



# ETUDE TRANSPORTS DE MARCHANDISES – PLATES-FORMES MULTIMODALES

## Volume 1 : les grandes tendances de la logistique au niveau national

**Pour le SCOT de la Région Mulhousienne**



Septembre 2004



## Sommaire

<b>1. LES GRANDES TENDANCES DE LA LOGISTIQUE AU NIVEAU NATIONAL</b> .....	4
1.1. De la logistique à la « supply chain ».....	4
1.2. Un réajustement du juste à temps.....	5
1.3. L'externalisation .....	6
1.4. Logistique et territoire .....	9
1.5. Les grandes tendances spatiales de la logistique .....	11
1.6. La logistique et le transport interconnectés mais relevant de logiques spécifiques .....	13
<b>2. LES GRANDES TENDANCES DU TRANSPORT</b> .....	17
2.1. Le partage modal .....	17
2.2. Le mode routier.....	20
2.2.1. La réglementation routière.....	20
2.2.2. Le cabotage routier .....	21
2.3. Le transport ferroviaire .....	23
2.3.1. Le transport ferroviaire conventionnel .....	23
2.3.2. Le transport combiné rail-route .....	25
2.3.3. La stratégie de la SNCF .....	30
2.4. Les chaînes intermodales : TERMINOLOGIE .....	36
La multimodalité.....	36
Le transport combiné.....	36
L'autoroute ferroviaire.....	36
L'intermodalité fleuve – fer.....	37
Le transport maritime conteneurisé .....	37
Le fret aérien : une intermodalité route-air.....	40
2.5. Le développement des réflexions sur le transport de marchandises en ville .....	42

# 1. LES GRANDES TENDANCES DE LA LOGISTIQUE AU NIVEAU NATIONAL

## 1.1. De la logistique à la « supply chain »

- Selon l'ASLOG<sup>1</sup>, « la logistique est l'ensemble des activités ayant pour but la mise en place, au moindre coût, d'une quantité de produit à l'endroit et au moment où la demande existe. Elle concerne toutes les opérations déterminant le mouvement des produits telles que la localisation des usines, des entrepôts, l'approvisionnement, la gestion physique des en-cours de fabrication, l'emballage, le stockage, la gestion des stocks, la manutention et la préparation des commandes, le transport et les tournées de livraison. »

Ses enjeux économiques et financiers sont considérables puisqu'elle représente, selon les secteurs, de 9 à 15 % des coûts et représenterait 10 % du PIB français.

Coût logistiques par secteurs (en % des coûts)	
Grande distribution	15 %
Biens intermédiaires	14,3
IAA	13,5 %
Industrie auto	12,4 %
Biens de consommation courante	11,3 %
Biens d'équipement	8,9 %
Energie	8,3 %

Sources : BIPE

- Conceptuelle et technique, la logistique n'a de sens que si elle sert les objectifs d'une entreprise, fonction à la fois : des caractéristiques du produit, des marchés, du positionnement, des lieux de production et de consommation, des sources d'approvisionnement...

En ce sens, un même vocable recouvre des réalités différentes et si le concept s'applique à tous, il donne lieu selon les entreprises et les activités à des pratiques différentes. La logistique de la grande distribution est ainsi notablement différente de celle de l'automobile ou de la pharmacie. Les stratégies et pratiques logistiques des grands distributeurs (Auchan, Carrefour, Système U, Leclerc...) sont également sensiblement différentes de celles des magasins « hard discount » (Leader Price, Lidl...).

- Son émergence est à rapprocher de :
- l'exacerbation de la concurrence qui confère au service un rôle majeur dans la différenciation de l'offre et pousse à une maîtrise simultanée des coûts,
  - la versatilité de la demande et la réduction des cycles de vie commerciale des produits qui accroissent les risques sur les stocks et poussent au développement de systèmes de production flexibles au sein desquels les opérations sont déclenchées « juste à temps ».

<sup>1</sup> Association des Logisticiens de France.

**Sa traduction est une nouvelle vision des flux dont la gestion se substitue à la présence de stocks pléthoriques, assurant une sécurité mais obérant la santé financière des entreprises, et engendrant un risque important de dépréciation des produits et d'inadaptation à la demande.**

La mondialisation et la globalisation des marchés accroissent ce phénomène :

- d'une part, en appliquant à un champ territorial élargi les principes de concurrence, cycle de vie...,
- d'autre part, en modifiant l'organisation des firmes (spécialisation des sites de production par produits notamment), en accroissant de manière corollaire les aires de marché, et enfin en complexifiant les flux.

Dans ce contexte, les entreprises ne peuvent être analysées isolément les unes des autres. La logistique induit donc une vision plus systémique. C'est cette vision de chaîne et d'interdépendances des entreprises au sein de cette chaîne que traduit le vocable de « supply chain » apparu dans les années 90 et qui tend à supplanter le terme de logistique.

La traduction de cette logistique collaborative dans la grande distribution est l'ECR (Efficient Consumer Response ou Réponse Efficace au Consommateur). Sa base logistique réside dans le constat de la présence de stocks tout le long de la chaîne :

- chez les grands distributeurs arguant d'une réactivité et d'une fiabilité parfois modestes des industriels et peu compatibles avec leur volonté d'annuler les ruptures en linéaires significatives de perte d'image et de chiffre d'affaires,
- chez les industriels arguant, de l'absence de prévisibilité et de lisibilité des commandes des centrales, difficiles à gérer dans un contexte de croissance continue des exigences des distributeurs (rendez-vous de livraison, pénalité en cas de retard....),

Née aux Etats-Unis et développée sur le marché des produits d'entretien à partir de 1987, sous l'impulsion de l'industriel Procter & Gamble et du distributeur Wal-Mart, l'ECR a été amorcée, en France, en 1991 par Promodès et Unisabi, suivis ensuite par Lever (1993). Son enjeu financier est de réaliser des économies pouvant correspondre à 4 % du prix de vente.

## 1.2. Un réajustement du juste à temps

L'émergence de la logistique a été concomitante de la remise en cause de systèmes de production rigides reposant sur les stocks et les alimentant. Elle s'est accompagnée du développement des démarches qualité. Sa traduction la plus visible a donc été la mise en œuvre des pratiques de juste à temps et de flux tendus visant à réduire les stocks.

Cette évolution s'est produite dans un environnement de baisse continue des coûts de transport résultant elle-même d'une crise structurelle du secteur du transport, d'une croissance des phénomènes de sous-traitance en cascade et de spirale de créations – défaillances d'entreprises.

L'inflation des délais courts a donc été la règle ces vingt dernières années. Elle a accompagné une déflation des stocks, certaines entreprises fonctionnant avec quelques jours voire quelques heures de stocks. Il convient d'ailleurs d'indiquer que cette course à la réduction des délais s'est également observée au sein d'entreprises qui conservaient parallèlement un stock non négligeable mais qui affichaient des exigences de livraison en 24h00.

Les frémissements du marché des transports, dont les prix se sont accrus fin des années 90 début des années 2000 (avec un retour à des prix bas en 2002), ont marqué non pas un arrêt des politiques de réduction des stocks mais une remise en cause partielle de l'extrême tension des flux (telle qu'elle était observée en 80-90). Certaines entreprises industrielles et commerciales ont, réintroduit des stocks (certes maîtrisés).

L'impact a également été territorial. Certains acteurs (souvent industriels) dont l'architecture logistique se résumait jusqu'alors à une ou deux très grandes plates-formes centrales alimentant « en flux tendus » une aire de marché vaste ont également adopté un principe de maillage plus fin sur la base de petites plates-formes plus proches du marché.

Ces plates-formes peuvent être (au même titre que les grands sites logistiques ) internalisées ou confiées à des prestataires logistiques.

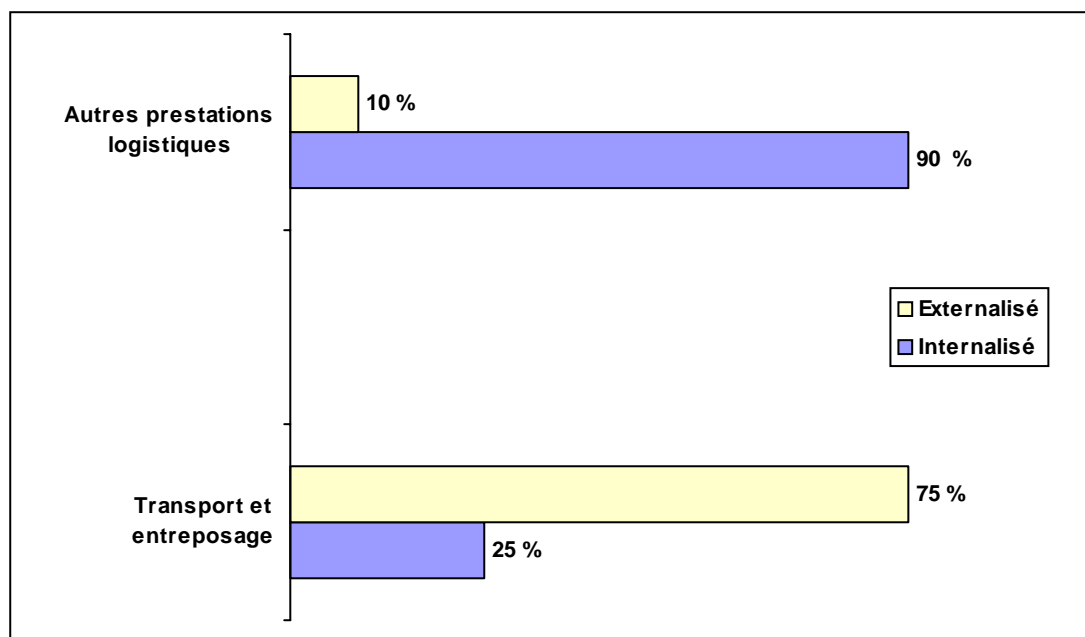
### 1.3. L'externalisation

- Jusqu'aux années 80, les entreprises externalisaient essentiellement la prestation « transport » à des entreprises de transport qui n'avaient qu'une intervention limitée dans la chaîne logistique.
- Depuis, les entreprises industrielles et commerciales se sont engagées dans **une démarche d'externalisation** d'autres fonctions logistiques et ont fait appel à des entreprises tiers pour prendre en charge des tâches auparavant réalisées en propre.

Cette tendance est allée de pair avec la complexification des tâches logistiques. Elle permet, en effet, aux entreprises:

- De se recentrer sur ce qu'elles considèrent comme leur « cœur de métier » alors que parallèlement la logistique fait appel à des qualifications et des outils de plus en plus complexes et, en conséquence, à des investissements de plus en plus lourds,
  - De réaliser des économies de compétences et d'investissements,
  - De rationaliser leur logistique et d'en réduire le coût par le recours à un professionnel soumis à un objectif de résultat (financier et de niveau de service) et à une recherche de gains de productivité,
  - De bénéficier des économies d'échelle réalisées par les prestataires qui amortissent leurs investissements matériels et immatériels sur plusieurs dossiers (que ceux-ci soient traités sur des sites dédiés à un client ou non),
  - De substituer des coûts variables (paiement des prestations à l'unité d'œuvre) aux coûts fixes inhérents à la possession ou à la location d'un entrepôt en propre,
  - De s'émanciper de la gestion du personnel logistique, objectif qui est à corréluer avec la pénurie de personnel logistique formé et fiable (accroissement des qualifications), et enfin la volatilité des organisations, des pratiques et architectures logistiques qui rendent complexe la gestion sociale du changement,
  - D'obtenir une souplesse dans leurs implantations.
- Si l'externalisation est une tendance lourde, une part encore majoritaire des fonctions logistiques demeure internalisée.** A ce jour, le taux d'externalisation variable selon les filières est estimé à 25-30 %. **Le transport demeure la première opération confiée à des tiers.**

### Part des coûts internalisés et externalisés



Selon les enquêtes AFT IFTIM :

- Le transport serait massivement externalisé (par plus de 80 % des entreprises),
- L'entreposage serait également fortement externalisé (par 60 % des entreprises dont certaines conservent toutefois parallèlement du stockage en propre notamment dans leur région traditionnelle d'implantation )
- En revanche, la gestion de l'information, la maintenance, les opérations de fin de chaîne seraient faiblement externalisées ( par moins de 20 % des entreprises).

