier d'abattage au moyen d'un écran installé dans la cabine de conduite. Le courrier électronique peut également permettre d'atteindre tous les véhicules en même temps, ce qui limite les trajets inutiles ainsi que l'impact sur l'environnement. Dans les nouveaux camions, ce système peut également être couplé à un système de données du véhicule avec des détecteurs en mesure d'enregistrer, par exemple, la consommation de carburant, la température et l'intervalle entre les services.

Les employés travaillent souvent seuls la nuit sur les sites d'exploitation. TROMB leur apporte plus de sécurité

Réduction des émissions (1998 = 100)



COUTS

Le logiciel développé par VSV elle-même, représente l'essentiel de l'investissement de l'organisation dans ce système, bien que les coûts n'aient pas été calculés de façon détaillée. Pour les conducteurs individuels, partenaires de VSV, le matériel représente le coût principal. Les ordinateurs utilisés dans l'environnement hostile de la cabine doivent être à même de résister à des facteurs tels que les grands écarts de température, les vibrations, les chocs et la poussière. Les coûts sont ainsi considérablement plus élevés que pour un ordinateur standard de bureau. Chaque unité mobile coûte environ 60 000 SEK (6 300 EUR), montage, accessoires et antennes compris. L'unité de recherches forestières de Skogforsk estime toutefois que le système peut être amorti en moins de deux ans.

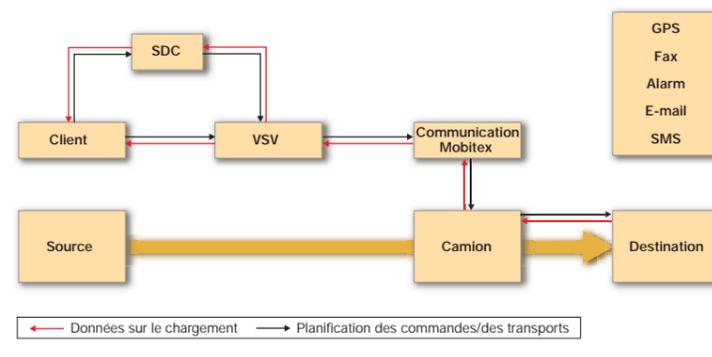
AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

A titre d'exemple, l'efficacité des transports de bois aller-retour pour l'un des principaux clients de VSV a pu être améliorée. En 1999, les émissions ont été fortement réduites par rapport à 1998.

Sur la base d'une étude annuelle concernant tous les grumiers, on estime que le système TROMB va, entre 1998 et 2003, permettre de réduire les émissions de CO₂, de NO_x et de particules de 5% par tonne transportée.

Amélioration de la sécurité et du rendement du carburant par la formation des conducteurs

Schéma de fonctionnement du système TROMB



en leur donnant des informations sur leur environnement (par GPS) et un système d'alarme.

Au départ, les conducteurs sont initiés à ce système par un cours général sur PC. Puis tous les conducteurs suivent une formation de deux jours sur les dispositifs embarqués et apprennent toutes les fonctionnalités de TROMB. VSV a construit un centre de formation spécial permettant à quatre conducteurs de suivre la formation simultanément.



AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Il est facile de transférer les données des systèmes de communication mobile aux unités embarquées. Cela permet aux grumiers de travailler sur une plus large étendue géographique et 24h sur 24. Le volume des chargements retour a également augmenté. Les coûts téléphoniques ont diminué grâce au courrier électronique.

Outre l'amélioration de l'efficacité dans la gestion des transports, VSV bénéficie d'une baisse des coûts administratifs et de communications. Désormais, le personnel peut être affecté à d'autres tâches que les fonctions administratives de routine.

Les avantages sont partagés équitablement entre les partenaires, les clients et l'administration de VSV.



CONTACTS

VSV Frakt AB
Box 2018
650 02 Karlstad
Suède

Mr. Mats Brindbergs
Directeur général

Tél : +46-54-140 710
Fax : +46-54-153 581
E-mail : vsv@vsv.se
Web : www.vsv.se



WULLKOTTE & HACKMANN TRUCKING & TRANSPORT GBR

D

C'est en 1993 que Thomas Hackmann et Reiner Wullkotte fondent une entreprise de transport commune, Wullkotte & Hackmann, dont l'objectif est de proposer des transports et le leasing de bennes à ordures. Cependant, il est vite apparu qu'une petite entreprise ne pouvait survivre sur le marché des transports et de l'évacuation des déchets. Les fondateurs ont donc dû cibler d'autres secteurs du marché des transports. Leur nouveau domaine comprend des services de transport et la fourniture à d'autres entreprises de conducteurs, de véhicules tracteurs et de tous les équipements nécessaires à la traction des semi-remorques.

L'entreprise s'efforce de tenir compte des exigences spécifiques de ses clients et leur assure des services et un soutien étendus. Afin de répondre à ces besoins particuliers, elle doit pouvoir offrir des solutions sur mesure, qui passent habituellement par des véhicules de location. L'entreprise a un lien direct avec un important pool de véhicules de location.

Wullkotte & Hackmann compte 11 employés, dont 10 chauffeurs professionnels. Sa flotte se compose de 10 unités motrices pour les semi-remorques, ayant parcouru un total de 1 537 000 km en 2000. Le chiffre d'affaires pour l'an 2000 dépassait 900 000 EUR.

L'excellence des services est au cœur de la politique de l'entreprise depuis sa création en 1993. Par le biais d'une gestion ciblée des ressources, elle est en mesure de fournir à ses clients des équipements de haute qualité. En 1999, l'entreprise a mis en œuvre un programme de formation des conducteurs pour améliorer leurs compétences. L'entreprise a bénéficié dans ce cadre du soutien des consultants en sécurité routière d'ADAC Fahrsicherheit GmbH, filiale de la puissante ADAC, l'association des automobiles-clubs allemands. Le constructeur DAF, qui fournit les nouveaux véhicules tracteurs à Wullkotte & Hackmann, est l'autre partenaire du programme de formation des conducteurs.

