

Rapport d'études

Autoroutes maritimes et ferroviaires**Critères de choix par les entreprises pour le transport non accompagné****Sommaire**

Introduction.....	3
Chapitre I : Analyse bibliographique	5
Préambule.....	6
1 - Principaux enseignements sur le transport de marchandises.....	7
2 - Conditions de recours aux modes alternatifs	10
Chapitre II : Analyse des entretiens ...	13
1 - Présentation des services de transport étudiés	14
2 - Démarches préalables à la réalisation des entretiens – méthodologie.....	16
3 - Nature des flux et la demande de transport	17
4 - Organisation mise en place par les transporteurs	19
5 - Critères de choix	24
6 - Souhaits d'évolution	26
Conclusion.....	29
Annexes	33
Annexe 1 - Grille d'entretien pour les utilisateurs de la ligne Toulon - Civitavecchia	34
Annexe 2 - Liste des transporteurs interviewés.....	39
Annexe 3 - Principaux résultats des enquêtes réalisées sur le port de Toulon.....	40
Bibliographie.....	43
Glossaire et liste des abréviations.....	44

Les concepts d'autoroutes ferroviaires et maritimes désignent des offres de transport de poids lourds régulières et fréquentes, permettant un transfert modal par la concentration de flux de marchandises sur des itinéraires ferroviaires et maritimes. Les expériences existantes montrent que la réussite de tels services dépend d'un certain nombre de conditions préalables, et nécessite l'adhésion des transporteurs routiers. Si par rapport au transport accompagné, le transport non accompagné apparaît comme la solution la plus économiquement pertinente, il impose par ailleurs des contraintes fortes d'organisation.

Cette étude pilotée par le Sétra propose une réflexion sur les critères de pertinence du transport routier non accompagné pour le transport de marchandises sur moyenne et longue distance. L'objectif est de comprendre, à travers les enseignements tirés des expériences d'utilisateurs actuels, comment et sous quelles conditions un transporteur routier est prêt à utiliser un service de transport non accompagné. La première partie de l'étude consiste en une analyse bibliographique des travaux existants sur le sujet. Ensuite, l'analyse d'une trentaine d'entretiens réalisée auprès des transporteurs français et italiens utilisateurs de l'Autoroute Ferroviaire Alpine et de l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia permet d'apporter des réponses à la problématique posée ici.

Page laissée blanche intentionnellement

Rapport d'études

Autoroutes maritimes et ferroviaires

— — — — —
Critères de choix par les entreprises pour le transport non accompagné

Collection les rapports
— — — — —

Cette étude, pilotée par le Sétra, a été réalisée par les Centres d'Etudes Techniques de l'Equipement (CETE) Méditerranée, de Lyon et de l'Ouest, et le bureau d'études Altermodal.

Composition du groupe de travail :

- Frédérique REFFET, CETE Méditerranée
- Michaël POTIER, CETE de Lyon
- Pierre LE BOURHIS, CETE de l'Ouest
- Stéphane OLIVIER, Altermodal
- Régis de SOLERE, Sétra

Nous remercions l'Autoroute Ferroviaire Alpine pour sa collaboration, ainsi que l'ensemble des transporteurs routiers qui ont répondu à nos sollicitations et dont la contribution est déterminante pour l'intérêt de cette étude.

Introduction

L'augmentation du trafic de marchandises, la saturation du réseau routier et les préoccupations environnementales sont autant d'éléments qui incitent depuis plusieurs années l'Union Européenne et les pouvoirs publics nationaux à mettre en place des systèmes de transport alternatifs à la route, économiquement compétitifs et plus respectueux de notre cadre de vie. En particulier, les concepts d'autoroute ferroviaire et d'autoroute de la mer se sont développés : routes roulantes dans les Alpes (Suisse, Autriche...), autoroute de la mer Barcelone-Rome, programme de la Commission Européenne en faveur des autoroutes de la mer... Ils désignent des offres de transport de poids lourds permettant un transfert modal significatif par la concentration de flux de marchandises sur des itinéraires ferroviaires et maritimes. Ces services de transport consistent en la mise en place de liaisons viables, régulières et fréquentes. Ils se distinguent du transport combiné classique par le fait que le matériel transporté est un matériel routier (tracteur et semi-remorque routière). Ces services peuvent être utilisés en transport accompagné (le tracteur et le chauffeur accompagnent la semi-remorque sur le train ou le bateau, tout au long du transport) ou en transport non accompagné (seule la semi-remorque effectue le trajet en train ou en bateau).

Mais les expériences existantes montrent que la réussite du lancement et la pérennisation de tels services dépendent d'un certain nombre de conditions préalables, au nombre desquelles figure l'adhésion des transporteurs routiers et des commissionnaires de transport. En effet, les transporteurs utilisant ces services doivent s'organiser en conséquence, dans le cas du transport accompagné, mais aussi et surtout dans le cas d'un transport non accompagné. Si le transport non accompagné apparaît comme la solution la plus économiquement pertinente, la plus écologique également, il impose donc des contraintes fortes d'organisation et nécessite des conditions de marché parfois difficiles à réunir.

La direction générale de la Mer et des Transports (DGMT) du ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables, en charge des transports, a souhaité mener une réflexion sur les critères de pertinence du transport routier non accompagné pour le transport de marchandises sur moyenne et longue distance, afin d'éclairer les décisions de l'Etat en matière de développement de ce type de systèmes de transport. Il s'agit donc dans cette étude de comprendre, à travers le recueil d'expérience auprès d'entreprises de transport routier utilisatrices de tels services, comment et sous quelles conditions un transporteur routier est prêt à utiliser un service de transport non accompagné, notamment par rapport à un transport tout routier ou un transport accompagné.

La présente étude apporte notamment des réponses aux questions suivantes : pour quels types de marchés de transport (nature des marchandises, caractéristiques de la demande, relations avec les chargeurs...) les transporteurs sont-ils intéressés par l'utilisation de services non accompagnés sur moyenne et longue distance ? Quels critères de choix (prix, distance globale et distance des pré- et post-acheminements, localisation des zones logistiques, temps et respect des délais, sécurité du matériel et de la marchandise, système de réservation, statut du conducteur, déroulement des formalités douanières, contraintes réglementaires et fiscales...) ? Y a-t-il un effet de seuil par rapport à l'utilisation d'un tel service, concernant la taille des entreprises, le volume de marchandises traité ou la distance au terminal de transbordement ? Le recours à ce type de service dépend-il de l'activité (transport, logistique...) et de la stratégie de l'entreprise ? Quels impacts en terme d'organisation du travail pour l'entreprise de transport routier ? Quel intérêt pour le conducteur ? Quel impact en termes de coût (investissements en matériel roulant, frais de fonctionnement...) ?

Une première phase de l'étude a consisté en une analyse bibliographique des travaux existants sur le sujet. La première partie du présent rapport en présente les principaux enseignements. Ensuite, une vingtaine d'entretiens approfondis a été menée par des spécialistes du transport de marchandises auprès de transporteurs français et italiens utilisateurs des deux services de ce type existant entre la France et l'un de ses voisins : l'Autoroute Ferroviaire Alpine et l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia. L'analyse de ces entretiens, exposée dans la deuxième partie de ce document, permet d'apporter des réponses à la problématique posée.

Chapitre I : Analyse bibliographique

Préambule

La première partie de cette étude a consisté en une analyse bibliographique de l'ensemble des documents disponibles relatifs au transport accompagné ou non sur moyenne et longue distance. On trouvera en bibliographie la liste complète des documents recensés et consultés. Il s'agit pour l'essentiel de rapports d'études (auxquels il faut ajouter des synthèses et des diaporamas, non référencés en bibliographie) réalisés dans le cadre d'études prospectives et de faisabilité liées à la mise en œuvre d'un transport alternatif ferroviaire et/ou maritime sur un parcours déterminé (couloir rhodanien, liaison Espagne-Côte Atlantique...).

Ce qui est le plus souvent mis en avant dans les présentations relève essentiellement de la technique et du quantitatif (calcul du potentiel de trafic captable, préfiguration du service à mettre en œuvre, économie générale du projet...) mais les attentes et avis des utilisateurs potentiels sont rarement évoqués.

De fait, un petit nombre de ces études fait état d'entretiens avec des représentants de la profession et lorsque des entretiens ont été menés, ils l'ont été majoritairement dans une logique très opérationnelle d'évaluation des potentialités de report modal de la route vers un mode alternatif, sans approfondissement particulier quant aux critères de pertinence de mise en place d'un transport accompagné ou non.

L'analyse bibliographique a néanmoins permis de cadrer la réflexion et d'apporter un éclairage contextuel global, concernant en particulier :

- le transport de marchandises : structuration du marché, évolutions récentes, réglementation sur les temps de conduite et les temps de repos ;
- les conditions de recours aux modes alternatifs : exigences, attentes, opportunités et contraintes.

1 - Principaux enseignements sur le transport de marchandises

1.1. Le marché

Des divers documents consultés, seule l'étude réalisée par le bureau d'études Catram en 2004 [1] présente une véritable analyse du secteur routier (transporteurs, logisticiens, chargeurs...) permettant de bien comprendre les stratégies et les attentes de chacun des acteurs.

Globalement, le ressenti est celui d'un marché ultra concurrentiel dominé par le mode routier qui, fort de nombreux atouts, s'impose comme mode de référence : prix faibles, flexibilité, rapidité, disponibilité, fiabilité, simplicité des démarches, contraintes limitées. C'est pourquoi une part significative des professionnels du transport reste peu encline à modifier ses habitudes et à remettre en cause une organisation qui lui donne aujourd'hui satisfaction. Il faut néanmoins préciser qu'aujourd'hui, la réelle pénurie de conducteurs routiers dans certains secteurs est prise en compte par les chargeurs.

La profession dans son ensemble n'est cependant pas rétive à une meilleure prise en compte des autres modes, consciente qu'un certain nombre de difficultés et de contraintes (congestions de certains axes en particulier, qui, si elle n'est généralement pas déterminante aujourd'hui, pourrait s'accroître fortement) iront croissants et qu'expérimenter aujourd'hui de nouvelles organisations prépare l'avenir.

Mais cette préoccupation reste totalement inscrite dans la logique du marché et du jeu concurrentiel et ne peut donc se concrétiser que dans l'hypothèse d'une offre « prix / délais / services » compétitive, qui ne peut correspondre aujourd'hui qu'à des configurations spécifiques favorables (tronçons congestionnés par exemple) impliquant le plus souvent une complémentarité avec le mode routier.

1.2. Les évolutions récentes et actuelles

Parmi les évolutions récentes et actuelles les plus significatives, on citera notamment :

- la multiplication des échanges avec les pays de l'Est qui a eu pour principale conséquence d'accroître la concurrence en entraînant une baisse des prix du transport routier ;
- le positionnement d'une part significative des chargeurs qui font le choix de conserver la maîtrise de leur logistique mais externalisent l'exécution du transport en recherchant essentiellement des prix bas grâce à la massification et à des appels d'offres gérés au niveau européen.

Et pour celles plus favorables au développement des modes alternatifs, accompagnés ou non :

- les difficultés de la profession à recruter et à rémunérer des conducteurs « grands routiers », une partie croissante de chauffeurs préférant des postes leur permettant d'éviter les découchés ;
- l'évolution des attentes d'une partie des chargeurs qui souhaitent se reposer complètement sur l'expertise d'un grand prestataire logistique pour le traitement de leurs flux d'approvisionnement et de mise en marché des produits finis ; dans ce cas, le chargeur recherche un savoir-faire global, plus qu'un prix, offrant ainsi des marges de manœuvre plus qualitatives à son prestataire ;
- le développement des organisations en relais comme alternative aux organisations grands routiers ; avec ce système, un trajet longue distance est divisé en tronçons d'environ 350 km qui sont chacun gérés par un conducteur qui fait par exemple le trajet dans le sens montant le matin, et qui à son point d'arrivée détèle et échange sa remorque avec un conducteur descendant ; l'après midi chacun repart vers son point de départ et rentre chez lui à l'issue de sa journée de travail. Ce mode d'organisation offre l'avantage au chauffeur de

pouvoir rentrer chez lui chaque soir et au transporteur de réaliser des économies salariales (pas de frais de découché) et potentiellement d'optimiser l'usage de son matériel puisque rien ne l'empêche de gérer trois ou quatre relais par 24 heures avec les mêmes tracteurs et les mêmes remorques ;

- l'augmentation des coûts du carburant.