Certains secteurs (informatique ou IAA) apparaissent traditionnellement comme les plus ouverts à la sous-traitance bien qu'ils mènent parallèlement des politiques de maîtrise de leurs flux et de leur logistique. La grande distribution apparaît inversement, à quelques exceptions près (Carrefour notamment), comme un secteur présentant encore une logistique majoritairement patrimoniale.

**Des comportements de réinternalisation** sont toutefois également observés depuis quelques années (notamment chez les grands distributeurs). Cette évolution pourrait être mise au compte d'un effet d'expérience acquis par les entreprises industrielles et commerciales, de phénomènes de concentration qui offrent aux donneurs d'ordres des volumes à traiter susceptibles de rentabiliser des outils logistiques en propre et, enfin, d'une économie basse.

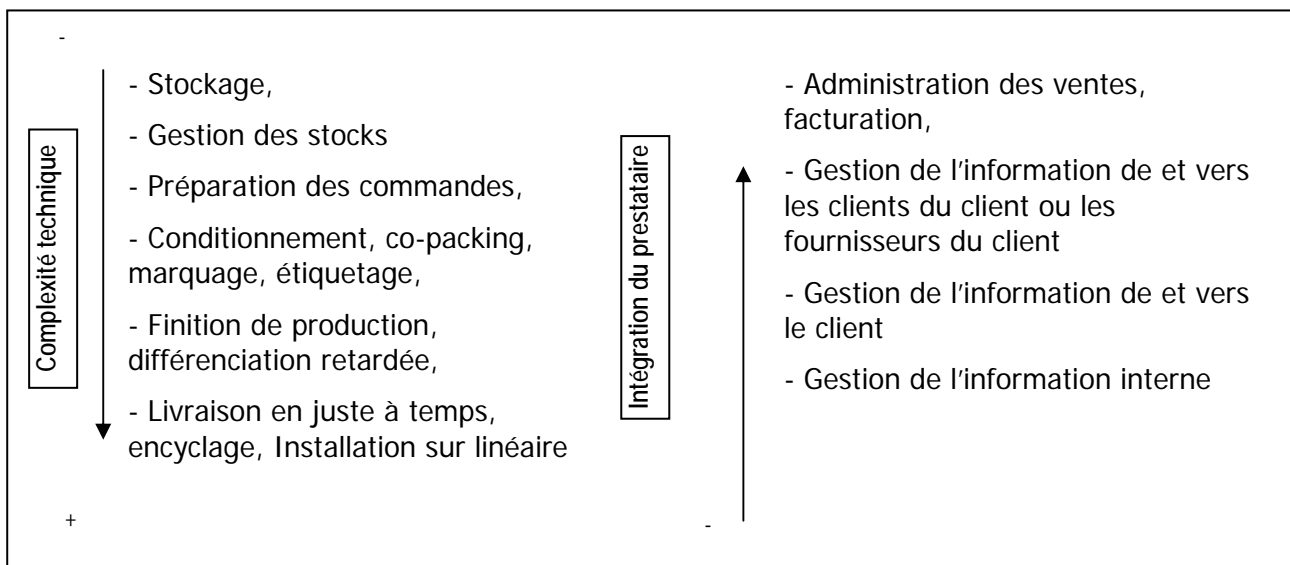
### Externalisation

<p style="text-align: center;">-</p> <p>GRANDE DISTRIBUTION INDUSTRIE BIENS CONSO NON ALIMENTAIRES COMMERCE DE GROS INDUSTRIE BIENS D'EQUIPEMENT INDUSTRIE MECANIQUE INDUSTRIE AUTOMOBILE PRODUITS PONDEREUX BTP</p>	<p style="text-align: center;">+</p> <p>INDUSTRIE INFORMATIQUE INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE</p>
--	---

Source : Samarcande

- D'abord appliquée à des tâches logistiques banalisées (entreposage), **l'externalisation a gagné le champ de prestations à plus forte valeur ajoutée** faisant appel à des compétences strictement logistiques (gestion des stocks, préparation de commandes...) mais progressivement également à des compétences plus « industrielles » (fin de production, petits montages, emballage promotionnel, emballage primaire).

#### Nature des prestations proposées par les prestataires



Source : Samarcande



☑ **Trois schémas d'externalisation** sont aujourd'hui observés :

- l'externalisation sur des surfaces appartenant au prestataire et multiclients,
- l'externalisation sur des surfaces appartenant au prestataire et dédiées à un client (grands distributeurs notamment),
- l'externalisation sur le site du client.

Si les deux premières sont les plus fréquemment mises en œuvre, l'externalisation sur le site du client est observée notamment dans l'industrie et dans les organisations fonctionnant en flux tendus. Développé notamment dans l'automobile, ce schéma est partiellement remis en cause, pour des raisons sociales notamment. Il suppose en effet que le personnel du prestataire et celui du donneur d'ordres travaillent ensemble, parfois sur des tâches semi industrielles pour le personnel du prestataire. Il est susceptible de susciter des conflits ou des revendications que ne souhaitent gérer ni les prestataires ni leurs clients.

Parallèlement, l'externalisation sur les surfaces du prestataire n'est pas exempte de difficultés. Le prestataire doit en effet gérer une double contrainte consistant :

- d'une part à investir, parfois lourdement, pour répondre aux exigences du client dont il peut dans certains cas reprendre parallèlement le personnel,
- d'autre part à gérer la volatilité des clients (faible durée des contrats et multiples renégociations en cours de contrat).

Cette situation explique deux éléments majeurs de la stratégie des prestataires :

- leur dynamisme commercial,
- **leur recherche d'implantations sur des territoires présentant des avantages intrinsèques**, tant en matière de marché local que de positionnement géographique central à l'échelle nationale voire européenne ; positionnement permettant de capter de multiples opportunités, d'être attractif pour un nombre significatif de clients et/ou de prospects et donc de pouvoir substituer plus aisément un client nouvellement acquis à un client « partant », une stratégie immobilière orientée dans un certain nombre de cas vers la location plutôt que l'acquisition (dans un souci de souplesse).

## 1.4. Logistique et territoire

**La logistique génère des besoins territoriaux** précis afin d'optimiser la réponse à ses clients. Ces besoins se manifestent autant pour la gestion « statique » de leurs flux (autour du système de stocks) que pour la gestion cinétique de ceux-ci (le transport).

Les flux et les systèmes logistiques s'inscrivent dans un territoire avec des lieux d'émission, de réception, de transit de marchandises. Leurs impacts sont importants en termes économiques, sociaux, urbains et infrastructurels.

Dans ce cadre, **les « plates-formes » logistiques** qui constituent **des « usines à flux »**, deviennent des lieux privilégiés de régulation logistique où les flux sont optimisés et donnent lieu à des opérations diverses liées :

- au groupage/dégroupage,
- à la massification,

- au stockage et à la gestion des stocks,
- à l'emballage et au conditionnement,
- au marquage et à l'étiquetage,
- à la préparation de commande,
- voire à des opérations para industrielles (post, pré et co-manufacturing),
- ainsi qu'à un grand nombre de tâches liées à la gestion de l'information (gestion de stock, EDI, ECR, outils de tracing...).

Pour mettre en œuvre ces opérations, la logistique **fait donc largement appel à l'espace public**, qu'elle sollicite autant pour ses infrastructures physiques, que pour ses potentialités commerciales et immatérielles. La logistique est en ce sens **une activité « d'économie mixte », dont la logique est largement privée, mais qui utilise l'espace public comme facteur de production.**

La sollicitation des territoires se matérialise certes par **l'utilisation des infrastructures de transport**, principalement routières, mais également par **une occupation de plus en plus forte de l'espace par les entrepôts et plates-formes logistiques** ; ceux-ci se concentrent sur un certain nombre de territoires à fort potentiel économique et/ou bien positionnés sur des axes et carrefours ouvrant à des marchés porteurs à une échelle géographique plus large (interrégionale, nationale, européenne, mondiale).

**La sollicitation du système de transport** est évidemment perceptible pour le transport routier, mais implique de plus en plus souvent, l'utilisation de modes terrestres alternatifs (chemin de fer, voie d'eau, transport combiné).

Pour les logistiques intercontinentales, l'utilisation du transport maritime, notamment conteneurisé, et du transport aérien peut également s'avérer déterminante pour des implantations logistiques.

Par ailleurs, l'exigence accrue de **compétences** (technique, gestionnaire, informationnelle) et des tâches consommatrices de main d'œuvre mettent les **ressources humaines** au centre du processus logistique et en font de plus en plus un critère majeur d'implantation pour les entreprises.

**Les besoins immobiliers** sont ainsi plus forts et précis tant pour les entreprises industrielles et commerciales que pour les prestataires logistiques, et ce d'autant que la demande d'externalisation logistique est croissante.

Parallèlement, **des services privés et publics** sont de plus en plus demandés, tant pour les besoins des entreprises (conseil, expertise, SSII...), que pour ceux des salariés (transports en commun, logements, équipements publics, restauration collective...).

## 1.5. Les grandes tendances spatiales de la logistique

La logistique est devenue un élément structurant du territoire national et européen. Un regard global sur la « **carte logistique de la France** » met en évidence le phénomène de polarisation logistique autour de pôles urbains et le développement d'axes autour desquels se structurent les principaux courants d'échanges et de valorisation des marchandises.

**L'axe fort de la logistique européenne correspond à la dorsale européenne**, qui s'étend des îles britanniques, traverse le Benelux, suit la Vallée du Rhin jusqu'en Suisse et se prolonge vers l'Italie du Nord. Il a comme centre de gravité la Belgique et les Pays-Bas et ses ports maritimes, points d'entrée et de sortie majeurs du commerce extérieur de l'Europe, mais aussi principale concentration logistique terrestre du continent. Cet axe doit sa puissance à la conjonction d'une concentration économique et démographique exceptionnelle (c'est le principal inducteur spatial de la logistique) et d'un couloir naturel qui draine une part majeure des échanges européens desservant les principaux pays de l'Union Européenne, la vallée rhénane.