La consommation de carburant, soit environ 30% des coûts, est le facteur coût décisif pour l'industrie des transports; seuls les frais de personnel sont plus élevés. Les conducteurs sont responsables du contrôle de leur consommation en carburant. Toute irrégularité est analysée sur le champ et les causes probables en sont discutées. Si un entretien supplémentaire s'avère nécessaire, on vérifie le calendrier pour voir si cela est possible.



Introduction de véhicules à faibles émissions



AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

Les avantages liés à une conduite défensive et à la prévention des accidents sont incontestables, bien que difficilement quantifiables.

La baisse de consommation en carburant donne lieu à des réductions des émissions et de la consommation des ressources.

COÛTS

Les frais de formation s'élèvent à 610 EUR par employé et par an. Ceux-ci comprennent :

- formation à la conduite sûre et économique
- formation au transport de marchandises dangereuses par des experts
- formation aux méthodes de sécurité du travail par des experts
- formation par la direction de l'entreprise



PERSPECTIVES

Tous les objectifs du programme de formation des conducteurs n'ont pas été atteints. Le taux des pertes en cas d'accidents mineurs (collisions avec des objets en stationnement, par exemple) ne s'est pas amélioré. Toutefois, depuis le premier programme de formation des conducteurs, aucun incident, dommage ou blessure d'un coût supérieur à 2 500 EUR. n'a été enregistré.

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Tout accident signalé à l'assurance augmente la prime annuelle de 1 230 EUR par véhicule. Les accidents évités représentent donc d'immenses économies. Ces économies potentielles ou coûts d'opportunité sont toutefois difficilement quantifiables.

Sur la base d'une moyenne de 140 000 km par conducteur et par an, les coûts de la formation des conducteurs s'élèvent à 0,42 EUR/100 km. Si le conducteur parvient à économiser en moyenne 0,75 litre de carburant par 100 km pour une conduite économique, cela représente une économie de 0,53 EUR/100 km et une économie de 0,10 EUR/km ou 151 EUR par an. Si le prix du carburant augmente, cette économie augmente de façon disproportionnée. En outre, ce calcul ne tient pas compte des économies réalisées grâce aux techniques de conduite sûres et prudentes, qui limitent les frais d'entretien et de réparation.

En mettant en oeuvre un système de gestion de la qualité et en se voyant attribuer le label de qualité BGL en 1998, l'entreprise s'est engagée à avoir des véhicules à faibles émissions pour sa flotte.

Depuis 1998, tous les camions appartenant à l'entreprise ont la norme EURO 2 ou plus; en outre, les camions de location qu'elle utilise répondent à ces mêmes normes.

COÛTS

Le passage à la norme EURO 3 a représenté un surcoût unique de 1 300 EUR par véhicule, auquel il faut ajouter les coûts d'une augmentation prévue de la consommation de carburant de l'ordre de 1,5 litre/100 km. Cette augmentation peut être limitée par l'installation d'un rapport de transmission plus long au pont arrière, bien que cela exige une augmentation du rendement moteur de 280 kW à 320 kW pour maintenir la force de traction. Cette solution n'entraîne aucun coût supplémentaire en carburant, mais donne lieu à un surcoût unique de 2 300 EUR. Sur une période d'amortissement de trois ans, les coûts annuels sont de 770 EUR. Calculés autrement, les surcoûts représentent 0,53/100 km/EUR. Ce calcul ne tient pas compte des bénéfices excédentaires réalisés par la vente de véhicules EURO 3.

AVANTAGES POUR L'ENVIRONNEMENT

L'environnement profite de l'utilisation de technologies modernes sur les moteurs, qui limitent fortement les émissions. Les données suivantes montrent la différence entre un camion EURO 2 ou EURO 3, sur la base d'une année moyenne de conduite, soit 145 000 km :

- CO : 18 kg
- HC : 8,7 kg
- NO_x : 575 kg
- Particules : 4,4 kg

AVANTAGES POUR L'ENTREPRISE

Au moment de la rédaction du présent rapport, l'entreprise n'avait pas encore dégagé d'avantages quantifiables de son passage aux véhicules à faibles émissions EURO 3. Etant donné les politiques actuelles du Gouvernement allemand et du Parlement européen, on peut être certain que les transporteurs devront bientôt se soumettre aux exigences suivantes :

- redevances routières liées au kilométrage
- taxes sur les poids lourds
- interdictions de circuler en cas de brouillard
- réduction des écopoints



PERSPECTIVES

L'entreprise se prépare à ces restrictions, mais il lui faudra investir énormément pour adapter sa flotte aux nouvelles exigences. L'investissement qui n'a pas encore été planifié sera difficile à financer au vu de la rentabilité actuelle. La direction devra planifier avec prudence pour répondre à ces exigences tout en gardant le personnel actuel. Il faudra environ quatre ans pour terminer le passage aux véhicules EURO 3.



CONTACTS

Wullkotte & Hackmann Trucking & Transport GbR
Auf der Heide 4a
49477 Ibbenbüren
Allemagne

Mr. Reiner Wullkotte
Propriétaire

Tél : +49-5451-971 444
Fax : +49-5451-971 445
e-mail : info@wullkotte.de
Web : www.wullkotte.net





Union Internationale des Transports Routiers (IRU)
3, rue de Varembeé
B. P. 44
CH-1211 Genève 20
Suisse

Tél : +41-22-918 27 00
Fax : +41-22-918 27 41
E-mail : iru@iru.org
Site web : www.iru.org