1.3. La réglementation sur les temps de conduite et de repos

Les grands principes

Le règlement CEE n° 3820/85 [2] a défini ces vingt dernières années les règles communes applicables à tous les conducteurs en matière de temps de conduite et de repos. Ce texte vient d'être abrogé et remplacé par le règlement CE n° 561/2006 [3] qui est entré en vigueur le 11 avril 2007. Concernant la durée maximale journalière du travail, le texte de référence est le décret n° 83-40 du 26 janvier 1983, article 7 modifié [4].

De ces textes, on retiendra :

- qu'est considérée comme repos toute période ininterrompue d'au moins une heure pendant laquelle le conducteur peut disposer librement de son temps et que le repos peut être pris en couchette à condition que le véhicule soit à l'arrêt ;
- que les temps d'attente sont considérés, en ce qui concerne le calcul de la durée de conduite continue, comme des interruptions et qu'ils ne sont pas pris en compte dans le calcul du temps de repos ;
- que la réglementation sur les temps de conduite et de repos est une réglementation européenne et que les mêmes normes de conduite et de repos s'imposent aux conducteurs des états membres de l'Union Européenne et aux conducteurs des autres Etats à destination ou en transit dans un Etat de l'Union Européenne ; les différences qui peuvent exister entre un chauffeur français et un chauffeur d'une autre nationalité se situent uniquement au niveau de la législation du temps de travail.

On notera notamment les dispositions et les règles pratiques suivantes :

- le temps de conduite est de 4h30 maximum sans interruption, suivies d'une interruption de 45 minutes au moins. Cette pause peut être fractionnée en deux périodes, la première d'un minimum de 15 minutes, la seconde d'un minimum de 30 minutes ;
- le temps de conduite journalier maximal est de 9 heures, mais il existe la possibilité de conduire pendant 10 heures deux jours par semaine ;
- le temps de conduite maximal est de 56 heures sur une semaine calendaire dans la limite de 90 heures sur deux semaines consécutives ;
- en simple équipage, le temps de repos journalier obligatoire est de 11 heures, mais il est possible que ce temps soit réduit à 9 heures trois fois par semaine au maximum ou allongé à 12 heures en cas de repos fractionné pris en deux périodes, la première d'un minimum de 3 heures et la seconde d'un minimum de 9 heures ;
- le temps de repos hebdomadaire est de 45 heures, mais il est possible de limiter ce temps à 24 heures avec compensation correspondante prise en bloc avant la fin de la troisième semaine suivant la semaine en cause et nécessité qu'au cours de deux semaines consécutives, au moins un repos hebdomadaire normal de 45 heures et un repos réduit de 24 heures soient pris.

Application aux problématiques de transports alternatifs accompagnés

Dans le cas d'un conducteur accompagnant un véhicule transporté par bateau ou en train, le temps de repos obligatoire journalier, peut être interrompu une seule fois, aux conditions suivantes :

- la partie du repos journalier prise à terre doit pouvoir se situer juste avant et / ou juste après la partie du repos journalier prise à bord du bateau ou du train, sans conduite entre ces périodes ;

- la période entre les deux parties du repos journalier doit être aussi courte que possible et ne peut en aucun cas, dépasser 1 heure avant l'embarquement ou après le débarquement, les formalités douanières étant comprises dans les opérations d'embarquement ou de débarquement ;
- pendant les deux parties du repos journalier, le conducteur doit pouvoir disposer d'un lit ou d'une couchette ;
- la durée du temps de repos journalier est augmentée de 2 heures.

On peut ainsi considérer que pour les chauffeurs routiers, le temps passé à bord des navettes de l'Autoroute Ferroviaire Alpine peut difficilement être considéré comme un temps de repos (temps court et absence de couchette) et ne se traduit par conséquent pas dans une économie en termes de rémunération du chauffeur routier. Pour un trajet de 3 heures, comme c'est le cas pour l'Autoroute Ferroviaire Alpine, le temps passé à bord est du temps de « mise à disposition » pouvant être, le cas échéant, combiné avec une interruption de 45 minutes, limitant ainsi « la perte » pour l'entreprise en termes de rémunération du chauffeur. Ce dernier peut alors reprendre la route dès la descente du train, dans la limite du respect du temps de travail journalier.

Pour que ce temps soit considéré comme du temps de repos, le chauffeur doit pouvoir disposer d'une couchette. Il s'agit alors d'un aménagement possible du repos journalier obligatoire devant respecter les règles énoncées ci-dessus.

Dans le cadre du maritime, ou d'une autoroute ferroviaire de plaine, le temps de trajet peut être plus long et donc pris en compte comme temps de repos journalier au terme de deux périodes de 4h30 de conduite.

1.4. La réglementation sur les chargements des poids lourds

En Italie, le Poids Total Roulant Autorisé (PTRA) maximum des poids-lourds de cinq essieux et plus est de 44 tonnes.

En France, le PTRA maximum des poids lourds de cinq essieux et plus est de 40 tonnes, avec un certain nombre de dérogations à 44 tonnes pour les utilisateurs de modes de transport alternatif à la route (transport combiné et transport maritime). Ainsi, en 2006, la réglementation qui s'appliquait en France pour les autoroutes ferroviaires et maritimes était :

- autorisation de circuler à 44 tonnes pour les utilisateurs de l'autoroute maritime dans une limite de 150 km autour du port
- autorisation de circuler à 44 tonnes pour les utilisateurs de l'autoroute ferroviaire sans limite de distance.

2 - Conditions de recours aux modes alternatifs

2.1. Les exigences communes aux modes ferroviaires et maritimes

Même si des considérations stratégiques ou d'images peuvent entrer en ligne de compte, les transporteurs et les chargeurs ne viennent vers les modes alternatifs qu'à condition d'avoir des garanties probantes quant à la qualité et à l'efficacité technico-économique du service proposé. Nous faisons apparaître ci-dessous une analyse des principaux critères décisionnels : le prix, le temps et le respect des délais, la flexibilité.

Le prix

Le prix de transport apparaît quasi systématiquement comme un facteur décisionnel essentiel pour le chargeur (même s'il n'est jamais totalement indépendant de celui de la qualité du service). Pour le transporteur, le plus souvent décisionnaire du choix du mode de transport, le recours à un service d'autoroute ferroviaire et maritime ne doit donc pas impliquer de surcoût. Le prix total du transport (incluant les pré- et post-acheminements routiers, les ruptures de charge au niveau des terminaux, le trajet ferroviaire ou maritime – cf. figure 1 – ainsi que les conséquences financières d'un mode d'organisation plus complexe) doit être inférieur à celui du trajet routier direct de porte à porte. Les prix de référence évoqués dans les différents documents analysés se situent entre 80 et 85 centimes d'euros HT par kilomètre. Il existe des exceptions pour lesquelles le critère de qualité sera prépondérant par rapport au prix, mais il ne s'agit pas des transports les plus courants (matières dangereuses, produits très coûteux...).

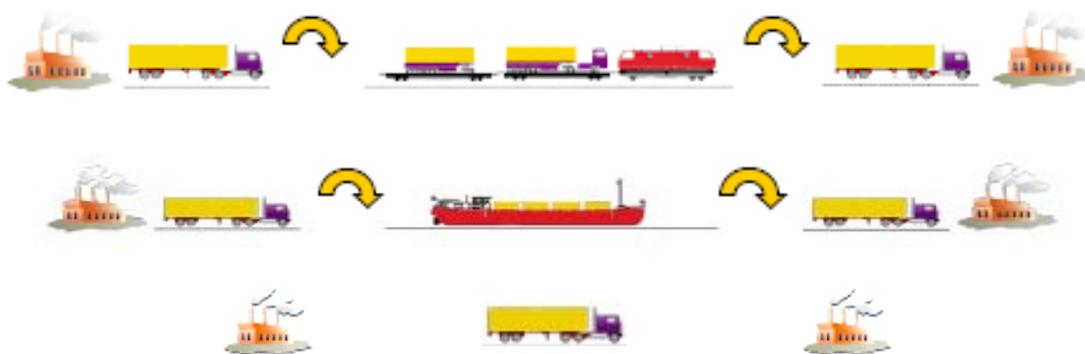


Figure 1 : chaîne de transport pour une autoroute ferroviaire ou maritime et comparaison avec le transport routier

Le respect des délais

Plus que la rapidité du transport, le respect des délais est un paramètre déterminant, souvent quasiment aussi important que le critère prix. Les délais de livraison ne doivent pas s'écarter de ceux communément pratiqués sur la route. Cette fiabilité est encore plus sensible et importante dans le cas d'une utilisation en transport non accompagné (attente du conducteur au terminal). Les services d'autoroutes ferroviaires et maritimes doivent donc offrir une bonne qualité de service. En matière de fiabilité, la pérennité du service est également évoquée ; en effet, la modification de l'organisation d'un transporteur induite par l'utilisation d'un tel service ne peut être engagée que si l'offre de service est pérenne.

La gestion du temps

Si le temps de transport ne peut pas être trop dégradé, la rapidité du transport n'apparaît cependant pas forcément comme un critère déterminant, même s'il faut préciser que la notion de temps n'a pas toujours la même importance selon les marchandises transportées.

Les différents temps à prendre en considération dans le cas d'une autoroute ferroviaire ou maritime sont :

- T1 : temps de parcours sortie d'autoroute – terminal
- T2 : temps d'attente moyen au terminal y compris opération d'embarquement
- T3 : temps de trajet à bord de la navette
- T4 : temps des opérations de déchargement
- T5 : temps de parcours terminal – autoroute.

La décomposition ci dessus concerne principalement le transport accompagné, mais elle s'applique de la même manière pour le transport non accompagné où les exigences des transporteurs se situent sur une limitation au minimum des temps de dépose et de reprise d'une remorque (durée des opérations techniques et administratives).

La perception du temps de parcours peut varier en fonction :

- de la distance du parcours : sur moyenne et longue distance, un temps de parcours plus long peut être accepté, surtout si cela correspond à un saut de nuit ;
- du type de transport, accompagné ou non : durée ferroviaire plus longue qu'une durée routière plus facilement acceptable pour le TNA que pour le TA.

Ce qui semble plus important pour une utilisation d'un service d'autoroute ferroviaire ou maritime, c'est la gestion du temps par le transporteur, et en particulier la gestion du temps de travail des conducteurs. En transport non accompagné, un élément essentiel est "l'utilisation" qui pourra être faite du conducteur après dépôt d'une remorque par exemple. L'étude "Catram" [1] met ainsi en évidence trois types de rayon d'action d'un terminal, permettant d'établir un lien entre la distance de pré- ou post-acheminement et le type de service (accompagné ou non) qui sera choisi par le transporteur :

- une distance suffisamment courte permettra à un conducteur de réaliser plusieurs rotations par jour ; un retour à vide peut être accepté. Une utilisation du service en non accompagné semble pertinente ;
- une distance comprise entre 250 et 350 km (distance correspondant à un temps de conduite de 4h30, durée réglementaire avant une première période de repos obligatoire de 45 minutes) est propice à une utilisation du service en non accompagné : au cours de sa journée de travail, le conducteur amène une remorque au terminal et retourne au point de départ. Un retour à vide est là difficilement acceptable ;
- une distance supérieure à 350 km semble propice à une utilisation du service en accompagné car il ne s'inscrit pas dans les schémas classiques du transport routier de marchandises (gestion de temps de coupure, temps de conduite, relais conducteur, recherche systématique de triangulaires pour des trafics non réguliers ou déséquilibrés).

On verra cependant dans l'exploitation des entretiens que **cette gestion du temps relève de l'organisation particulière du transporteur et des caractéristiques géographiques de ses clients** ; il est donc difficile de tirer des conclusions.

La flexibilité

La flexibilité offerte par le transport routier se traduit par une disponibilité, une capacité à pouvoir répondre à des variations du besoin de transport des clients. Cette flexibilité est permise entre autres par le recours aisé à la sous-traitance, lui-même facilité par la concurrence de plus en plus accrue des pays de l'Europe de l'Est. Par ailleurs, le transport routier peut s'appuyer sur des organisations telles que les relais, qui permettent d'optimiser les temps de travail, d'améliorer la productivité et de réduire les temps d'acheminement.