**La France n'est que marginalement concernée par cet axe** qui regroupe les **principales fonctions logistiques à vocation européenne, mais les régions concernées : le Nord-Pas de Calais, la Lorraine et l'Alsace constituent des territoires d'accueil majeurs concurrençant leurs voisins belges, néerlandais ou allemands.**

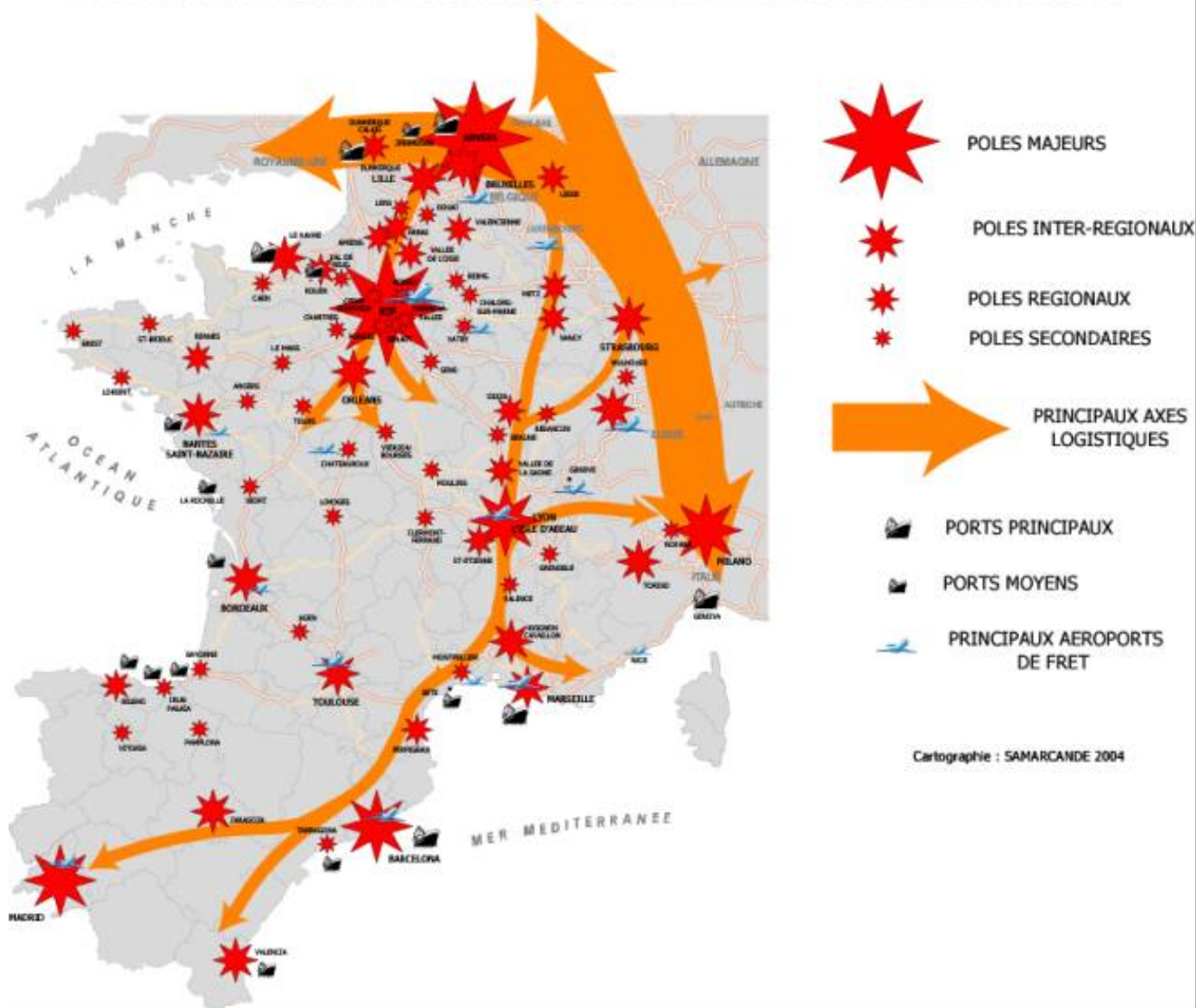
Mais le territoire national est aussi structuré selon des axes Nord Sud, composés de « pôles logistiques » où se superposent des logiques fonctionnelles différentes :

- **Le premier axe logistique français naît au niveau des ports du Benelux**, traverse la Belgique et le Luxembourg et se prolonge vers le Sud via la Vallée de la Moselle, Metz et Nancy cumulant une fonction logistique régionale avec une émergente et dynamique vocation logistique européenne, notamment pour les groupes germaniques ou scandinaves, la Vallée de la Saône (et Dijon) et surtout la métropole lyonnaise qui constitue le second pôle logistique national et qui allie à sa vocation logistique régionale une vocation euro régionale, voire Sud Européenne, de plus en plus affirmée, notamment sur les zones du Sud-Est de l'agglomération et de la ville nouvelle de l'Isle d'Abeau. Cet axe qui suit la vallée du Rhône, se dédouble au niveau de son delta (pôle Avignon Cavaillon) pour intégrer la métropole marseillaise avec sa double vocation logistique régionale (voire interrégionale) et maritime (intercontinentale), et se prolonge vers la Catalogne et l'Espagne méditerranéenne au travers de la plaine languedocienne qui compte quelques pôles logistiques régionaux (Narbonne, Perpignan, Montpellier...).
- L'autre axe logistique français naît au niveau **des ports de la Mer du Nord** (n'oublions pas qu'Anvers est un port essentiel pour le commerce extérieur de la France et sa logistique induite) et intègre le Nord-Pas-de-Calais (l'agglomération lilloise, quelques pôles logistiques dans l'ex-Bassin Minier et Arras qui se positionne comme un pôle logistique important) ; la Picardie émerge dans ce cadre comme une grande région logistique, avec ses pôles à forte vocation régionale (Amiens et maintenant Beauvais), une dynamique d'implantation le long de l'autoroute A1 (Roye, Chaulnes et surtout Compiègne...) et une logique purement francilienne dans le Sud du département de l'Oise où se superposent des fonctions logistiques régionales, interrégionales et euro-régionales. Il aboutit en Ile de France, qui, par la puissance de son marché local (première région économique européenne) et son positionnement géographique constitue le principal pôle logistique français et sans doute européenne au même niveau que l'espace portuaire du Benelux, et dont la vocation est tant régionale que nationale

ou internationale (notamment grâce à la plate-forme aéroportuaire de Roissy-CDG). Cet axe se prolonge par le pôle très dynamique d'Orléans qui valorise son double atout de proximité de l'Île de France et sa situation centrale pour la France, en devenant un lieu de concentration exceptionnel de sites logistiques à vocation nationale, notamment pour les produits de grande consommation.

- Il tend à se structurer vers le Sud d'une part en direction de **l'Espagne** par la vallée de la Loire, la plaine aquitaine et Bordeaux, ou via Limoges et Toulouse (matérialisé par l'A20 et la ligne ferroviaire Paris-Toulouse), d'autre part vers le **Massif Central** par Clermont-Ferrand (axe A71-A75), qui pourrait constituer à terme une alternative à la saturation de la vallée du Rhône.

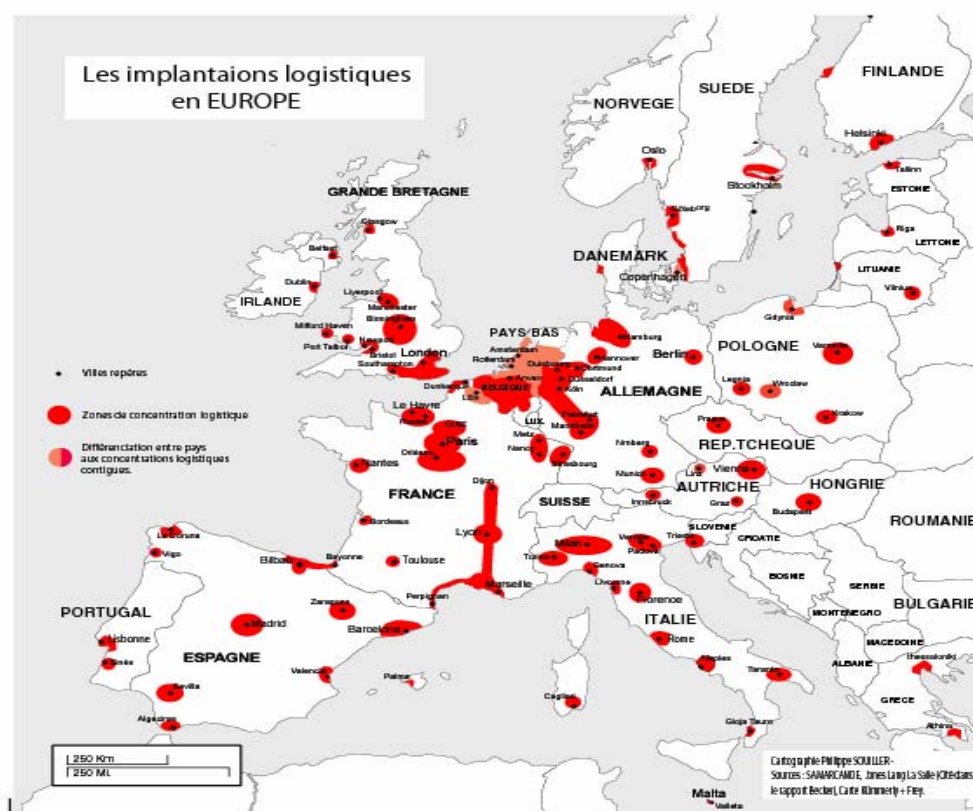
## HIERARCHIE DES POLES LOGISTIQUES FRANCAIS ET DU NORD DE L'ESPAGNE



Source : Samarcande

Au-delà de ces axes, le territoire national est maillé par **des pôles à vocation régionale ou interrégionale** : Nantes, Rennes, Bordeaux, Toulouse et Strasbourg notamment.

**L'Alsace est, avec le Nord Pas de Calais, le seul territoire français concerné par la banane bleue.** Cette situation lui confère un atout notable au sein de la principale concentration industrielle et logistique européenne. Excentré par rapport au territoire français et, en ce sens, peu propice à l'implantation de sites logistiques à vocation nationale, l'Alsace est, en revanche, un positionnement pertinent pour des sites à vocation régionale et surtout euro-régionale.



La carte qui précède (issue du rapport Becker) permet de visualiser les implantations logistiques à l'échelle de l'Europe. Le processus de construction européenne a eu généralement tendance à privilégier les équipements là où il y a saturation, renforçant l'attractivité des territoires les plus riches et les plus peuplés. Ces territoires, solidarisés par la densité de leurs échanges, constituent ce que l'on appelle communément la « banane bleue ». Zone de prospérité établie sur le long terme, elle regroupe le Sud de l'Angleterre, le Benelux, le Grand-Est de la France, le Nord de l'Italie et l'Ouest de l'Allemagne.

## 1.6. La logistique et le transport interconnectés mais relevant de logiques spécifiques

**La logistique dépasse la problématique du déplacement. Le transport n'est, en ce sens, qu'une composante de la Supply Chain.** De sa performance découle la réalisation des objectifs de fluidification et d'accroissement de la vitesse de circulation des flux. Son rôle

est donc majeur mais ne l'est toutefois pas plus que la production, dont la flexibilité constitue la base de toute politique de réduction des stocks et d'adaptation rapide aux évolutions du marché ou l'informatique qui assure la fluidité, la fiabilité et la rapidité des flux d'informations.

Interconnectés, la logistique et le transport doivent donc malgré tout être analysés de manière spécifique. **Plus précisément, les sites à vocation logistique qui génèrent certes des flux et donc du transport doivent être distingués des sites de « transport » uni ou multimodaux** (agences de transport, gares, ports, aéroports, chantiers de transport combiné...) : ceux-ci sont au service de la performance logistique des clients mais relèvent d'une exploitation, d'une réglementation et de principes de localisation particuliers.

**La distinction nécessaire entre transport et logistique a une incidence importante sur les choix de localisation.** Ceci est particulièrement vrai :

- **des sites à vocation logistique** qui requièrent avant tout un bon positionnement par rapport au marché (selon le principe du barycentre), une bonne accessibilité routière (du fait de la domination de la route dans la répartition modale du fret), des surfaces, des coûts fonciers ou immobiliers en relation avec les objectifs de maîtrise des coûts que mènent la grande majorité des acteurs et, souvent secondairement, un embranchement ferroviaire.
- **des sites uni- ou multimodaux ferroviaires, fluviaux, aériens ou maritimes** qui requièrent une inscription dans un ou des réseaux (souvent moins maillés que le réseau routier) : par exemple pour le ferroviaire : proximité d'un triage, des voies principales (ce qui est différent des attentes vis à vis d'un embranchement privé ou ITE) ....

En d'autres termes, un site favorable à l'implantation d'un site uni ou multimodal ne constitue pas nécessairement un site optimal pour l'implantation d'une plate-forme logistique et inversement.

**En ce sens, il convient également de distinguer, par exemple pour le ferroviaire, les sites logistiques associés à une exploitation ferroviaire (zone de stockage SNCF, entrepôt « Fercam ») dont les critères de localisation relèvent plus d'une logique d'exploitation ferroviaire, et les plates-formes logistiques « classiques » majoritairement utilisatrices du mode routier.**

## Synthèse

☞ Depuis vingt ans, la logistique est devenue un axe majeur de la stratégie des firmes. La globalisation des entreprises, la mondialisation des marchés, la complexification des flux, l'accroissement de la concurrence renforcent cette tendance.