L'analyse bibliographique met en évidence que les services d'autoroutes ferroviaires ou maritimes ne peuvent pas offrir une flexibilité semblable à celle offerte par le transport routier. Néanmoins, la fréquence proposée par ces services est un élément important pour le transporteur routier. La possibilité d'utiliser le service en transport accompagné de façon ponctuelle lorsqu'on l'utilise régulièrement en transport non accompagné d'une part, l'absence de contraintes en matière de réservation d'autre part sont également des éléments de flexibilité. Les

services existant présentent dès à présent des contraintes minimum en termes de réservation ou de formalités administratives.

2.2. Exigences spécifiques au mode ferroviaire

Pour le mode ferroviaire, d'après des entretiens réalisés auprès de la profession dans le cadre de l'étude de faisabilité économique de la route roulante [5], un service d'autoroute ferroviaire à longue distance doit répondre aux principales caractéristiques suivantes :

- une liaison ferroviaire de plus de 600 km ;
- un service cadencé, non contraignant en matière de réservation.

Pour les terminaux ferroviaires, il est demandé de respecter une distance ne dépassant pas 15 km entre le terminal et un échangeur autoroutier. Le marché de la Route Roulante est un marché routier et la logique d'implantation doit intégrer une bonne insertion dans le réseau autoroutier pour optimiser les conditions d'approche.

Chapitre II : Analyse des entretiens

1 - Présentation des services de transport étudiés

La deuxième partie de l'étude a consisté à mener des entretiens détaillés auprès des transporteurs français et italiens utilisateurs de l'Autoroute Ferroviaire Alpine (AFA) et de l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia. Avant d'en analyser les résultats, nous présentons ici brièvement les deux services étudiés. Dans la suite du document, les services pourront être respectivement désignés par "l'AFA" et par "Toulon – Rome". L'abréviation "AM" sera également utilisée pour désigner le service d'autoroute de la mer. Enfin, les abréviations "TA" et "TNA" désigneront respectivement l'utilisation des services en transport accompagné et en transport non accompagné.

1.1. L'Autoroute Ferroviaire Alpine (AFA)

Mise en service en novembre 2003, l'Autoroute Ferroviaire Alpine permet à des tracteurs et/ou semi-remorques de traverser les Alpes entre Aiton (Savoie) et Orbassano (banlieue de Turin) sur des wagons surbaissés (dispositif Modalohr). Quatre navettes circulent chaque jour (L, Ma, Me, J, V) dans chaque sens. Il faut 3h45 pour effectuer ce trajet de 175 km, dont 26 de tunnel, contre 3h par la route. Les itinéraires routiers parallèles présentent la particularité d'emprunter des tunnels (Mont-Blanc ou Fréjus) dont les tarifs pour les poids lourds sont conséquents (en 2007, entre 375 et 400€ l'aller-retour pour un poids lourd de 3 essieux ou plus, selon sa classe Euro).

Une navette est constituée d'un maximum de 11 wagons permettant d'embarquer 22 remorques seules ou 14 ensembles complets, de deux locomotives électriques compatibles avec les réseaux italien et français et d'une voiture voyageurs pour les chauffeurs qui accompagnent leurs véhicules.

Le gabarit contraignant des ouvrages (3,7 m maximum pour les remorques) limite aujourd'hui les véhicules acceptables : sur environ 20 000 unités de chargement transportées par an en 2006 (deux sens), 90% étaient des citernes. Les travaux entamés pour autoriser le passage de tout type de remorques devraient s'achever en 2008-2009 (mise au gabarit GB1).

En 2006, le transport non accompagné représentait 65% du flux et le transport de marchandises dangereuses (marchandises ADR) 45% du flux.

Le prix moyen d'un passage était d'environ 180 à 200 €. Un service de déchargement est proposé pour les remorques qui voyagent en non accompagné (service "Jockey" facturé 19 € par remorque).



Figure 2 : le wagon Modalohr et la plate-forme de Bourgneuf-Aiton (© Pascal Raud, Sétra)

1.2. L'Autoroute de la mer Toulon – Rome

Mise en service en janvier 2005, la ligne permet à quasiment tout type d'ensemble routier de relier Toulon (port de Brégaillon) à Rome (port de Civitavecchia) en embarquant sur un navire roulier (le trafic "roulant" représente 96% du trafic fret de la ligne). Trois navettes circulent chaque semaine dans chaque sens : de Toulon, départs les mardis et jeudis à 21h et les samedis à 18h, arrivées les mercredis et vendredis à 12h30 et les dimanches à 9h (dans l'autre sens, départ de Civitavecchia les lundis, mercredis et vendredis à 21h). Il faut environ 14h30 pour effectuer le trajet à une vitesse de croisière de 22 nœuds.

Le navire a une capacité de 2 230 m de linéaire pour du matériel roulant (équivalent à 160 voitures + 110 ensembles routiers ou 150 remorques). Contrairement à l'AFA, tous les types de remorques sont acceptés. Les autres poids lourds (trains routiers...) sont aussi acceptés.



Figure 3 : le navire roulier "Eurostar Valencia" au port de Toulon (source : CETE Méditerranée)

Les trafics en non accompagné représentent en 2007 environ 20%.

Les tarifs pour les PL (tarifs 2005) sont environ, pour les véhicules supérieurs à 9m, de 350 € pour une remorque chargée, 100 € pour un tracteur, 300 € pour un porteur et 50 € pour le chauffeur (cabine + 2 repas). Pour les remorques non accompagnées, il faut rajouter 20 € de frais de surveillance au terminal de Civitavecchia, à chaque passage, pour un stationnement valable 48h. Au-delà de ce délai, la facturation est de 30 € par remorque et par jour entier ou partiel. Globalement, cela revient à 500€ avec 2 repas pour le chauffeur (en TA), soit 400 € en déduisant la prime italienne de 100 €



Figure 4 : localisation des deux services étudiés

2 - Démarches préalables à la réalisation des entretiens – méthodologie

2.1. Construction de la grille d'entretien

A partir des éléments mis en évidence par l'analyse bibliographique et des objectifs de l'étude, un questionnaire a été établi. Ce questionnaire détaillé a permis d'avoir une image précise de l'activité de l'entreprise, de ses contraintes et de son organisation. Les entretiens ont permis ensuite d'approfondir les questions d'utilisation des services étudiés en transport accompagné ou non accompagné.

On trouvera en annexe 1 le questionnaire utilisé pour les entretiens menés avec les utilisateurs de l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia. Le questionnaire utilisé pour les utilisateurs de l'AFA était quasiment identique.

2.2. Déroulement des entretiens

Les entretiens ont été réalisés :

- par le CETE Méditerranée pour les entretiens auprès des utilisateurs français de l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia ;
- par le CETE de Lyon pour les entretiens auprès des utilisateurs français de l'Autoroute Ferroviaire Alpine ;
- par le bureau d'études Altermodal pour les entretiens auprès des utilisateurs italiens de ces deux services.

La recherche d'interlocuteurs parmi les transporteurs utilisateurs du service d'autoroute de la mer Toulon – Rome a été réalisée à partir d'une enquête qui a été réalisée sur le port de Toulon par le CETE Méditerranée (voir paragraphe suivant). La recherche d'interlocuteurs parmi les transporteurs utilisateurs de l'Autoroute Ferroviaire Alpine a été réalisée avec l'appui des services commerciaux de l'AFA.

Les entreprises françaises se sont montrées le plus souvent intéressées et coopératives, même si certains petits transporteurs, n'ayant que très peu de temps, n'ont pas toujours été disponibles. En revanche, malgré une lettre d'introduction officielle du maître d'ouvrage de l'étude, il a été difficile de sensibiliser les transporteurs italiens à la démarche et le bureau d'études Altermodal a ainsi rencontré des difficultés pour obtenir des rendez-vous. La longueur du questionnaire a peut-être rebuté certains transporteurs.

Les entretiens se sont déroulés généralement en face à face. Certains ont néanmoins été réalisés par téléphone pour des raisons de localisation des entreprises.

Dix transporteurs utilisateurs de Toulon – Rome et douze transporteurs utilisateurs de l'AFA, de taille et de localisation variées, ont finalement été interviewés. On trouvera la liste complète des transporteurs interviewés en annexe 2.

2.3. L'enquête sur le port de Toulon

Trois journées d'enquêtes ont été menées sur le port de Toulon, auprès des chauffeurs de PL embarquant ou débarquant des PL ou des semis-remorques seules. Ces enquêtes ont permis d'obtenir un certain nombre de données qualitatives et quantitatives. Les principaux points abordés ont été le nom du transporteur, l'origine et la destination de la marchandise, le type de transport (TA ou TNA), les temps de chargement, de déchargement, d'attente, etc. Les principaux résultats de ces enquêtes figurent en annexe 3.

3 - Nature des flux et la demande de transport

3.1. L'Autoroute Ferroviaire Alpine (AFA)

Du fait du gabarit limitatif, l'AFA transporte aujourd'hui essentiellement des citernes, donc des flux caractérisés par **des liaisons régulières faisant l'objet d'un transport planifié** (flux industriels). Quelques transporteurs utilisent l'AFA avec des remorques surbaissées ou des caisses mobiles mais toujours pour des flux industriels réguliers.

Cette planification est valable aussi bien chez les gros transporteurs que chez les petites entreprises. Les gros transporteurs sont sous contrat avec des chargeurs par le biais de réponses à appels d'offres alors que les petites entreprises bénéficient d'accords verbaux. Les contrats sur appels d'offres sont généralement d'une durée de trois ans. Néanmoins, l'évolution constante de la demande des clients chargeurs et une activité en flux tendus chez les industriels rendent dans certains cas de plus en plus difficile cette planification.

Du point de vue de l'AFA, cette prédominance des flux industriels programmés peut avoir des conséquences directes sur la régularité du trafic : celui-ci peut varier sensiblement au gré des fermetures d'usines, certaines représentant jusqu'à 25% du trafic annuel.

Dans la plupart des cas, **le choix du recours à l'AFA** revient au transporteur. Certains communiquent sur ce choix mais ce n'est pas une généralité. Dans quelques appels d'offre, les chargeurs peuvent impacter directement sur le recours à un mode de type autoroute ferroviaire. Ainsi, un gros chargeur de produits chimiques de la région lyonnaise a lancé un appel d'offres spécifiant en option l'usage de l'AFA pour des matières en citerne (pulvérulent et liquide). Toutefois, plusieurs transporteurs considèrent que la tendance de fond est au développement durable, mais **sans coût supplémentaire**.

Les Origines / Destinations peuvent se répartir en deux catégories : les transports moyenne distance d'une part (régions lyonnaise et piémontaise), les transports longue distance d'autre part (Est et Nord de la France et Italie du Nord).

L'équilibre des flux est variable selon les entreprises interrogées, les matières transportées et les destinations :

- pour les marchandises générales palettisées, on observe un déséquilibre avec une faible demande dans le sens France - Italie (jusqu'à 1 pour 4). Néanmoins ce type de marchandise est minoritaire sur l'AFA (nécessité de remorques surbaissées) et les entreprises concernées ont développé des marchés de niche avec des flux plus équilibrés ;
- pour les citernes de produits chimiques ou pétroliers, la situation est très variable : les flux chimiques sont équilibrés entre le Nord ou l'Est de la France et l'Italie du Nord mais plutôt déséquilibrés entre le Nord de l'Italie et Rhône-Alpes (seulement 30 à 40% de chargement complet dans le sens Italie - France). Certains transporteurs équilibrent les flux en chargeant au retour des matières usagées. Certains transporteurs effectuent des retours de la France vers l'Italie à vide pour des flux particuliers. Globalement, l'AFA constate 30% de vide sur les citernes ;
- les organisations performantes (massification, réseau européen) des grands groupes de transport leur permettent de trouver du fret de retour.

En termes de fréquence et de volume d'utilisation, on peut classer les clients AFA en deux catégories : les entreprises qui réalisent moins de dix passages par semaine d'une part, les gros utilisateurs dont le nombre de passages est supérieur à 2 000 par an d'autre part. Dans la majorité des cas, les entreprises souhaitent accroître le nombre de passages.

Enfin, le transport de vrac par citerne apparaît être **peu contraignant au niveau des heures de chargement ou de déchargement** et bénéficie ainsi de marges assez larges (livraison ou chargement dans la demi-journée généralement).

3.2. L'Autoroute de la mer Toulon – Rome

Les utilisateurs de Toulon – Rome ont des caractéristiques très diverses. Les entretiens réalisés ont concerné des transporteurs de produits conditionnés transportés en tautliner, des produits vrac en remorques de grands volumes (porteurs + remorques), des produits pulvérulents en citerne, du convoyage de semi-remorques neuves ou du repositionnement.

Les transporteurs ont, auprès de leurs clients deux attitudes par rapport à l'utilisation de l'AM :

- certains communiquent dessus, l'utilisation de l'AM pouvant être un des maillons de leur politique environnementale ;
- d'autres pensent que le client est uniquement intéressé par le résultat et qu'il demeure peut-être un peu réticent par rapport aux modes non routiers, et ne disent rien quant à l'itinéraire et les moyens employés.

Si les donneurs d'ordre sont connus et réguliers, on observe pour les transporteurs français de moins en moins de contrats longue durée, certains clients s'engageant toutefois sur des volumes annuels. Côté italien, les contrats longue durée sont privilégiés pour l'étranger avec des durées de 1 à 3 an(s). L'ensemble des transporteurs rencontrés estime pouvoir réagir à une commande en 24 heures.

Globalement, les entreprises françaises rencontrées font peu appel à la sous-traitance, notamment en raison de la spécificité de leur activité. Certaines entreprises italiennes sont parfois sous-traitants pour d'autres. Dans le cas de sous-traitance, le sous-traitant est parfois soumis à des obligations de moyens et doit utiliser l'AM.

Les lieux de chargement pour les entreprises françaises sont plutôt éloignés de Toulon et entraînent des préacheminements de l'ordre de la demi-journée ou de la journée. **Les livraisons** se concentrent sur les régions Lazio et Campania. Les transporteurs italiens sont aussi majoritairement concentrés sur ces deux régions. Les chargements se font jusqu'à 350 km du port de Civitavecchia. Les destinations se situent peu dans le sud de la France mais plutôt en région parisienne, voire au-delà dans les pays du Nord de l'Europe.

Dans l'ensemble, les entreprises françaises rencontrées font peu de groupage et la part des camions complets varie de 60% à 100% vers l'Italie. Ces transporteurs français regrettent quasiment tous le **déséquilibre des flux** avec l'Italie, qui importe beaucoup de matières premières mais n'exporte que peu. **Toutefois**, pour les entreprises italiennes questionnées, les camions sont complets à l'aller comme au retour et les flux équilibrés. Différentes raisons expliquent ceci : marchandises industrielles avec des clients réguliers ou dans le cas de marchandises et clients divers, abonnement à des banques de données offres/demandes et travail commercial en France pour optimiser les chargements.

La fréquence et le volume d'utilisation varient selon les catégories de clients. Certaines entreprises réalisent relativement peu de passages (la plupart des entreprises françaises rencontrées effectuent moins de 10 passages par semaine), d'autres en réalisent beaucoup plus (une entreprise italienne effectue 60 passages par semaine), notamment lors de campagnes d'approvisionnement. Les fréquences sont donc là encore variées, tout comme la régularité d'utilisation. Ces deux facteurs apparaissent comme importants dans le cadre de la mise en place d'une organisation en TNA (avec la spécificité des matériels utilisés).

Les transporteurs français interrogés effectuent, parallèlement à l'utilisation de l'AM, jusqu'à 2/3 des trajets en mode routier sur la même O/D. En particulier, les retours vers la France sont souvent effectués par la route, soit parce que la zone de rechargement se situe au Nord de l'Italie et n'est donc pas compatible avec l'utilisation de Toulon – Rome, soit compte tenu de la fréquence insuffisante des départs et retours. Il n'a pas été possible de quantifier pour les entreprises italiennes la part représentée par le trafic AM sur l'ensemble des flux export vers, ou à travers la France. A l'aller, les transporteurs italiens recourent quasi systématiquement à l'AM pour le Nord de la France (dont Paris) mais au retour l'AM n'est utilisée que pour un retour vers l'Italie du centre et du Sud. Lorsque le retour est vers l'Italie du Nord, il se fait par la route.

4 - Organisation mise en place par les transporteurs

4.1. Le mode routier

Si l'objectif de l'étude n'est pas centré sur le mode routier, il est important de souligner qu'**il reste largement utilisé par les transporteurs en complément des modes alternatifs**. Ceci s'explique d'une part par le fait que le mode routier procure une souplesse et une flexibilité que les services étudiés ne peuvent offrir (fréquence trop faible du service), d'autre part parce que la localisation des chargements ne permet pas forcément leur utilisation de façon pertinente.

En transport moyenne distance entre Rhône-Alpes et l'Italie du Nord, la fréquence du service AFA est jugée insuffisante. Selon les horaires et la charge transportée, le service AFA n'est pas toujours économiquement compétitif : le recours à la route est alors préféré.

En transport longue distance, les 3 navettes hebdomadaires entre Rome et Toulon ne permettent pas toujours un retour par mer. Pour un transporteur du Sud de l'Italie, il est souvent plus aisé de trouver en France ou dans les pays du Nord du fret retour à destination de l'Italie du Nord pour laquelle l'AM n'a aucun intérêt. Un transporteur français trouvera aussi plus facilement du fret retour en passant par la route dans le Nord de l'Italie.

4.2. L'Autoroute Ferroviaire Alpine (AFA)

TA ou TNA ?

Chaque entreprise de transport a une organisation, des contraintes et des arguments qui justifient l'utilisation choisie des services, en TA ou en TNA. Néanmoins, lorsque les volumes et destinations le permettent, on constate que **les entreprises tendent à s'organiser en TNA afin de limiter les coûts**. La régularité des trafics favorise une utilisation en transport non accompagné, ce qui est quasiment impossible à mettre en place dans le cas d'un transport à la demande ou "spot".

Un point très important à souligner est qu'aucune entreprise n'utilise l'AFA à 100% en TNA : un complément avec un mode plus souple est nécessaire, soit par le biais du TA (pour les entreprises qui utilisent l'AFA à 100%) soit par la route.

Usage en TNA

L'utilisation de l'AFA (comme l'utilisation de l'AM d'ailleurs) permet de réaliser des économies sur le carburant et sur l'usure du matériel. Si l'usage en TNA permet en outre de limiter les coûts salariaux (par rapport à une utilisation en TA), il implique une organisation nettement plus complexe (notamment pour les post et pré-acheminements de l'autre côté de la frontière) et la nécessité de disposer d'un nombre accru de matériel (de 3 à 4 fois plus de remorques que d'expéditions).

Ces contraintes font que le TNA est utilisé :

- **soit par des grands groupes** qui disposent de suffisamment de volume sur une région ciblée. Ces gros transporteurs recourent généralement à des partenariats avec des entreprises du pays limitrophe afin d'assurer les post et pré-acheminements ; ils peuvent également recruter des chauffeurs basés dans le pays limitrophe. Ces grands groupes ont axé leur stratégie sur du TNA et sont capables de mettre en place des organisations complexes. Trois conditions sont nécessaires : disposer d'un parc de matériel important, disposer de flux réguliers et de volumes importants, créer des partenariats avec des entreprises du pays limitrophe ;

- **soit par des transporteurs plus petits**, qui travaillent sur des flux réguliers avec un ou quelques chargeurs, et qui mettent en place des organisations spécifiques. Les post et pré-acheminements peuvent être organisés de la même manière que les gros transporteurs (partenariats, embauche d'un chauffeur "local"), mais peuvent aussi être réalisés par le passage en TA d'un chauffeur en début de semaine, qui effectue les mouvements des semi-remorques expédiées en TNA, et qui revient en TA en fin de semaine (voir schéma décrit ci-dessous). Ces sociétés travaillent avec un parc réduit, ce qui les oblige à travailler "en flux tendus", dans le sens où elles ne disposent pas de marge de manœuvre, et où tout retard ou problème au niveau du matériel ne leur permet plus d'emprunter à temps les navettes et d'assurer dans de bonnes conditions les transports.

Exemple de schéma organisationnel des flux mis en place par un transporteur et reconduit chaque semaine

- *Lundi matin 6h : le chauffeur n°1 part de l'agence avec une citerne vide et utilise la navette de 10h en TA ;*
- *Arrivée en Italie et transport routier jusqu'à Ravenne (415 km) ;*
- *Chargement à Ravenne le mardi matin et retour à Orbassano ;*
- *Embarquement de la citerne en TNA ; cette citerne pleine est récupérée à Aiton par un chauffeur n°2 qui a amené une citerne vide et qui achemine la citerne pleine en région parisienne (610 km) ;*
- *Le chauffeur n°1 récupère la citerne vide à Orbassano et retourne à Ravenne le mercredi (chargement dans l'après-midi) ;*
- *Il passe ensuite en TA le jeudi matin (navette de 10h) pour une livraison en région parisienne en fin de semaine (avec un échange de citerne avec le chauffeur n°2 dans la région de Beaune).*

Cet exemple permet de comprendre la complexité d'un schéma organisationnel mis en place pour répondre aux besoins d'un trafic. Ce schéma doit prendre en compte notamment la localisation géographique des chauffeurs.

Une utilisation particulière a aussi été observée : le transport de caisses mobiles par un transporteur italien qui les achemine en TNA jusqu'au terminal de Chalon-sur-Saône, pour distribution en Bourgogne, avec l'intervention d'un partenaire tractionnaire français à partir d'Aiton.

Les transports en TNA sont effectués en jour A / jour B, ou en jour A / jour C lorsque le trafic le permet, afin d'obtenir plus de souplesse donc d'augmenter le recours à l'AFA. Dans ce dernier cas, le transporteur peut rechercher l'usage des navettes du matin qui bénéficient de remise tarifaire de près de 25%.

Au-delà de l'aspect économique, pour des liaisons moyenne distance entre les régions Rhône-Alpes et Italie du Nord (jusqu'à Milan), l'utilisation en TNA permet aussi aux chauffeurs régionaux de rentrer chez eux ce qui facilite leur recrutement. A l'inverse, pour les chauffeurs grands routiers, l'utilisation de l'AFA est généralement synonyme de "perte de métier" et de perte de rémunération. L'acceptabilité sociale est alors difficile et le recours à l'AFA "complexifie la gestion sociale au sein de l'entreprise".

Usage en TA

L'utilisation de l'AFA en TA correspond à différents cas de figure :

- volonté de maintenir un certain volume de flux en TA, pour apporter de la souplesse à une organisation essentiellement en TNA, pour répondre à des besoins urgents ou pour assurer des flux non réguliers ;
- passage d'un chauffeur qui assure ensuite les acheminements des semis-remorques qui passent en TNA ;

- pour certains gros transporteurs, le TA constitue une alternative économique au tunnel dans le cas de tarifs négociés avec l'agence T2S¹ en contrepartie d'un engagement global sur le nombre de passages Fréjus + AFA. Des créneaux bien particuliers sont alors visés : matières dangereuses, véhicules vides ou navettes du matin. En dehors de ces créneaux c'est le tunnel qui est utilisé ;
- volonté de **maîtriser les risques** pour des marchandises particulières (matières dangereuses) que les entreprises préfèrent voir transporter par leurs propres chauffeurs ;
- si le transporteur ne rémunère pas le chauffeur pendant le trajet, **le TA représente une économie supplémentaire**. La rémunération du chauffeur pendant le trajet est cependant variable selon les transporteurs, certains ayant mis en place des dispositifs de prime.

En TA, la présence du chauffeur permet aux entreprises de s'affranchir de certains délais d'attente inhérents au TNA (utilisation du service "Jockey"², chauffeur en retard pour venir chercher la citerne). De plus, si l'AFA connaît des difficultés un jour donné, le chauffeur en TA peut toujours décider d'emprunter la route. Ceci n'est pas possible en TNA, le chauffeur amenant la remorque doit revenir avec une autre. Ces éléments expliquent la souplesse du TA par rapport au TNA.

4.3. L'Autoroute de la mer Toulon – Rome

Usage en TA

Pour la plupart des **transporteurs français** rencontrés, l'utilisation de l'AM n'a pas modifié fondamentalement l'organisation des dessertes. Il a juste fallu s'adapter aux horaires de départ des navires : modification des horaires de départ et des jours de chargement, notamment pour pouvoir embarquer sur le bateau du mardi.