Ils rendent, en effet, les besoins et attentes des clients de plus en plus imprévisibles. Volatilité et diversification des gammes créent, depuis les années 80, un contexte favorable aux politiques de réduction des stocks.

☞ La logistique ne s'envisage plus aujourd'hui seulement comme un ensemble de techniques mais comme une clé d'intégration de systèmes interconnectés qui échangent des produits et des informations. C'est ce que traduit la notion de Supply Chain.

Ces deux premiers constats s'observent partout. Ils sont prégnants dans des régions industrielles comme l'Alsace, en générale, et Mulhouse, en particulier, où la logistique et

l'industrie sont fortement imbriquées. Les logiques de Juste à Temps, de Supply Chain, s'y observent d'autant plus que le territoire abrite un site PSA (l'automobile est, en effet, symptomatique des évolutions qui traversent la logistique depuis 20 ans).

☞ La complexification de la logistique et des pratiques et outils s'y rapportant induisent un phénomène d'externalisation et de recours aux prestataires. 90 % des opérations logistiques hors transport demeurent, néanmoins, internalisées. Les prestataires ne sont pas, en ce sens, les seuls acteurs logistiques. Les plus importants demeurent les entreprises industrielles et commerciales.

☞ L'activité des prestataires a, en outre, fortement évolué. A partir de l'entreposage et de la manutention, elle a investi le domaine : du stockage, de la préparation de commandes de la gestion des stocks. Mais elle recouvre également aujourd'hui des opérations semi industrielles (qui dans l'automobile, par exemple, ne sont plus réalisées ni par les constructeurs, ni par les équipementiers) : emballage, conditionnement à façon, étiquetage (primaire ou secondaire), petits montages – intégration de composants, finition, mise sur chaîne ...

La limite entre les opérations logistiques pures et les opérations industrielles réalisées par des prestataires ou des départements logistiques d'entreprises industrielles et commerciales devient ténue. De manière corollaire, il existe de plus en plus une valeur ajoutée logistique qui ne s'accompagne pas d'un flux de camions supplémentaires.

☞ La logistique devient un critère majeur de localisation des firmes. Les pratiques logistiques et leurs évolutions modèlent, par conséquent, le territoire.

Il en est ainsi, par exemple, de la proximité requise dans le cadre des approvisionnements en JAT sans stock des usines de montage automobile qui supposent soit une présence industrielles des équipementiers soit une présence logistique (plate-forme sur laquelle sont stockés voire montés des composants ou modules).

☞ Les localisations optimales et besoins territoriaux sont diversifiées selon les entreprises, leurs marchés géographiques et leur secteur d'appartenance.

Parallèlement, tous les territoires ne sont pas égaux. Leur attractivité logistique s'appréhende au travers de :

- leur situation infrastructurelle,
- leur position géographique,
- leur marché local.

Des phénomènes de concurrence inter territoires existent notamment entre territoires ou zones peu distants. Dans ce cadre, plusieurs critères peuvent départager ces zones :

- fiscalité,
- systèmes d'incitation à l'implantation,
- disponibilité de terrains et coût du foncier,
- qualité du foncier et du bâti.

La position géographique de Mulhouse participe, a priori, à son attractivité pour des sites régionaux et euro-régionaux (Rhin Supérieur) et des logistiques plutôt industrielles. Celle-ci est renforcée par un bon positionnement infrastructurel.

Ces caractéristiques sont nécessaires mais ne sont pas suffisantes pour que s'établisse un pôle logistique d'envergure. En la matière, l'aménagement de zones ou la réservation de terrains constituent un outil majeur.

☞ Le développement de la logistique peut servir plusieurs ambitions :

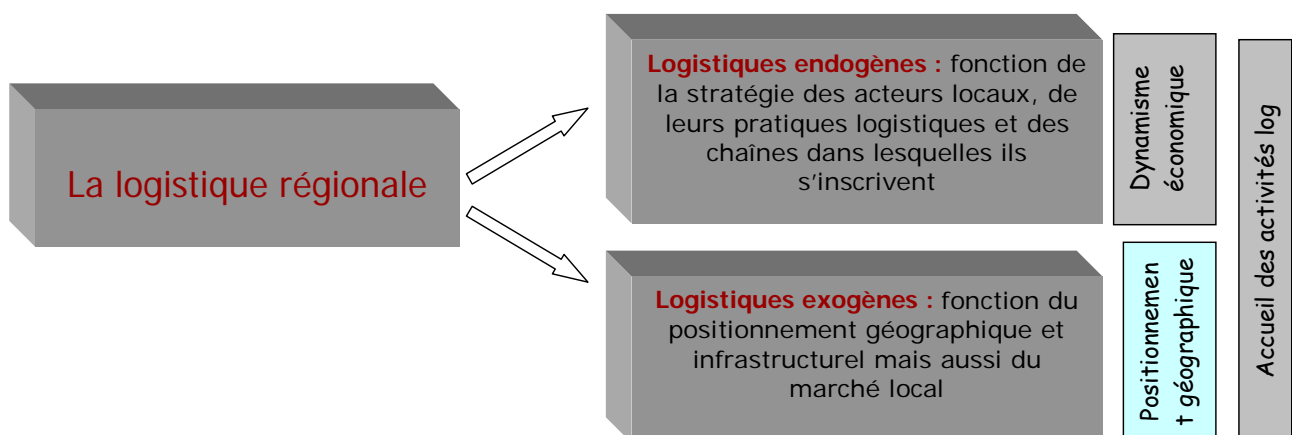
- Attirer des activités logistiques exogènes (c'est-à-dire non liées à une présence industrielle). Il peut s'agir, en regard du positionnement géographique de Mulhouse, de plates-formes ou de centres de distribution euro-régionaux d'entreprises industrielles ou commerciales (sans implantation de sites industriels sur place).

Il convient d'indiquer que ces sites logistiques exogènes sont rares et qu'ils se localisent sur des territoires disposant, certes d'une position géographique et infrastructurelle pertinente, mais disposant, également, d'un marché local notable (exemple en Rhône Alpes).

- Attirer de nouvelles activités industrielles ou commerciales qui induiront des activités et besoins logistiques (logistique endogène).

C'est dans ce cadre que la disponibilité de terrains joue un rôle majeur dans les choix d'implantation des firmes.

- Maintenir des activités industrielles ou commerciales existantes pour lesquelles la logistique est devenue un élément de leur management et un critère de localisation ou de délocalisation.
- Compenser d'éventuelles délocalisations (les sites logistiques peuvent être conservés pour alimenter un marché, c'est alors essentiellement le sens des flux qui change). Ceci conduit à ne pas négliger les logistiques de distribution ou profit des logistiques industrielles dont certaines sont soumises à des risques de délocalisations.





## 2. LES GRANDES TENDANCES DU TRANSPORT

### 2.1. Le partage modal

- ☑ En 2000, 1 500 milliards de tonnes.kilomètres ont été générés par les principaux pays européens. Avec 74 % des tkm transportées, la route est le mode dominant.

Cette donnée globale masque, toutefois, des disparités selon les pays :

- Les Pays Bas apparaissent ainsi comme une exception notable avec une part modale de « seulement » 38 % pour la route et des transports dominés par la voie d'eau. Sans être comparables l'Allemagne et la Belgique laissent une place non négligeable au fleuve et au fer ;
- A l'opposé, l'Espagne présente une domination sans conteste de la route (93 % des tkm) et une quasi-inexistence des modes alternatifs qu'il s'agisse de la voie d'eau ou du fer.

**En France** si la domination de la route est forte (70 % des tkm), le fer demeure un mode non marginal avec 21 % de part de marché.

#### Tonnes.kilomètres transportées par pays et par modes en milliards de tkm en 2000

	Fer	Route	Voie d'eau	Oléoducs	Total
Allemagne	76,0	280,7	66,5	15,0	438,2
Belgique	7,7	45,0	6,2	1,6	60,5
Espagne	12,2	263,8	0,0	7,5	283,5
France	55,4	184,2	7,3	21,7	268,6
Italie	25,0	167,8	0,2	10,6	203,6
Pays-Bas	4,5	31,6	41,3	5,9	83,3
Royaume Uni	19,6	153,7	0,2	11,4	184,9
<b>Total</b>	<b>200,4</b>	<b>1126,8</b>	<b>121,7</b>	<b>73,7</b>	<b>1522,6</b>

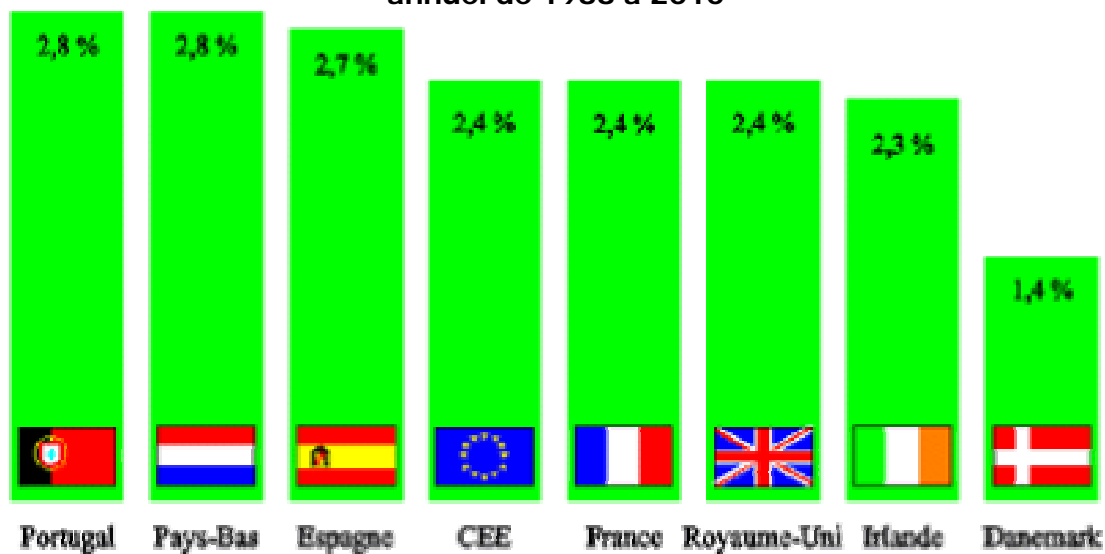
Source : SES

#### en % en 2000

	Fer	Route	Voies d'eau	Oléoducs	Total
Allemagne	17%	64%	15%	3%	100%
Belgique	13%	74%	10%	3%	100%
Espagne	4%	93%	0%	3%	100%
France	21%	69%	3%	8%	100%
Italie	12%	82%	0%	5%	100%
Pays-Bas	5%	38%	50%	7%	100%
Royaume Uni	11%	83%	0%	6%	100%
<b>Total</b>	<b>13%</b>	<b>74%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>100%</b>

Malgré la volonté des autorités européennes de développer les modes alternatifs à la route, la part modale de ce mode devrait rester largement dominante en Europe.

**Prévisions de variation de trafic (PL + VP) sur le réseau routier principal, en %  
annuel de 1988 à 2010**



Source : SES

Le développement des échanges, renforcé par la mondialisation et les nouvelles pratiques de production et de distribution, s'effectue dans un contexte marqué par :

- Une domination de la route dans l'espace continental européen,
- Une saturation forte des infrastructures routières mais également des infrastructures ferroviaires qui présentent, en outre, une forte persistance de caractéristiques nationales limitant l'interopérabilité des réseaux (écartements de voies, systèmes d'alimentation,... différents),
- Une intervention importante des Etats et de la Commission Européenne visant à :
  1. assainir le secteur du transport routier de marchandises et améliorer les conditions de travail et de sécurité, avec toutefois des écarts importants dans les réglementations s'appliquant au transport routier, notamment en matière de réglementation du travail (faible harmonisation européenne),
  2. à établir les bases d'une concurrence plus équilibrée entre les modes mais dans un contexte de libéralisation accrue c'est à dire de non-intervention directe sur les relations chargeurs – transporteurs, et d'ouverture des réseaux notamment ferroviaires à la concurrence.