En TA, le schéma d'une rotation est sensiblement le même pour toutes les entreprises :

- lundi (si l'origine est à plus de 5 ou 6 heures de Toulon), mardi (dans les autres cas) : chargement de la marchandise ;
- mardi : trajet vers Toulon, pour arriver dans l'après midi et embarquer le mardi soir ;
- mercredi : débarquement à 13h et livraison le mercredi soir (même si c'est parfois difficile, notamment sur la région de Rome) ou le jeudi matin ;
- rechargement le jeudi ;
- retour du chauffeur par la route avec le PL et livraison le vendredi ou le samedi (voire le lundi) ;
- rechargement le lundi après-midi pour une nouvelle boucle.

Les tournées se font donc sur 4 jours (pour les entreprises autour de Lyon) ou 5 jours (entreprises au Nord de Lyon) suivant la distance des pré ou post-acheminements.

On retrouve un schéma similaire (en sens inverse) **pour les transporteurs italiens** qui utilisent la ligne en TA.

Usage en TNA

Chez les transporteurs français interrogés, deux types d'organisations en TNA ont été constatés (en fonction des volumes).

Le premier exemple, que l'on peut caractériser de "simple", repose sur 3 ensembles complets au départ de Lyon :

¹ Transports Savoie Services, société spécialisée dans l'offre de services aux transporteurs routiers de marchandises.

² Service "Jockey" : les gestionnaires de l'AFA peuvent charger ou décharger eux-mêmes les semis-remorques sur les wagons.

- arrivés à Toulon, deux tracteurs ne font que déposer leurs semis-remorques tandis qu'un tracteur effectue le trajet en TA. Le chauffeur qui reste vérifie que l'embarquement et le débarquement des 3 semis-remorques se déroulent bien. C'est lui qui effectue ensuite les livraisons des semis en Italie ;
- en général, les tracteurs qui n'embarquent pas récupèrent des semis au port de Marseille, le lundi pour remonter sur la région lyonnaise ;
- le retour du tracteur qui a fait les livraisons en Italie se fait soit par la mer s'il récupère une remorque au niveau du Sud de Rome et par la route dans les autres cas (prise de semi autour de Florence ou de Turin).

Cette organisation permet une optimisation des tracteurs selon une planification relativement simple. Elle peut se décliner sur une rotation de 6 remorques (avec 2 chauffeurs en TA) selon les périodes.

Le second exemple, que l'on peut caractériser d'organisation "complexe" s'établit sur 2 semaines (pour 2 livraisons par jour représentant environ 80% de ces flux effectués par le transporteur) et repose sur 2 tracteurs côté français, 2 tracteurs côté italien et 12 remorques. On distingue dans ce schéma à l'aller (entre Marseille et l'Italie) :

- des véhicules complets qui font le trajet par la route ;
- des véhicules complets qui font le trajet par la ligne maritime ;
- des semis-remorques qui sont tractées entre Marseille et Toulon puis qui traversent en TNA et sont reprises par un tracteur en Italie (tracteur soit qui a traversé, soit qui arrive par la route) ;

Dans le sens retour, on rencontre deux cas de figure :

- dans le cadre de grosses campagnes, la majorité des remorques rentre à vide par le bateau, pour gagner du temps ;
- parfois, les remorques vides et les chauffeurs rentrent par la route et rechargent sur la remontée (au pire dans le Nord de l'Italie).

Cette organisation est délicate à mettre en œuvre et fonctionne sur le modèle d'une "pompe" qu'il convient d'amorcer et d'entretenir. Elle est fortement consommatrice de temps pour le responsable d'exploitation, il faut donc être vigilant à ne pas consommer tous les avantages économiques et en tirer le meilleur parti.

Côté italien, il est intéressant de s'attarder sur trois transporteurs (dont deux gros) qui utilisent la ligne Civitavecchia – Toulon essentiellement en TA alors qu'ils utilisent aussi la ligne Civitavecchia – Barcelone en TNA.

Le recours au TNA sur Barcelone est motivé par plusieurs facteurs :

- présence d'une logistique pour le débarquement : grand parking et facilité pour trouver des transporteurs pour effectuer le post-acheminement (de nombreux transporteurs individuels réalisent cette prestation) ;
- coût du trajet peu attractif en TA.

Cependant, les dommages aux véhicules et à la marchandise sont fréquents à Barcelone car le débarquement se ferait sans précaution et les responsabilités ne sont jamais élucidées. Des vols et dommages sont aussi constatés sur les parkings d'attente. Le service sur Barcelone est jugé assez mauvais de ce point de vue. Les transporteurs limitent les risques au débarquement en choisissant un système mixte : envoi d'un convoi de 4 à 5 remorques dont une en accompagné. Le chauffeur embarqué « garde un œil » sur le déchargement. Cette solution reste inefficace vis-à-vis de la surveillance des parkings.

A l'inverse de Barcelone, **le non recours au TNA sur Toulon** par ces transporteurs est motivé par la faible logistique en place pour le débarquement (les transporteurs doivent s'organiser seuls) et un coût du trajet acceptable en TA.

Un autre cas intéressant est celui d'un gros client italien de l'AM qui, après avoir utilisé la ligne en TA, fonctionne depuis janvier 2007 en TNA sur l'AM avec l'organisation suivante :

- négociation de tarifs compétitifs avec Grimaldi (non communiqués) ;
- investissements orientés vers l'achat de remorques ;

- utilisation d'aires de stockage privées (surveillées informatiquement) les plus proches possibles du port et de nœuds routiers ;
- affectation de tracteurs usagés pour les navettes entre les aires de stockage et les ports ;
- utilisation de personnel italien basé en France pour les pré et post-acheminements.

Pour que le TNA se développe, ce transporteur suggère que des aires gardées soient créées à proximité immédiate des ports. Ce constat rejoint les observations d'un petit transporteur qui n'a pas les moyens de se débrouiller seul pour mettre en place un dispositif de TNA et qui suggère de mettre au point un service d'aide à l'attention des transporteurs étrangers pour les aider à recruter du personnel local.

Comme pour l'AFA, le recours à l'AM peut être socialement mal vécu par les grands routiers en raison d'une diminution de leurs heures supplémentaires. Un transporteur français a ainsi maintenu les indemnités de repas et de casse-croûte sur le bateau (12€+ 7€) alors que le repas est compris dans le prix du trajet.

*Que ce soit sur l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia ou sur l'Autoroute Ferroviaire Alpine, **une utilisation en transport non accompagné est moins coûteuse (compte tenu de la meilleure productivité du chauffeur et du tracteur), mais nécessite d'avoir des flux réguliers et un parc de matériel suffisant. L'organisation à mettre en place est plus complexe.***

Cette complexité rend le TNA plus accessible aux grosses entreprises qui peuvent plus facilement s'organiser pour nouer des partenariats avec des transporteurs du pays voisin ou employer des chauffeurs basés à l'étranger lorsqu'elles souhaitent mieux maîtriser toute la chaîne. Cependant, certains petits transporteurs parviennent également à mettre en place des organisations spécifiques pour utiliser les services en TNA.

L'utilisation du transport accompagné permet davantage de souplesse et de flexibilité, mais peut également s'inscrire plus largement dans la mise en place d'une organisation en TNA.

Contrairement à l'AFA, la liaison Toulon – Rome permet en TA un véritable gain sur les heures de conduite compte tenu de la durée du trajet qui s'effectue la nuit dans de bonnes conditions de repos.

Les exemples précédents illustrent la diversité des organisations qui peuvent être mises en place par les transporteurs, en fonction des spécificités de leurs flux, que ce soit pour une utilisation en TNA ou en TA.

5 - Critères de choix

5.1. Les critères de choix en faveur de l'AFA

Le **gain économique** est le motif premier d'utilisation de l'AFA chez les gros transporteurs. En effet, les dispositifs mis en place et notamment le transport en mode non accompagné permettent à ces entreprises de rester compétitives dans un contexte très concurrentiel. L'utilisation de l'AFA permet des économies de carburant et d'usure du matériel, le mode non accompagné supprimant de plus des coûts salariaux du chauffeur, mais génère des coûts de structure (immobilisation du matériel, personnel administratif). Les coûts actuels pratiqués par l'AFA permettent de rester compétitifs.

Les petites entreprises ont dans un premier temps avancé d'autres motifs que le gain économique en faveur de l'AFA. En effet, la fermeture du tunnel du Fréjus en 2005 a fait prendre conscience aux entreprises que le train offrait une garantie de passage, que le service offert était fiable et efficace et qu'un gain économique était envisageable en TNA mais aussi en TA. Un autre critère avancé par les entreprises régionales concerne la pénurie de chauffeurs "longues distances" : l'AFA a permis une organisation en TNA, en employant des conducteurs locaux qui souhaitent rentrer chez eux le soir.

Toutes les entreprises ont réalisé des modélisations plus ou moins complexes afin de comparer les différents modes. Le gain économique est manifeste, bien que peu d'entreprises aient souhaité avancer un chiffre. En tenant compte du matériel supplémentaire et des frais de structure, les différentes évaluations font état d'un gain de 7 à 15% par rapport à la route. Il est cependant délicat d'annoncer un gain moyen (le rapport d'évaluation du CGPC [11] avance un gain moyen de 20%), car trop d'éléments sont à prendre en compte et les frais de structure dépendent de l'organisation propre à chaque entreprise. Par exemple, le coût de passage AFA dépend :

- du contrat passé avec l'AFA et de l'engagement sur un nombre de passages annuels ;
- de la navette empruntée (matin ou après midi) ;
- du mode TNA ou TA ;
- du recours au service Jockey ;
- du chargement : vide, chargé ou chargé à 44 tonnes.

Par ailleurs, l'**augmentation du prix du pétrole** incite les transporteurs à utiliser les modes alternatifs à la route. En transport routier, le poste "carburant" est le second poste de dépenses après le coût salarial du chauffeur. En privilégiant le TNA, les entreprises économisent ainsi sur les deux principales composantes du prix de revient du transport.

La possibilité de faire du **44 tonnes** est perçue par les entreprises françaises comme un « bonus » qui vient améliorer les marges puisque les entreprises facturent à la tonne transportée. La plupart des entreprises rencontrées font du 44 tonnes, soit à la demande du chargeur, soit parce qu'elles le lui ont proposé. Pour certaines entreprises italiennes, la possibilité de faire du 44 t était un véritable critère de choix permettant notamment une continuité avec l'Italie où cette limite est en vigueur sur tout le territoire.

Un dernier critère de choix est la demande de la part des chargeurs par le biais d'appel d'offre multimodal.

5.2. Les critères de choix en faveur de Toulon – Rome

Sécurité et délais sont les principales motivations des **transporteurs italiens** en faveur de l'AM.

En effet, le trafic routier vers le centre et Sud de l'Italie est saturé et les infrastructures inadaptées (autoroute à 2 voies). Le risque d'accident préoccupe les transporteurs aussi bien pour le personnel que pour les véhicules ou le fret.

En terme de délais, le bateau permet un gain de près de 4 h par rapport à la route du fait des heures de repos :

- il faut 12 à 13h (avec un seul chauffeur) pour réaliser le trajet Rome – Toulon par la route, au terme desquelles la réglementation impose un repos d'au moins 9h ;
- avec la navette, le trajet (+ formalités) dure près de 18h comptées en temps de repos : le chauffeur dispose à l'arrivée de tout son temps de conduite pour poursuivre sa route au nord ;
- en outre, le risque de retard est jugé plus faible que pour la route d'une part parce que le retard pour cause de mauvais temps est prévu suffisamment à l'avance et d'autre part, parce qu'en cas de mauvais temps il ne dépasse pas 2 h ce qui est inférieur aux durées observés sur la route.

Ces motivations semblent partagées par **les transporteurs français**. Un transporteur affirme "gagner" une journée sur une semaine sur la rotation Paris – Rome. Ils y voient par ailleurs un moyen de « faire avancer » le PL les jours fériés alors qu'il y a des interdictions de circulation sur la route.

Si une utilisation du service en TA entraîne un coût jugé similaire à celui de la route, le recours au TNA permet en revanche de dégager un chiffre d'affaires plus important avec les mêmes moyens humains : diminution des coûts sociaux et réduction du temps de travail, réduction des coûts de transport. Ces gains sont estimés par exemple à 200 - 300 € sur une relation Paris – Rome. Il faut souligner que la prime (ou taxe compensatrice) du gouvernement italien de 100 € contribue à l'augmentation de ce gain.

Le gain économique est le principal facteur de choix de l'AFA, notamment lors d'une utilisation en TNA.

L'économie n'est pas le seul critère pour le recours à l'autoroute maritime. Si le gain économique est bien réel pour une utilisation en TNA, les paramètres sécurité et heures de conduite sont déterminant : la sécurité provient de la non utilisation des autoroutes surchargées du Sud de l'Italie et le gain sur les heures de conduite lors d'une utilisation en TA provient du saut de nuit avec un hébergement de qualité.

L'utilisation de l'AM en TNA est économiquement encore plus avantageuse mais moins de transporteurs semblent y recourir. La complexité de l'organisation à mettre en place notamment du fait de la faiblesse des fréquences explique vraisemblablement ce constat.

6 - Souhaits d'évolution

6.1. Les souhaits d'évolution de l'AFA

L'appréciation du service actuel

Dans l'ensemble, les entreprises trouvent le service fiable, sécurisé et performant. Les services sur le chantier satisfont les entreprises. Les formalités administratives et les temps d'attente ne sont pas pénalisants.

Le respect des délais est globalement jugé correct³ mais il faut rappeler que pour les "citerniers" qui constituent le gros des flux et notamment pour ceux qui sont organisé en TNA, c'est un facteur bien moins important que le coût. Mais ce n'est pas le cas des petites entreprises, en particulier celles qui ont investi dans des remorques adaptées au gabarit AFA. En effet, ces flux concernent des marchandises générales à destination de la grande distribution avec des livraisons sur rendez-vous et des exigences de résultats. Une vigilance reste donc nécessaire sur cet aspect, faute de quoi ces entreprises abandonneront l'AFA.

Plusieurs entreprises ont remarqué que les procédures d'accrochage/ décrochage des remorques et les procédures d'embarquement et de débarquement "fatiguent" le matériel et notamment les béquilles (un transporteur demande aux constructeurs leur renforcement).

Des fréquences accrues

Le principal souhait d'évolution concerne une fréquence accrue du service et notamment la création d'une navette en fin de journée et réservée au TNA. La fréquence est vraiment jugée insuffisante. Les entreprises souhaiteraient une fréquence de départ toutes les deux heures, voire toutes les heures à l'image du service proposé au tunnel sous la Manche.

Actuellement, la navette de 10h n'est pas intéressante pour les entreprises (en faisant abstraction de l'intérêt qu'elle suscite compte tenu du rabais tarifaire accordé), car il est très difficile d'être à Aiton pour 9h30 avec un chargement en région lyonnaise tôt le matin. Les entreprises souhaitent un changement d'horaire pour cette navette. Un transporteur a négocié avec les chargeurs la possibilité de réaliser le transport en jour A / jour C afin d'intégrer au maximum dans son organisation l'utilisation de ces navettes matinales et de bénéficier ainsi de la remise de 50€(montant estimé en 2006).

La prochaine mise au gabarit GB1 inquiète les entreprises qui utilisent actuellement l'AFA, notamment dans le cas d'un service dont la fréquence ne serait pas supérieure au service actuel. En effet, la demande risque d'être forte et les entreprises "pionnières" souhaitent bénéficier d'une certaine priorité étant donné les investissements en matériel qu'elles ont réalisés.

La localisation des plates-formes

L'Est de la région lyonnaise est le lieu idéal d'implantation de la future plate-forme d'autoroute ferroviaire pour la plupart des entreprises. Deux localisations sont préférées : Vénissieux compte tenu de sa proximité de l'agglomération lyonnaise et Chasse-sur-Rhône compte tenu de sa proximité du couloir de la chimie (les flux chimiques constituent aujourd'hui une grosse part des clients AFA). Les entreprises souhaitent conserver le site d'Aiton car il se situe à proximité des lieux de production de l'industrie chimique situés en Maurienne. Aiton est également intéressant pour les flux émis depuis la Savoie, la Haute-Savoie et depuis la région grenobloise. Enfin, un gros transporteur est intéressé par une connexion de l'AFA avec la future autoroute ferroviaire Perpignan-Bettembourg.

³ Régulièrement, et en fonction des phases du chantier, les travaux de mise au gabarit du tunnel du Mont-Cenis occasionnent cependant des perturbations sur la ligne ferroviaire et des retards importants.

6.2. Les souhaits d'évolution de l'AM

La principale remarque, pour les transporteurs des deux pays, porte sur **la fréquence de la ligne** : un bateau par jour et par sens permettrait aux transporteurs de faire passer leurs véhicules également au retour ce qui donnerait plus de souplesse dans l'organisation (moins de contrainte pour "attraper" le bateau du mardi).

D'autre part, pour certains transporteur français, une arrivée plus tôt à Rome serait préférable (vers 8h pour que le chauffeur ait tout l'après midi pour faire sa livraison).

Les transporteurs français souhaiteraient également une amélioration au niveau de la qualité (et la quantité) de l'alimentation pour leurs chauffeurs, voire des cabines (pourquoi pas, avec un surcoût, prévoir des cabines individuelles).

Un gros souci de débarquement des remorques en TNA a été soulevé par les Français côté italien : deux transporteurs importants se plaignent du manque de professionnalisme des dockers (difficulté liée à la rupture de pente à la sortie du navire entraînant l'arrachage des béquilles et des stabilisateurs arrières). Des remorques ont déjà été endommagées et pour ces entreprises, ce problème pourrait les inciter à ne plus utiliser ce service.

Enfin les entreprises ont eu connaissance de ce service par hasard (bouche à oreille ou journaux), il serait donc intéressant qu'une campagne d'information plus importante soit faite pour sensibiliser les utilisateurs potentiels. Les points à développer pourraient être les suivants :

- appuyer sur les gains engendrés pour les utilisateurs et mettre en valeur les effets positifs ;
- afficher la gestion par une entreprise privée (les transporteurs semblent tous douter que des initiatives publiques puissent être fiables).

Pour l'instant, avec le remplissage actuel du navire (moins de 50% de sa capacité en moyenne), le déchargement s'effectue rapidement. Il faudrait pouvoir garantir aux chauffeurs qu'avec la montée en charge de la clientèle, ce service gardera sa performance et que les délais d'attente ne s'allongeront pas considérablement.

Côté italien, il est suggéré de développer des services en faveur du TNA :

- développement de moyens logistiques associés à l'offre Grimaldi : personnel formé pour le chargement / déchargement des semis-remorques et parc sécurisé pour leur stockage ;
- aides aux transporteurs pour les démarches d'embauche de personnel permettant les opérations de chargement ou le trajet complémentaire terrestre.

Conclusion

Les entretiens réalisés dans le cadre de cette étude auprès des transporteurs français et italiens, utilisateurs de l'Autoroute Ferroviaire Alpine ou de l'autoroute de la mer Toulon – Civitavecchia, ont permis de préciser certains éléments de l'analyse bibliographique présentée en première partie, et ont apporté des réponses à la problématique posée.

Il faut tout d'abord préciser que l'AFA constitue un service de franchissement d'obstacle (le massif alpin) sur une distance relativement courte, par opposition à une autoroute ferroviaire de plaine sur longue distance. L'étude de ce service rentre cependant pleinement dans le champ de l'étude, qui concerne le transport non accompagné sur moyenne et longue distance. En effet, les interviews réalisées sont riches d'enseignements et apportent des précisions sur les différentes organisations mises en place, en transport accompagné ou non accompagné.

Comme l'analyse bibliographique le souligne, une utilisation en transport non accompagné de ces services d'autoroutes ferroviaires ou maritimes apparaît comme plus pertinente, du fait de la non-immobilisation d'un chauffeur et d'un tracteur, et des gains économiques et de productivité ainsi réalisés. Mais cette observation doit être nuancée et précisée.

En ce qui concerne l'AFA, les transporteurs tendent vers une organisation en TNA. Ceci est non seulement valable pour les grosses entreprises, qui ont développé une offre de transport basée sur des volumes importants et un parc de matériel volontairement surdimensionné, mais aussi pour les petites entreprises qui ont mis en place des organisations spécifiques. Le faible nombre d'entreprises italiennes interviewées ne permet pas de valider la tendance observée en France. Néanmoins, les entretiens montrent qu'il existe une forte diversité des organisations et que chaque entreprise de transport met en place une organisation qui lui est propre et qui correspond à ses besoins. Cette organisation est fonction de la taille de l'entreprise, de la nature du produit, des origines et des destinations, d'un accord partenarial avec une entreprise du pays limitrophe, des accords passés avec les chargeurs et de leurs exigences, etc. Les grosses entreprises ont mis en place des modèles similaires mais pas identiques : elles privilégient le TNA mais gardent le TA et la route pour certains flux. Ainsi, certains gros transporteurs concentrent le TNA sur les pré et post-acheminements courts alors que d'autres font également du TNA sur longue distance. Il n'y a pas de lien avéré entre courte et longue distance et TNA/TA. Le point commun à l'ensemble des solutions mises en place est la régularité des envois. Enfin, il semble que certains transporteurs ont préféré utiliser dans un premier temps le service en TA, et mettre en place ensuite une organisation en TNA, une fois la pérennité du service "avérée".

En ce qui concerne la liaison Toulon – Civitavecchia, le recours à une utilisation en TNA est moins systématique. Plusieurs paramètres semblent expliquer cette situation. Tout d'abord, la longue distance de la relation, et plus largement des transports réalisés par les utilisateurs de la ligne, rend la mise en place d'une organisation en TNA plus complexe. De plus, l'utilisation en TA, qui reste économiquement compétitive par rapport à la route, constitue un "prolongement de la route la nuit", dans le sens où elle permet d'optimiser la gestion des heures de conduite des chauffeurs et de gagner ainsi du temps. La comparaison avec le service existant entre Civitavecchia et Barcelone, qui semble être plus largement utilisé en TNA, montre que des actions spécifiques d'accompagnement (développement d'aires de stockage sécurisées, aides pour l'organisation des post-acheminements) ainsi qu'une tarification moins attractive pour le TA pourraient encourager un usage plus important du service en TNA.

Quelle que soit la liaison considérée, les transporteurs sont satisfaits et jugent les services fiables, performants et sécurisés. Cependant, ils souhaitent dans les deux cas des services dotés d'une fréquence accrue. L'augmentation des fréquences, la facilité des réservations et des embarquements sont des facteurs de souplesse et de flexibilité, si importants dans le secteur du transport de marchandises.

Le recours aux modes alternatifs et l'organisation inhérente à ce type de service permettent aux transporteurs de rester compétitifs. C'est avant tout le critère économique qui reste le critère décisionnel. Le facteur "développement durable" intervient que très rarement dans le choix modal. Il faut néanmoins noter que certains chargeurs font apparaître ce critère dans leurs appels d'offre. Il est nécessaire d'informer, de sensibiliser et de séduire les utilisateurs du "tout route". Il s'agit certes de proposer des prix attractifs sur les modes alternatifs, mais également de sensibiliser les transporteurs sur les qualités/avantages de ces modes.

Annexes

Annexe 1 - Grille d'entretien pour les utilisateurs de la ligne Toulon - Civitavecchia

Présentation de l'entreprise

Nom de l'entreprise :

Nom et fonctions de la personne rencontrée :

1. Données générales

Appartenance à un groupe : O/N, lequel

Volume d'activités (CA et t.km et ou tonnage) : Transport / Logistique

Catégorie de l'entreprise : régionale / internationale

2. Offre / Demande

On est ici dans le cadre de l'activité générale de l'entreprise, on ne parle pas encore précisément des trafics concernés par les autoroutes maritimes ou ferroviaires.

Type d'activité de l'entreprise (messagerie, longue distance...)

Type de transport pratiqué (produits conditionnés, vrac, liquide, ...). Part de chaque type de transport.

En ce qui concerne votre activité dominante, quelles sont les contraintes (délais, heure d'enlèvement ou de livraison) et quelles sont les particularités de transport pour ce type de marchandises ?

Existe t-il une organisation particulière en fonction de la marchandise transportée ?

- dans le domaine routier ;
- excluant tout recours à un autre mode

Quelles sont vos principales liaisons ou O/D ?

- longue distance ou courte et moyenne distance ;
- liaisons régulières (part des flux industriels dans ces liaisons régulières) ;
- organisation du type « grand routier » ou du type « relais » ;
- Faites-vous du groupage / dégroupage, si oui faites-vous appel à un prestataire local pour la distribution locale ?

Si vous avez une activité logistique importante, quelles sont les prestations réalisées : organisation du transport, entreposage, gestion des stocks, préparation des commandes et facturation, suivi informatique de l'envoi, mise au point finale des produits (assemblage, montage, différenciation), contrôles de qualité, conditionnement commercial, étiquetage, groupage / dégroupage, fourniture conteneur ou caisse mobile rail-route, mise en conteneur, transit – dédouanement, manutention portuaire...