Pour sa part, le dernier Livre Blanc de la Commission Européenne (2001) insiste à nouveau sur la nécessité de développer les modes alternatifs et réintroduit la notion d'internalisation des coûts externes, notion qui n'a pas encore trouvé de traduction dans la réalité.

Il convient de noter également au niveau national, les réflexions menées dans le cadre des schémas de service approuvés en 2002, avec un objectif de rééquilibrage entre modes et de développement de l'intermodalité.

**Prévisions de trafic issues des scénarii des schémas de service à l'horizon 2020**

<b>Voyageurs</b>	<b>Constaté 1996</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>MV</b>
Routes	248 (80%)	480 (81%)	463 (81%)	453 (80%)	348 (74%)	443 (80%)
Fer	51 (16%)	75 (13%)	77 (14%)	84 (15%)	96 (20%)	85 (15%)
Aérien	13 (4%)	35 (6%)	29 (5%)	28 (5%)	26 (6%)	28 (5%)
Total	312 (100%)	590 (100%)	569 (100%)	564 (100%)	471 (100%)	556 (100%)
<b>Marchandises</b>	<b>Constaté 1996</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>MV</b>
Routes	214 (80%)	428 (87%)	392 (85%)	384 (84%)	336 (80%)	306 (65%)
Fer	48 (18%)	57 (12%)	61 (13%)	63 (14%)	72 (17%)	150 (32%)
Fluvial	6 (2%)	7 (1%)	7 (2%)	8 (2%)	10 (3%)	13 (3%)
Total	268 (100%)	491 (100%)	461 (100%)	455 (100%)	418 (100%)	469 (100%)

Source : schémas de service. Données en milliards de voyageurs-kilomètres pour les voyageurs et en milliards de tonnes-kilomètres pour les marchandises. Parts modales prévisionnelles entre parenthèses.

## 2.2. Le mode routier

### 2.2.1. La réglementation routière

Le secteur du transport routier de marchandises est marqué depuis la moitié des années 1990, par un développement des textes réglementaires. En France, trois grandes dimensions peuvent être analysées.

#### Les réglementations sociales

Le volet social du contrat de progrès instaurant la notion de temps de service et la substituant à la seule notion des temps de conduite et les mesures relatives à la réduction du temps de travail prises depuis apparaissent comme des actions majeures suscitant de nouvelles pratiques, contraintes et besoins.

Elles sont en effet de nature à modifier :

- l'exploitation par le développement des doubles équipages mais plus encore des relais qui permettent de réduire le nombre de nuits « découchées »,
- le rapport homme / camion pour les raisons explicitées ci dessus et afin d'accroître le taux d'utilisation du matériel,
- les pratiques relatives à la planification des rendez-vous dans un objectif de réduction des temps d'attente.

L'ensemble des mesures tend à accroître les coûts ainsi que la complexité de la gestion des conducteurs et des flottes. L'accroissement des besoins en effectifs sédentaires, en outils de gestion et d'optimisation (des tournées par exemple) peut constituer un des impacts de ces textes. La volonté de disposer d'entreprises mieux structurées est d'ailleurs lisible, à la fois dans le relèvement des conditions d'accès à la profession de transporteur et notamment dans le relèvement du niveau de l'examen de l'attestation de capacité professionnelle, et dans les aides mises en place (aides d'abord directes puis désormais indirectes) au regroupement d'entreprises de moins de 50 salariés.

**L'impact de ces actions sur le rééquilibrage modal est plus complexe à quantifier.** Elles fournissent a priori un contexte plus favorable à l'intermodalité limitant les parcours routiers à des parcours de courte distance.

En termes d'aménagement du territoire, elles suscitent une réflexion sur les besoins relatifs au stationnement. Les carences en centres routiers et zones de stationnement (pour les repos ou la réalisation des échanges de remorques) conjuguées à des attentes des conducteurs et des entreprises de transport en matière de zones gardiennées, amènent de nombreuses régions à lancer des réflexions sur ce sujet.

La volonté d'assainir le marché et d'accroître les compétences des responsables d'entreprises se heurte dans chacun des pays de l'Union à la volonté de ne pas pénaliser les entreprises ressortissantes dans la concurrence intra européenne. Les exemples d'entreprises mettant à profit les zones d'ombre des réglementations (mouvement qui devrait d'ailleurs se poursuivre avec l'élargissement de l'Europe à l'Est) confortent cette volonté.

#### Le rééquilibrage des relations chargeurs – transporteurs et des relations de sous-traitance interne au secteur

Initialisé avec les textes relatifs à la sous-traitance, le rééquilibrage des relations chargeurs – transporteurs se retrouve notamment dans la loi de février 1998 dite loi Gayssot ; celle-ci fournit aux transporteurs au travers de deux mesures (le privilège du

voiturier et l'action directe) de nouveaux outils pour le paiement de leurs prestations. Elles illustrent une volonté, dans un cadre libéralisé, de responsabiliser les chargeurs et d'accroître la contractualisation et la traçabilité des relations.

Elles sont susceptibles de concourir à une réduction de la sous-traitance en cascade, significative de risques pour le chargeur, et à un plus grand contrôle de celle-ci, le chargeur s'exposant au risque de double paiement si le commissionnaire ou le transporteur « de premier rang » ne paie pas son sous-traitant.

#### L'élargissement des réglementations au transport léger de marchandises

Longtemps considéré comme un secteur en marge de la réglementation et comme un élément de « déstabilisation » du marché, le transport léger de marchandises est progressivement intégré au dispositif réglementaire général. L'obligation faite aux entreprises disposant d'un parc de véhicules de moins de 3,5 tonnes de s'inscrire au registre des transporteurs et des loueurs ainsi que l'élargissement du dispositif d'accès (capacité financière, honorabilité et justificatif de capacité professionnelle) vont dans ce sens.

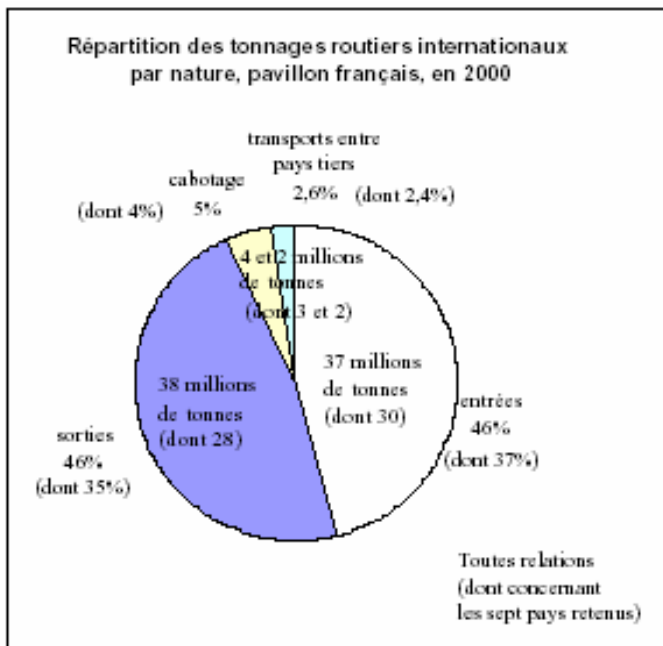
Parallèlement, les études menées sur ce secteur montrent qu'il ne se réduit pas aux livraisons capillaires et aux transports de marchandises en ville mais a investi le champ du transport de moyenne – longue distance sous l'effet :

- de la réduction globale de la taille des lots, de l'inflation des délais courts et du développement des dysfonctionnements des flux tendus qui demandent des circuits de dépannage pour des envois urgents souvent de petite taille,
- l'externalisation des services de « course » auprès d'indépendants du secteur du transport léger qui travaillent directement avec les entreprises industrielles et commerciales (contrairement à l'image traditionnellement admise de loueurs travaillant, parfois de manière exclusive, pour des messagers).

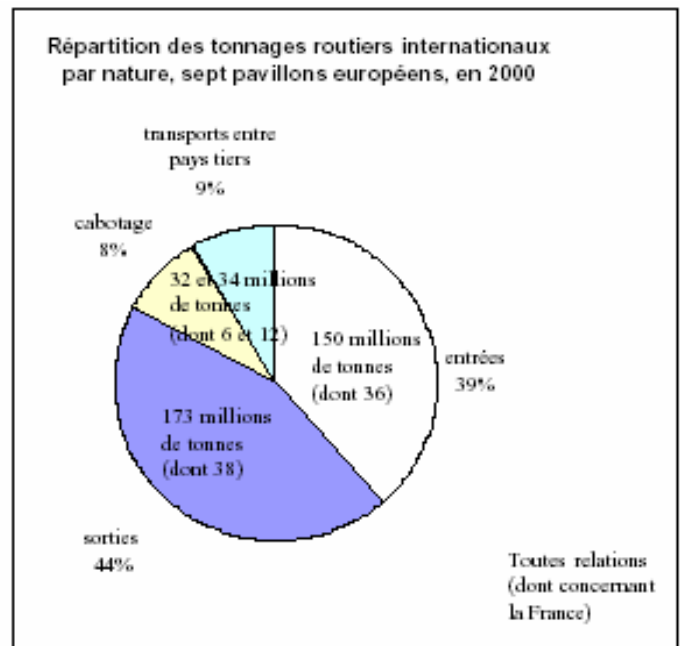
### **2.2.2. Le cabotage routier**

Outre les mesures visant à favoriser la liberté effective d'installation dans les pays de l'Union (dans lesquelles s'inscrit l'instauration de règles communes d'accès à la profession), la libéralisation du secteur routier est lisible notamment au travers du cabotage c'est-à-dire de l'ouverture des marchés à la concurrence. En regard de sa position géographique, au centre de l'Europe, la France connaît un développement du cabotage (elle est cependant nettement moins fréquentée que l'Allemagne).

La part du cabotage dans l'ensemble des tonnages réalisés par le pavillon français est globalement plus faible qu'ailleurs (dans les six pays frontaliers plus les Pays Bas) : elle s'établit à 5 % contre 8 % en moyenne sur les sept autres pays considérés.



Source : enquête TRM française



Source : enquêtes TRM européennes

En valeur absolue (tonnes ou tonnes.kilomètres), les pavillons européens cabotent, par ailleurs deux ou trois fois plus (selon les unités) en France que le pavillon français ne cabote chez eux<sup>2</sup>.

**Tableau 1 : cabotage effectué par le pavillon français dans sept pays européens et en France par sept pavillons européens**

en millions de tonnes et en milliards de tonnes-kilomètres

		1999	2000
Cabotage effectué par le pavillon français dans les sept pays européens AT, BE, DE, ES, LU, NL, UK	tonnes	3,0	3,1
	t-km	583	670
Cabotage effectué par les sept pavillons européens AT, BE, DE, ES, LU, NL, UK en France	tonnes	4,9	6,3
	t-km	1 533	1 827

Source : SES

La part du cabotage est, sans doute, plus élevée dans les régions frontalières Alsace, Rhône Alpes, Nord, Midi Pyrénées.