Dans votre activité, quelle est la part du transport planifié / spot (ex : 80 % - 20 %) ?

Quels types de contrats passez-vous avec vos clients (longues durées, occasionnels) ?

En combien de temps pouvez-vous réagir à une commande de dernière minute ?

Nombre de clients réguliers de l'entreprise

Part de camions complets

Importance du déséquilibre des flux ? quels taux de remplissage, en fonction du sens ?

3. Quels moyens pour répondre aux besoins ?

Implantations

Siège / Agences

Distance de l'agence à un échangeur routier / Distance par rapport à un port (pour AdM)

Quels sont les facteurs déterminants pour une implantation (proximité du marché, d'un noeud routier, d'un port) ?

Existence de filiales et partenariat

Pays :

Si non, avez vous des partenaires privilégiés à l'étranger ?

Sous-traitance

Etes-vous sous traitant (pour quel groupe) ou avez-vous recours à la sous-traitance (indépendant ou groupe, lequel) ? Pour le transport ou pour la logistique ?

Quelle est la part de la sous-traitance dans votre activité ?

O/N pour quelles raisons (sociales, tarifaires, répartition des risques, souplesse d'organisation, absence de fret retour, destination inhabituelle...)

Pour quel marché ou quel type de traction ? De quelle manière avez-vous recours à la sous-traitance ? Quelles sont vos exigences dans ce cas là ?

Données sociales

Nombre d'employés (dont chauffeurs) (Voir s'il y a une distinction entre les chauffeurs dits "Grands Routiers" et les autres).

Autres

Parc et locaux

Nombre de tracteurs / Nombre de semi-remorques

Spécialisation ou spécificités du matériel ? Equipement informatique embarqué (du type GPS)

Stockage (m²)

Transport route et utilisation du maritime

On est ici dans le cadre de l'activité de l'entreprise concernée par l'autoroute maritime

Vous utilisez les services de l'autoroute maritime

Pourquoi ?

- Est-ce un choix par défaut ? Congestion, absence d'axe structurant...
- Qui est décisionnaire en matière de choix modal ? le client ? dans l'entreprise ?
- Imposition d'obligations de résultats seulement ?
- Imposition également de moyens ? Si oui lesquels ?
- Quels intérêts ? Quelle motivation ? Est-ce une stratégie d'entreprise ?

Vous utilisez les services de l'autoroute maritime de manière régulière ou occasionnelle ? vos O/D

Disposez-vous d'un abonnement ou contrat (quels sont les avantages) ou payez-vous pour chaque passage ?

Quel système de réservation utilisez-vous si vous en utilisez un ? Ce système vous convient-il ?

Quelles lignes (si plusieurs), quelle fréquence d'utilisation, combien de camion par ligne ?

Est-ce que le service proposé vous convient, pour quelles raisons ?

Voyez-vous d'autres avantages ou inconvénients à l'utilisation d'une autoroute maritime ?

Quelles seraient les améliorations à apporter à ce service ?

Pensez-vous prendre un risque particulier en ne vous fiant pas uniquement à la route ?

TA ou TNA ?

Utilisation la plus courante en TA ou en TNA ? Si utilisation en TA et en TNA : pourquoi ?

Etes-vous en mesure de faire du TNA ? O/N pour quelles raisons ?

Avantages du TA, du TNA / Inconvénients du TA, du TNA

Evolution de l'organisation

Quel impact a eu le recours à l'autoroute maritime sur votre organisation ?

Conditions de travail des conducteurs (en TA, en TNA)

Transport routier à l'arrivée : partenariat ? filiale ? Difficultés liées à la langue ?

Organisation des dessertes routières "locales", pré et post-acheminements ? disponibilité des tracteurs ? recours à la sous-traitance liée à cette nouvelle organisation ?

Pouvez-vous détailler un transport type ? (gestion du matériel, organisation des temps de repos, coûts..) ?

Ressentez-vous des problèmes de congestion sur le réseau routier ? Les ressentez-vous uniquement au droit des principales agglomérations ? Prenez-vous des dispositions particulières pour éviter les heures de pointe ou êtes-vous de manière générale en dehors de ces heures de pointe ?

Font-ils partie de vos préoccupations et peuvent-ils vous inciter à modifier votre organisation ? Votre localisation ?

Quels sont les critères que vous prenez en compte pour identifier un problème de congestion (temps ou autre chose) ? Etes-vous prêt à faire un détour si possible pour éviter un point noir ? Quel est le principal critère retenu (km, temps) ?

Le développement des autres modes peut-il vous inciter à le faire ?

Les critères de choix :

Tarifs

Est-ce un facteur décisionnel, à partir de quel niveau de prix êtes-vous prêt à utiliser un autre mode que la route (ex : - 10% ou plus par rapport au prix de la route) / associé à quel autre critère (lister 3 ou 4 autres critères à classer par importance) ?

Avez-vous identifié/calculé les avantages procurés par l'utilisation du service maritime ? Dans le cas du TA ? du TNA ? Quels aspects avez-vous pris en compte pour estimer les gains (aspects financiers, aspects temps) ?

Délais

L'utilisation de ce service entraîne-t-elle une augmentation du temps de parcours ?

Est-ce que cela a une importance ? Si oui, de quel ordre est cette augmentation ?

Quel délai de port à port ? Le max et le souhaitable pour le TA et le TNA

Distance des pré et post-acheminements ?

Fiabilité

Le respect des délais est-il le facteur le plus déterminant ? Plus important que le coût ?

Pouvez-vous accepter un non respect de ces délais, de quelle ampleur ? (selon vous, combien de chance sur cent pour qu'il y ait du retard en ayant recours à plusieurs modes et en ayant recours uniquement au mode routier ?)

Traçabilité

Comment est assurée la traçabilité de la marchandise transportée par vos camions ? (être en capacité de répondre à un client sur la localisation de sa marchandise)

Si traçabilité assurée : Exigez-vous la même information de la part des autres modes ?

Fréquence

Quelle fréquence souhaitez-vous pour le transport maritime ?

Avez-vous des exigences en terme de jour ou heure de départ et d'arrivée (TA et TNA) ?

Service sur le port

Comment jugez-vous les modalités administratives et douanières par rapport au tout route ?

Quel est le temps moyen constaté pour réaliser les formalités administratives ?

Ce temps d'attente est-il acceptable, est-il le même pour le TA ?

Etes-vous satisfait des conditions de transport, tant en terme de sécurité de la marchandise que des sollicitations du matériel au cours des manutentions ?

Avez-vous accès à un parking ? A quelles conditions ? Le gardiennage est il assuré ?

Image de la route et des autres modes

Avez-vous hésité à utiliser ce service du fait d'une éventuelle mauvaise image du transport maritime ? Utilisez-vous déjà d'autres services alternatifs à la route (ex : ferry transmanche, transport combiné rail-route...) ?

Communiquez-vous auprès de vos clients sur les modes utilisés ? De manière générale, y a-t-il une demande des chargeurs pour utiliser ce mode ?

Avez-vous ressenti des différences en terme d'image, de clientèle depuis que vous utilisez le maritime ?

Intégration des transporteurs routiers au projet :

Participez-vous à un groupement / est ce que cela peut vous intéresser ?

Pensez-vous que les transporteurs routiers ont suffisamment participé à l'élaboration du projet ?

Pensez-vous que vos attentes ont été prises en compte ?

Questions ouvertes :

Au vu de votre expérience maritime, êtes-vous prêt à utiliser une autoroute ferroviaire ?

Selon vous, le concept d'autoroute maritime est-il assimilable à celui d'autoroute ferroviaire ?

Implique t il le même type d'organisation ?

Comme voyez-vous l'avenir du transport routier ?

Quels messages souhaitez-vous faire passer ? Quelles mesures pourraient vous inciter à utiliser encore plus les autres modes ?

Annexe 2 - Liste des transporteurs interviewés

Nom	Activité	Nombre de chauffeurs
STL Rigard (groupe Samat)	Transport de matières dangereuses en vrac	235
Labatut	Transport de marchandises générales	24
Eurolia Liquide Alimentaire	Transport de liquides alimentaires	30
SETT	Transport de produits conditionnés (palettes)	19
VOS Logistics Lyon SA	Transport de produits pulvérulents	100
Cottard-Glenat	Transport de liquides chimiques	17
Goubet (groupe EB-Trans)	Transport de liquides chimiques	100
Delerce	Transport de marchandises générales et de ferraille (déchets industriels)	22
Norbert Dentressangle	Tout type de Transport	6112
Intermodal Transporti	Vrac à 90 %	100
Bourgey Montreuil Italia (groupe Géodis)	Transport de liquides chimiques	20
GAM	Transport de liquides chimiques et de produits pétroliers	105

Figure 5 : liste des transporteurs utilisateurs de l'AFA interviewés

Nom	Activité	Nombre de chauffeurs
Norbert Dentressangle	Tout type de transport	90
Secotral	Convoyage de semi-remorques	8
Lenoir atie (groupe Evolutrans)	Transport volumineux national et international - produits conditionnés et vracs	43
Multi transport	Vracs, produits conditionnés, liquides	500
Transports Routiers Transalpins	Fret industriel - produits conditionnés et grumes	3
Transports Gélina	Principalement agroalimentaire et carrelages	265
Albisped	Marchandises industrielles sur longue distance	15
Pigliacelli	Tout type de transport, conditionnés ou vrac sur longue distance	500
Fratelli Orati	n.c.	n.c.
Torello	Tout type de transport	110

Figure 6 : liste des transporteurs utilisateurs de Toulon – Rome interviewés

Annexe 3 - Principaux résultats des enquêtes réalisées sur le port de Toulon

Trois journées d'enquêtes ont été menées sur le port de Toulon, auprès des chauffeurs de PL embarquant ou débarquant des PL ou des semis-remorques seules. Ces enquêtes ont permis d'obtenir un certain nombre de données qualitatives et quantitatives. On en présente ici les principaux résultats.

Représentativité de l'échantillon

Les enquêtes ont consisté à interroger des chauffeurs des PL embarquant ou non avec leur remorque. Le questionnaire abordait les points suivants :

- l'origine et la destination de la marchandise ;
- la nature de la marchandise ;
- le nom et la nationalité du transporteur ;
- le type de véhicule ;
- les temps de chargement et déchargement ;
- les temps d'attente...

		Trafic réel		Nombre de véhicules enquêtés		Représentativité de l'enquête
		PL	Remorques	PL	Remorques	
J 21 sept	Déb	32		16		60%
	Emb	15	8	14	3	
S 23 sept	Déb	15	13	8	3	67%
	Emb	33	6	32	2	
M 26 sept	Déb	76	7	32	2	47%
	Emb	15	16	15	5	
Total		186	50	117	15	56%
		236		132		
TNA		21%		11%		PL : 63 % Rem TNA : 30 %

Figure 7 : représentativité de l'échantillon enquêté

Origines et destinations des marchandises

Destination / Origine	Italie	France	Espagne	Tunisie	Royaume-Uni	Turquie	Pays-Bas	Grèce	non renseigné
Italie	-	46	11	-	2	-	1	-	2
France	52	-	-	1	-	1	-	1	1
Belgique	5	-	-	-	-	-	-	-	-
Espagne	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Tunisie	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Royaume-Uni	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Luxembourg	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	1	-	-	-	-	-	-	-	-
non renseigné	1	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 8 : origines / destinations des trafics

L'échantillon d'enquête surestime la part des trajets France vers Italie, par rapport aux données de fréquentation sur les journées d'enquêtes. Ce sont donc surtout les zones de captation qu'il convient d'observer dans les résultats qui suivent.

La carte de la figure 9 présente les zones d'origine des trafics, pour les deux sens France – Italie et Italie – France considérés. En Italie, du fait de la configuration du pays, les zones de chargement sont concentrées sur deux provinces : Lazio (20% des zones "origines") et Campania (15%). En France les zones de chargement sont plus étendues : PACA (10%), RA (6%), Nord Pas de Calais (5%), Auvergne (4%)...

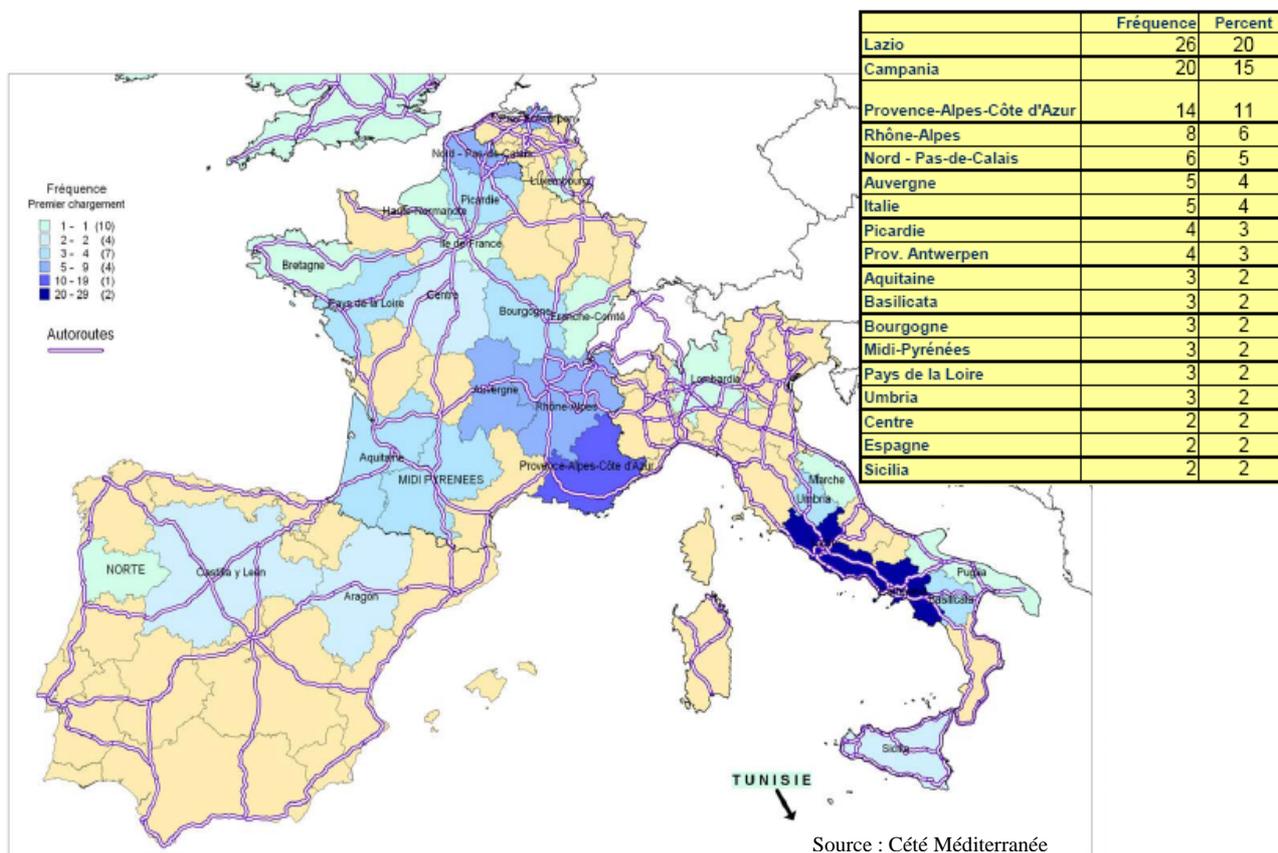


Figure 9 : régions d'origine des trafics

Pour les destinations (cf. figure 10), on retrouve également coté italien la Lazio (28%) et la Campania (11%), et coté français PACA (13%), la Bourgogne (6%), RA (5%) et l'IdF (4%).

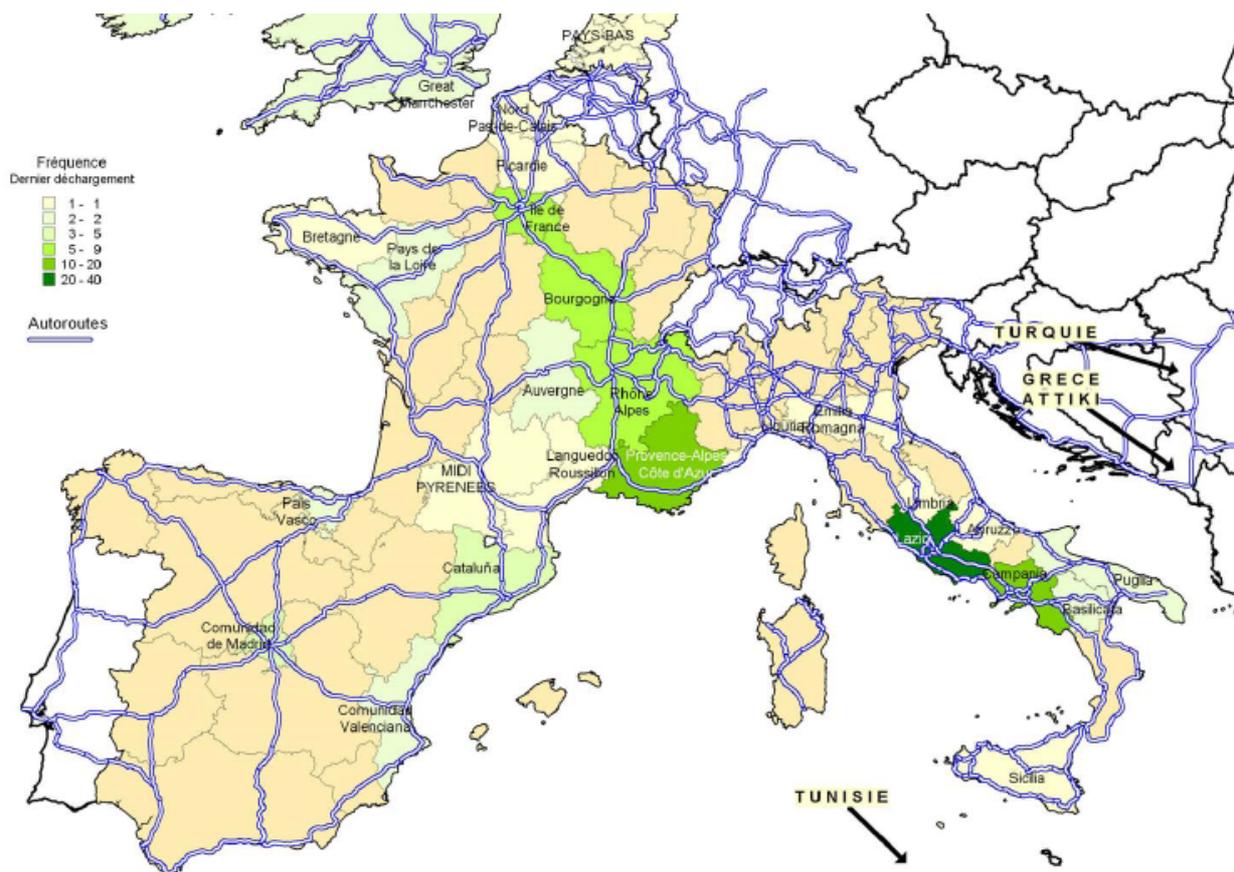


Figure 10 : régions de destinations des trafics

Source : Cété Méditerranée

Satisfaction du service

Globalement **les chauffeurs sont satisfaits des services proposés par la ligne**. Au niveau de l'embarquement et des procédures, 88% se disent satisfaits ou très satisfaits. Au niveau des services à bord, on distingue 18% de chauffeurs très satisfaits, 68% de chauffeurs satisfaits, 14% de chauffeurs peu satisfaits. Tous les chauffeurs occupent une cabine à bord, 97% vont au restaurant, 85% au bar et 76% utilisent les boutiques.

Bibliographie

- [1] Etude de faisabilité d'une ligne d'intérêt général de transport maritime à courte distance entre un port de la façade atlantique et un port du Nord de l'Espagne, METLTM/DTMPL, Catram, 2004
- [2] Règlement CEE n° 3820/85 du Conseil du 20 décembre 1985 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions en matière sociale dans le domaine des transports par route, *JO L 370 du 31/12/1985*
- [3] Règlement CE n° 561/2006 du Parlement européen et du Conseil du 15 mars 2006 relatif à l'harmonisation de certaines dispositions de la législation sociale dans le domaine des transports par route, *JO n° L 102 du 11/04/2006*
- [4] Décret n°83-40 du 26 janvier 1983 relatif aux modalités d'application des dispositions du code du travail concernant la durée du travail dans les entreprises de transport routier de marchandises, *JORF du 27/01/1983*, modifié par Décret n°2007-13 du 4 janvier 2007 art. 1, art. 9, *JORF 5 janvier 2007*.
- [5] Etude de faisabilité économique de la route roulante, Association Route Roulante, Sigma Conseil, juillet 2005
- [6] Développement de services d'autoroute ferroviaire dans la vallée du Rhône et sur l'arc languedocien aux horizons 2010 et 2020, SNCF Fret, novembre 2003
- [7] Autoroute ferroviaire Modalohr dans la vallée du Rhône – Saône, SNCF; ACT Consultants, octobre 2003
- [8] Etude de faisabilité d'une ligne d'intérêt général de transport maritime à courte distance entre les ports du Havre et de Dunkerque d'une part, de Bilbao d'autre part, METLTM/DTMPL, Catram, 2004
- [9] Identification des lignes pertinentes d'autoroute de la mer, METLTM/DTMPL, Nestear, 2004
- [10] Etude Atlantique Eco Fret II, Nestear, avril 2005
- [11] Rapport d'enquête sur l'évaluation de l'autoroute ferroviaire alpine, CGPC, Noël de Saint Pulgent, Jacques Pellegrin, mai 2006

Glossaire et liste des abréviations

AM

Ici, désigne l'autoroute maritime entre Toulon et Civitavecchia.

Autoroute Ferroviaire Alpine (AFA)

Service d'autoroute ferroviaire expérimental mis en place entre la France (Aiton) et l'Italie (Orbassano) depuis novembre 2003. Voir p.13.

Jockey

Pour le transport non accompagné : service, fourni par l'opérateur du service d'autoroute ferroviaire ou maritime ou par un transporteur dédié, consistant à charger et décharger les remorques sur le train ou le bateau depuis/vers les emplacements de stationnement situés sur le terminal où le transporteur routier les a déposées.

PL (Poids lourd)

Généralement : véhicule de transport de marchandises de PTAC supérieur à 3,5t.

PTRA

Poids Total Roulant Autorisé.

Transport accompagné (TA)

Transport multimodal de marchandises effectué avec du matériel routier (ensemble articulé : semi-remorque et tracteur) dans lequel le chauffeur et le tracteur accompagnent la semi-remorque sur le train ou le bateau, tout au long du transport.

Transport non accompagné (TNA)

Transport multimodal de marchandises effectué avec du matériel routier (ensemble articulé : semi-remorque et tracteur) dans lequel seule la remorque emprunte le mode non routier (train ou bateau).

T2S (Transports Savoie Services)

Société spécialisée dans l'offre de services aux transporteurs routiers de marchandises, qui commercialise, entre autres, des passages sur l'AFA.

46 avenue
Aristide Briand
BP 100
92225 Bagneux Cedex
France
téléphone :
33 (0)1 46 11 31 31
télécopie :
33 (0)1 46 11 31 69
internet : [www.setra.
equipement.gouv.fr](http://www.setra.equipement.gouv.fr)

Cette étude pilotée par le Sétra propose une réflexion sur les critères de pertinence du transport routier non accompagné pour le transport de marchandises sur moyenne et longue distance. L'objectif est de comprendre, à travers les enseignements tirés des expériences d'utilisateurs actuels, comment et sous quelles conditions un transporteur routier est prêt à utiliser un service de transport non accompagné.



Rédacteurs

Frédérique REFFET / CETE Méditerranée / frederique.reffet@equipement.gouv.fr

Michaël POTIER / CETE de Lyon / michaël.potier@equipement.gouv.fr

Pierre Le BOURHIS / CETE de l'Ouest / pierre.le-bourhis@equipement.gouv.fr

Stéphane OLIVIER / Altermodal / s.olivier@trivalor.fr

Régis de SOLERE / Sétra / regis.de-solere@equipement.gouv.fr

Document consultable et téléchargeable sur les sites web du Sétra :

- Internet : <http://www.setra.equipement.gouv.fr>
- I2 (réseau intranet du ministère de l'Équipement) : <http://intra.setra.i2>