<sup>2</sup> Source : note de conjoncture du SES

## 2.3 Le transport ferroviaire

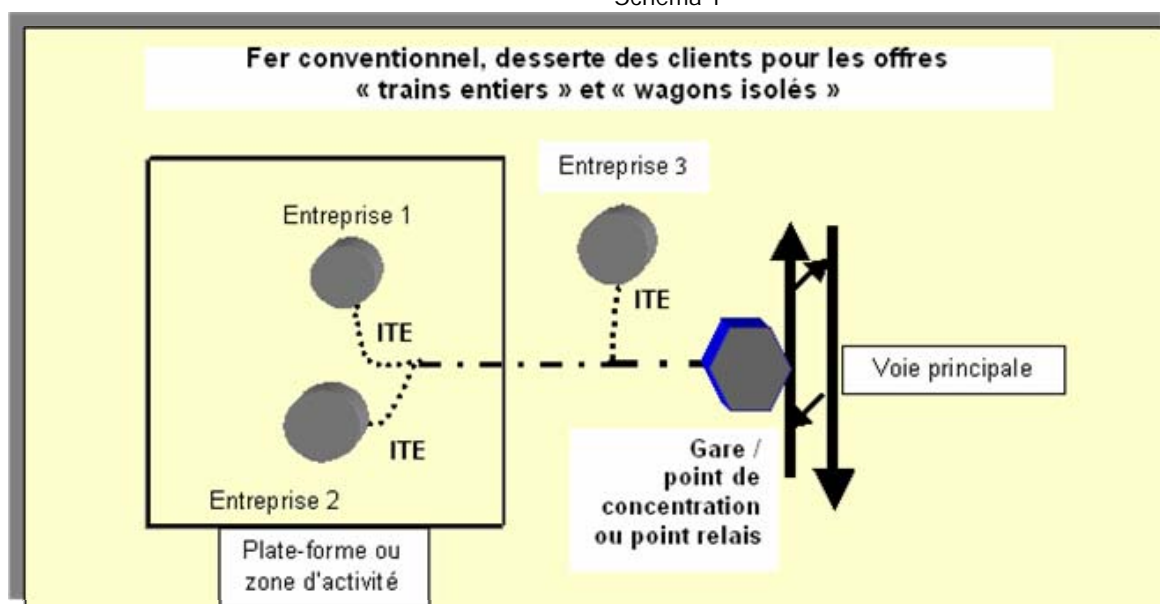
### 2.3.1. Le transport ferroviaire conventionnel

Le transport ferroviaire conventionnel ferroviaire s'articule autour de deux grands produits.

Ces deux organisations donnent lieu à un acheminement ferroviaire de bout en bout dans lequel l'accès au réseau s'effectue via des **ITE** (Installations terminales Embranchées) : infrastructures ferroviaires « privées » entrant dans l'enceinte d'une usine, d'une plate-forme ... (schéma 1)

Dans ce cadre l'opérateur ferroviaire est l'unique acteur du transport.

Schéma 1

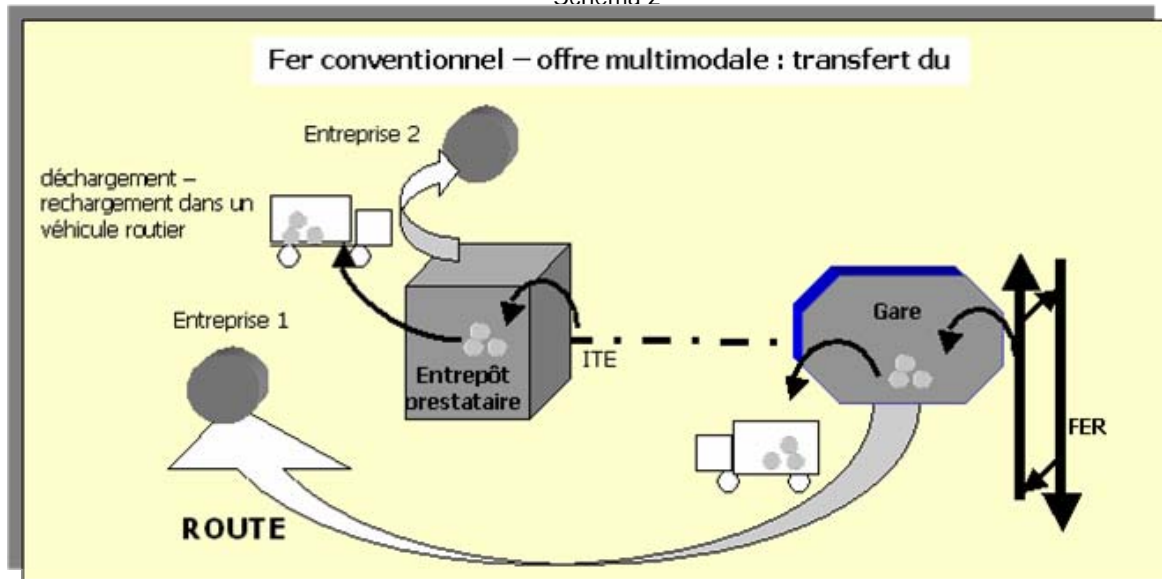


Source : Samarcande

**Une offre multimodale** peut toutefois être développée à partir de ces produits conventionnels. Ces solutions permettent à des acteurs dont le site n'est pas embranché d'avoir recours à l'offre ferroviaire conventionnelle. Associant un acheminement principal par fer (trains entiers ou wagons isolés) et un pré et/ou post acheminement routier, les offres de type **FERCAM** requièrent un **transfert de la marchandise (contenu) d'un mode à l'autre** (schéma 2).

L'accès au réseau s'effectue soit en gare soit sur un entrepôt disposant d'une ITE ; cet entrepôt pouvant être géré par la SNCF ou un prestataire choisi par le client.

Schéma 2



Source : Samarcande

### 1) Les trains entiers

Ils sont mis en œuvre dès lors que le trafic d'un client (d'une ITE vers une seule autre ITE de destination) rentabilise, à lui seul, la construction d'un train, c'est à dire représente au minimum 20 wagons (1200 à 1600 tonnes).

**N'intégrant aucun tri intermédiaire**, ce plan de transport est performant en termes de délais notamment sur grandes distances (et hors incidents).

Il peut également être déployé d'un chantier de transport combiné vers un autre chantier.

Si aucun tri n'est nécessaire, les acheminements peuvent néanmoins inclure un ou des arrêts sur des sites relais (gare de fret ou triage) :

- pour changer de locomotive lorsque le système d'alimentation est différent (entre deux pays ou entre la voie principale et la voie de desserte de l'ITE),
- pour changer de conducteur.

### 2) Le lotissement

Ce plan de transport est utilisé lorsque chaque client remet un trafic insuffisant pour « tirer » un train complet (20 wagons) ou lorsque le trafic est diffus (20 wagons remis mais chacun vers des destinations différentes). Il est donc associé au produit « wagons isolés ».

Les ou le wagon(s) (si le client ne remet qu'un seul wagon) sont collectés sur les ITE (Installations Terminales Embranchées) des clients puis regroupés en gare de fret où des trains à destination du triage sont constitués.

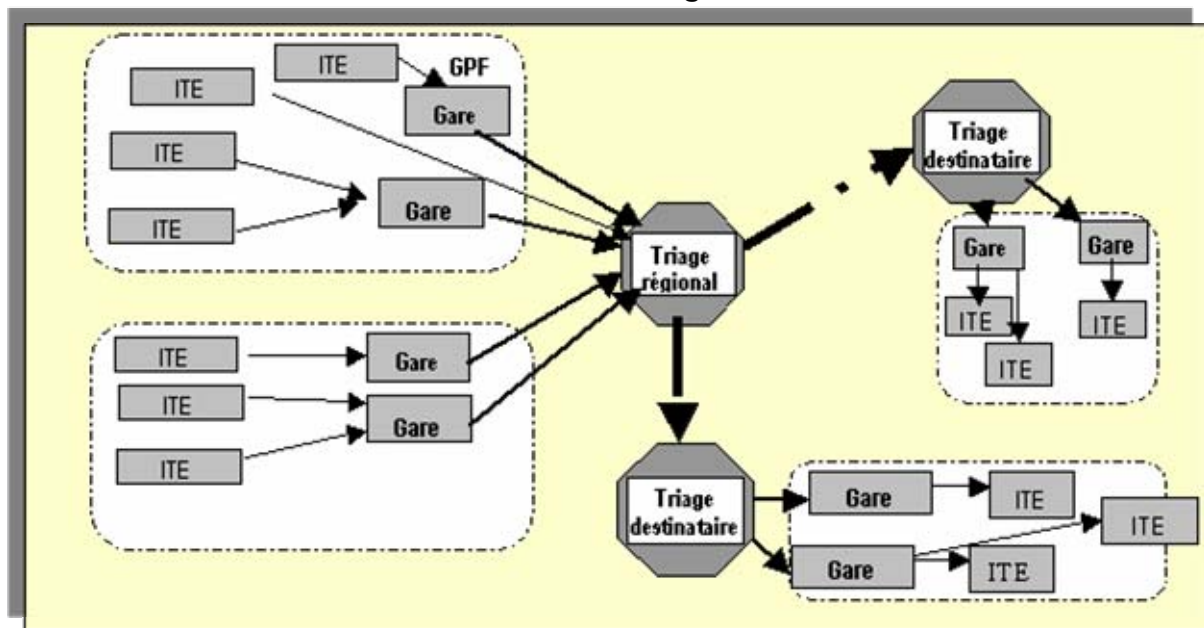
L'acheminement intègre alors (outre d'éventuels arrêts sur des sites relais) des opérations de tris intermédiaires de wagons et de recombinaison de trains permettant à l'opérateur ferroviaire de massifier ses trafics entre triages.



A chaque triage correspond une zone de collecte constituée de plusieurs unités appelées Gares Principales Fret (GPF) et regroupant des gares et les ITE qui leur sont rattachées.

Les périmètres des triages et des GPF sont susceptibles d'être modifiés pour faire face, par exemple, à la saturation d'un triage. De nombreuses gares sont, en effet, d'anciens triages pouvant être réactivés pour délester un triage sous capacitaire.

### Fonctionnement d'un triage : fonction tri



A ce plan de transport conventionnel s'ajoute une offre intermodale (au sein de laquelle seul le contenant subit la rupture de charge sans déchargement – rechargement du contenu).

### 2.3.2. Le transport combiné rail-route

**Le transport combiné rail-route** associe ainsi un acheminement principal par fer et un pré et/ou post acheminement routier mais sans transfert de la marchandise ; le contenant (conteneur, caisse mobile ou semi-remorque) supportant la rupture de charge (schéma 3).

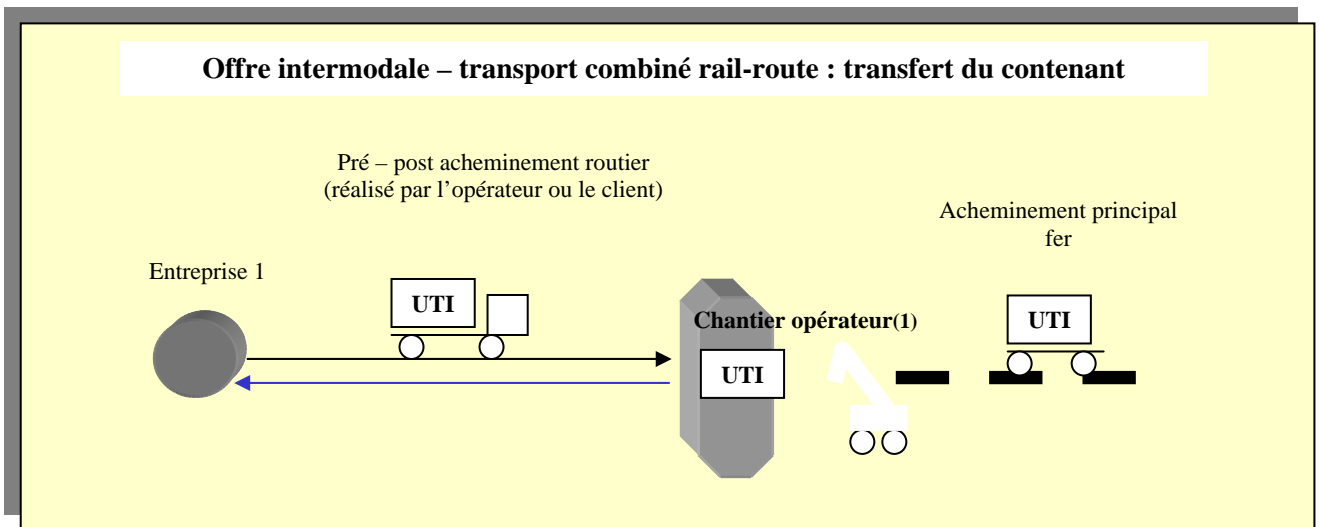
Le point d'entrée sur le réseau ferroviaire est un chantier de transport combiné rail-route exploité par un opérateur ayant en charge :

- le transbordement des caisses des camions aux planchers ferroviaires,
- la constitution des trains remis à la SNCF
- dans certains cas, les pré et post acheminements routiers (CNC).

Le transport combiné intègre de nombreuses opérations (transbordement, manœuvres ferroviaires, composition des trains) qui ne se retrouvent, parallèlement pas, dans un acheminement tout route et qui créent un délai supplémentaire. En conséquence :

- le transport combiné n'est, en l'état actuel de l'offre, compétitif que sur de longues distances. Son seuil de compétitivité est ainsi fixé à 500 km (avec une tendance à l'allongement vers 700 km en raison de la concurrence routière),
- l'aire de marché des chantiers de transport combiné (*hinterland*) est restreinte. Traditionnellement on considère qu'un chantier draine les trafics de points situés au maximum à une centaine de kilomètres ; le cœur de la clientèle (80 % des trafics en moyenne) se répartissant, toutefois, sur une zone située à 20 kilomètres du terminal.

Schéma 3

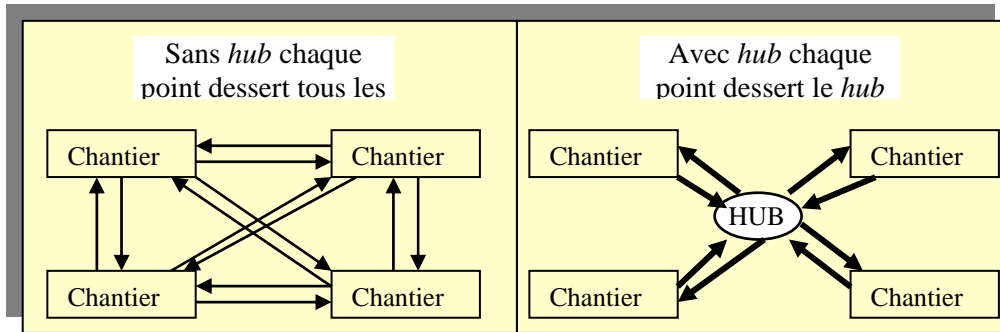


UTI = Unité de Transport Intermodal

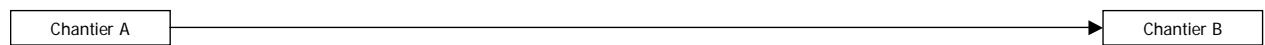
Source : Samarcande

### Les plans de transport associés au transport combiné rail-route

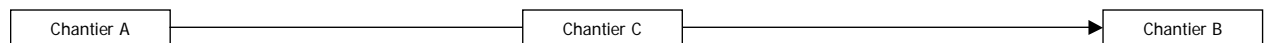
#### Principes généraux de fonctionnement d'un hub



Seuil de trafic de 100 000 tonnes/an



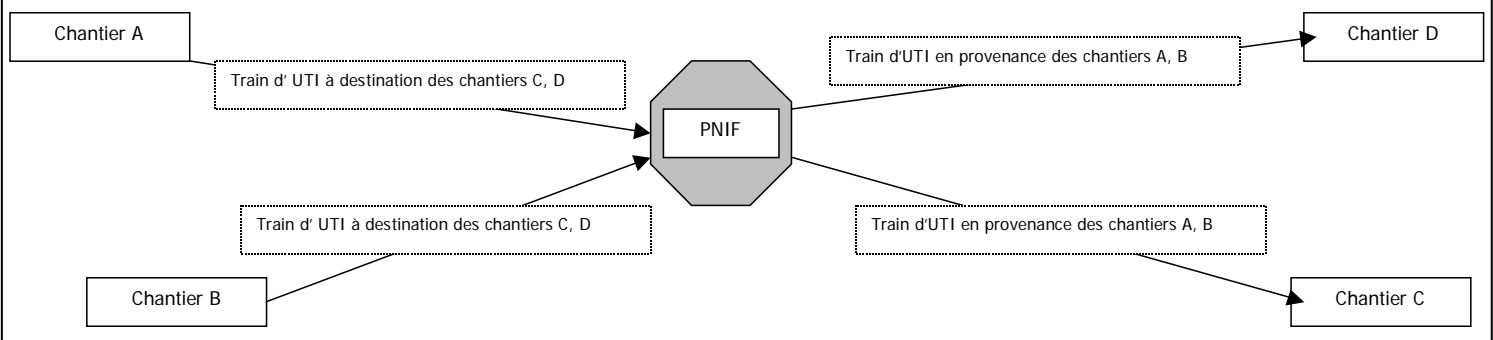
L'offre trains entiers



Caisses en provenance de A laissées en C et/ou caisses chargées en C pour B

L'offre trains entiers à lots

Le PNIF (illustration sur seulement 4 chantiers)



En 2002, le transport combiné a traité, en France (trafics nationaux et internationaux dont transit), 13,4 milliards de t.km La hausse continue des trafics a marqué un arrêt en 1997.

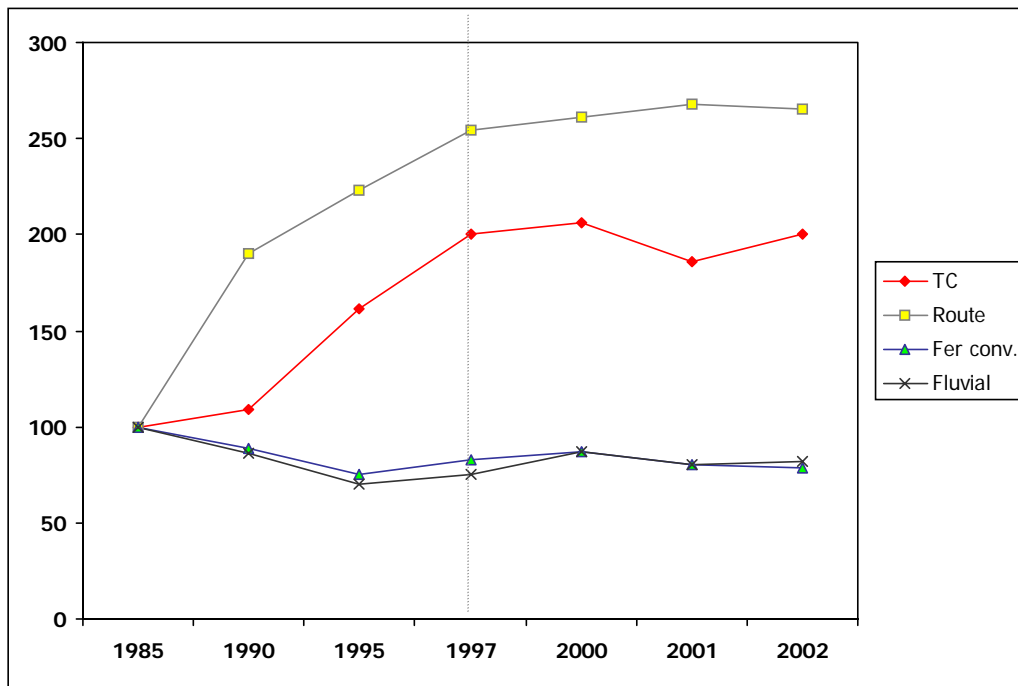
Mode \ Année	Rail-route	Route	Fer conventionnel (non compris le T-C)	Fluvial
1985	6,7	102	47,5	8,4
1990	7,3	193,9	42,4	7,2
1995	10,8	227,1	35,8	5,9
1997	13,4	259	39,3	6,3
2000	13,8	266,5	41,6	7,3
2001	12,5	273,7	37,9	6,7
2002	13,4	270,4	37,7	6,9

Unités : milliards de T x Km

Source : SES

La stagnation de la croissance s'est accompagnée d'une baisse du ratio transport combiné/trafics routiers qui s'établissait à 5 % en 2002 contre 6,5 % en 1985.

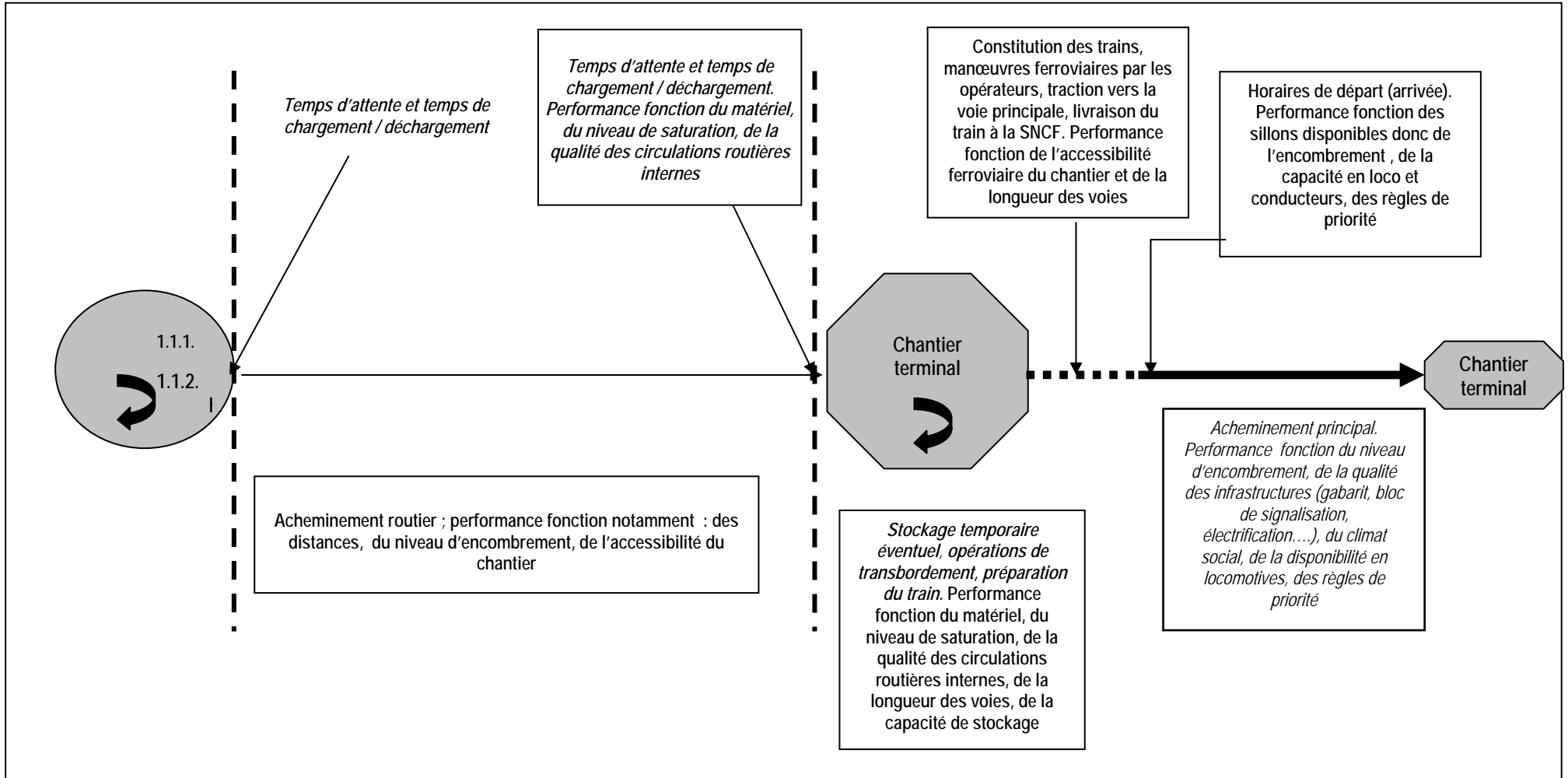
Trafics en tkm (base 100 en 1985)



Source : SES. in audit de la fermeture

Le schéma et le tableau qui suivent reprennent les éléments de la compétitivité du transport combiné rail-route.

**Synopsis et composantes de la performance (schéma pour un trafic en départ)**



	Définition	Impacts	
<b>Accessibilité ferroviaire</b>	Proximité de la voie principale Absence de cisaillement <sup>3</sup> Type d'alimentation Gabarit des ouvrages d'art	Délais et coût	Horaires de remise et de mise à disposition (opportunité de capter les marchés pour lesquels les remises tardives sont une condition du recours au combiné <sup>4</sup> )
<b>Caractéristiques ferroviaires du chantier</b>	Longueur des voies	Délais et coûts liés aux manœuvres ferroviaires	
<b>Accessibilité routière</b>	Raccordement aux principales infrastructures routières (encombrement, traversée de ville...) Encombrement, gabarit de la voie d'accès au chantier	Délais et coûts	
<b>Caractéristiques routières du chantier</b>	Qualité des voies de circulation interne	Délais et temps d'attente	
<b>Capacités de stockage</b>	Aire de stockage	Prestations offertes (gestion de parc de conteneurs, réparation de caisses principalement)	

Source : Samarcande

### 2.3.3. La stratégie de la SNCF

Traversant une crise structurelle grave, le fret ferroviaire est contraint aujourd'hui :

- d'améliorer sensiblement la qualité de ses services et leur fiabilité (respect des horaires et des délais, meilleur suivi des envois, réactivité aux demandes...),
- de retrouver une rentabilité.

Pour parvenir à ces deux objectifs structurants quatre mesures sont progressivement mises en œuvre par la SNCF :

- 1) Abandon des dessertes non rentables ;
- 2) Accroissement de la capacité de production devant permettre de dégager des sillons et d'accroître la fluidité.

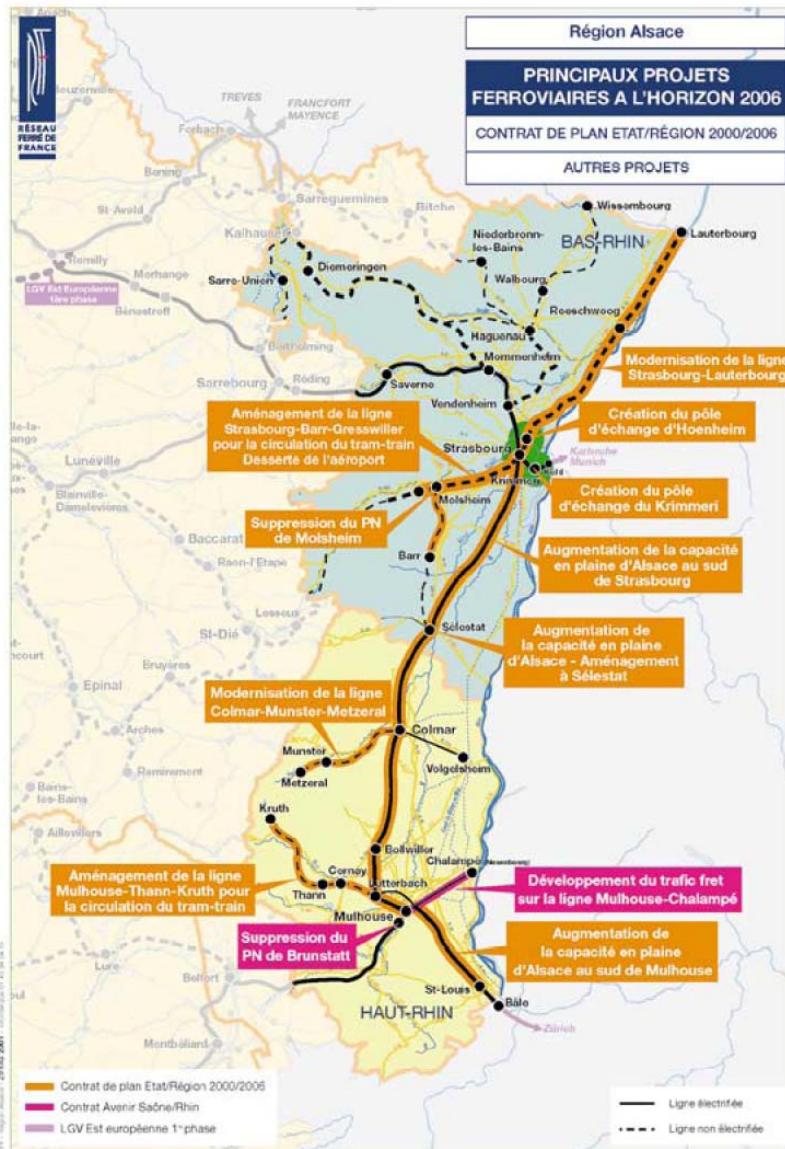
Concernant le volet infrastructures, propre à RFF, plusieurs axes sont inscrits au Contrat de Plan Etat-Région (ayant une incidence fret, même s'ils concernent en premier lieu les passagers) :

<sup>3</sup> voie de raccordement au chantier cisillant des voies principales.

<sup>4</sup> Messagerie par exemple

Axe	Objectif	Contenu
STRASBOURG/BÂLE : AUGMENTATION DE CAPACITE (CPER)	Voyageurs en premier lieu mais aussi	
STRASBOURG/LAUTERBOURG : MODERNISATION (CPER)	- Développer le fret - Améliorer la régularité des circulations	
<b>LIGNE DE BANTZENHEIM ET GARE DE MULHOUSE : AMENAGEMENTS</b>	- Développer les liaisons fret entre les ports du Rhin (Ottmarsheim-Chalampé) et Mulhouse par la ligne de Bantzenheim - Développer les liaisons fret sur la ligne Mulhouse – Chalampé.	- Adaptation des installations de la gare de Bantzenheim. - Création d'un raccordement direct entre le triage de Mulhouse-Nord et la ligne de Bantzenheim. - Création d'une voie relais supplémentaire en gare de Mulhouse-ville.

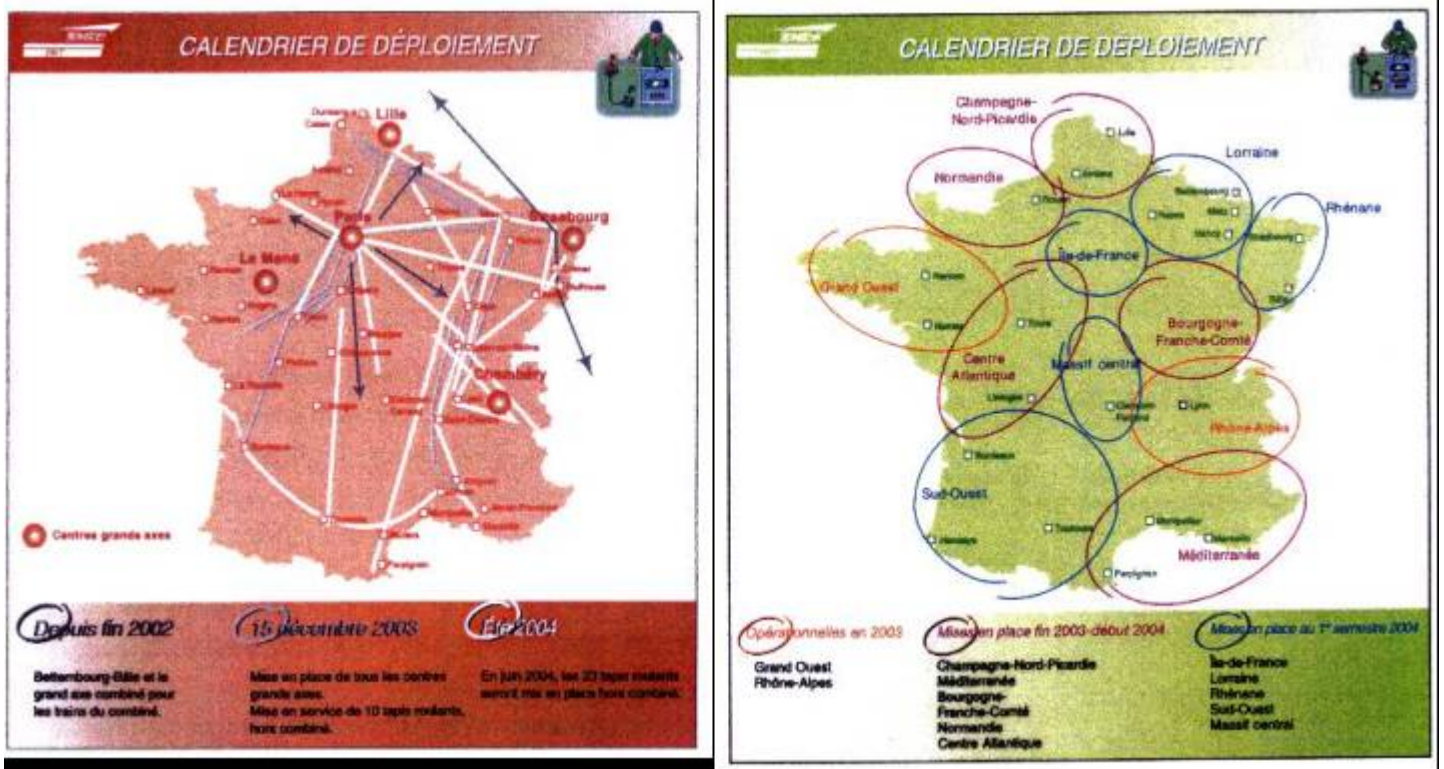
Source : RFF



- 3) réorganisation en deux entités « grands axes » en charge des trains inter triages et « zone locale » en charge de la desserte locale

L'objectif de cette mesure est de rendre moins complexe l'exploitation en limitant notamment pour les grands axes le nombre d'intervenants. Au final, la régularité devrait être accrue de même que le cadencement avec des correspondances aux triages à heures fixes.

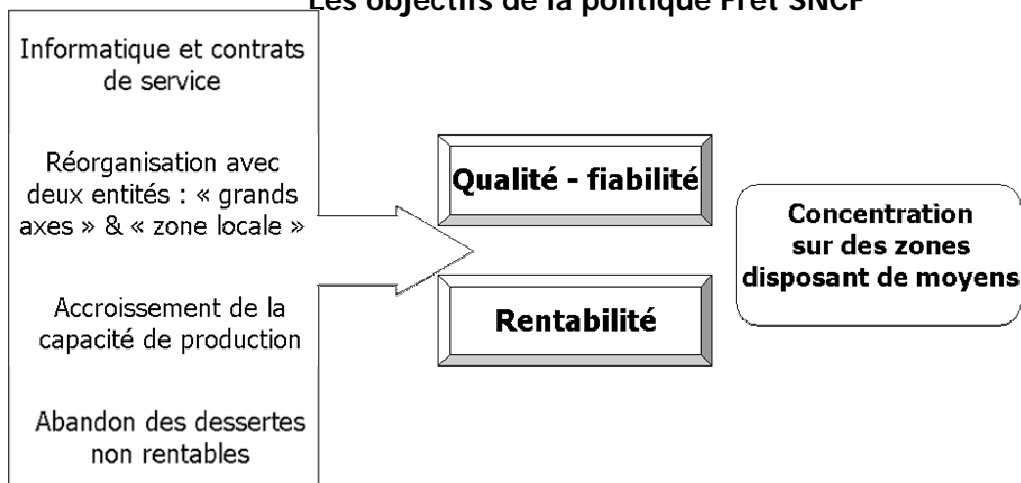
Chaque entité devrait disposer de ses propres moyens.



Source : SNCF

- 4) Développement d'un nouveau système informatique et de contrats de service favorisant le dialogue entre le commercial et l'exploitation, et permettant de garantir un niveau de service constant aux clients.

#### Les objectifs de la politique Fret SNCF

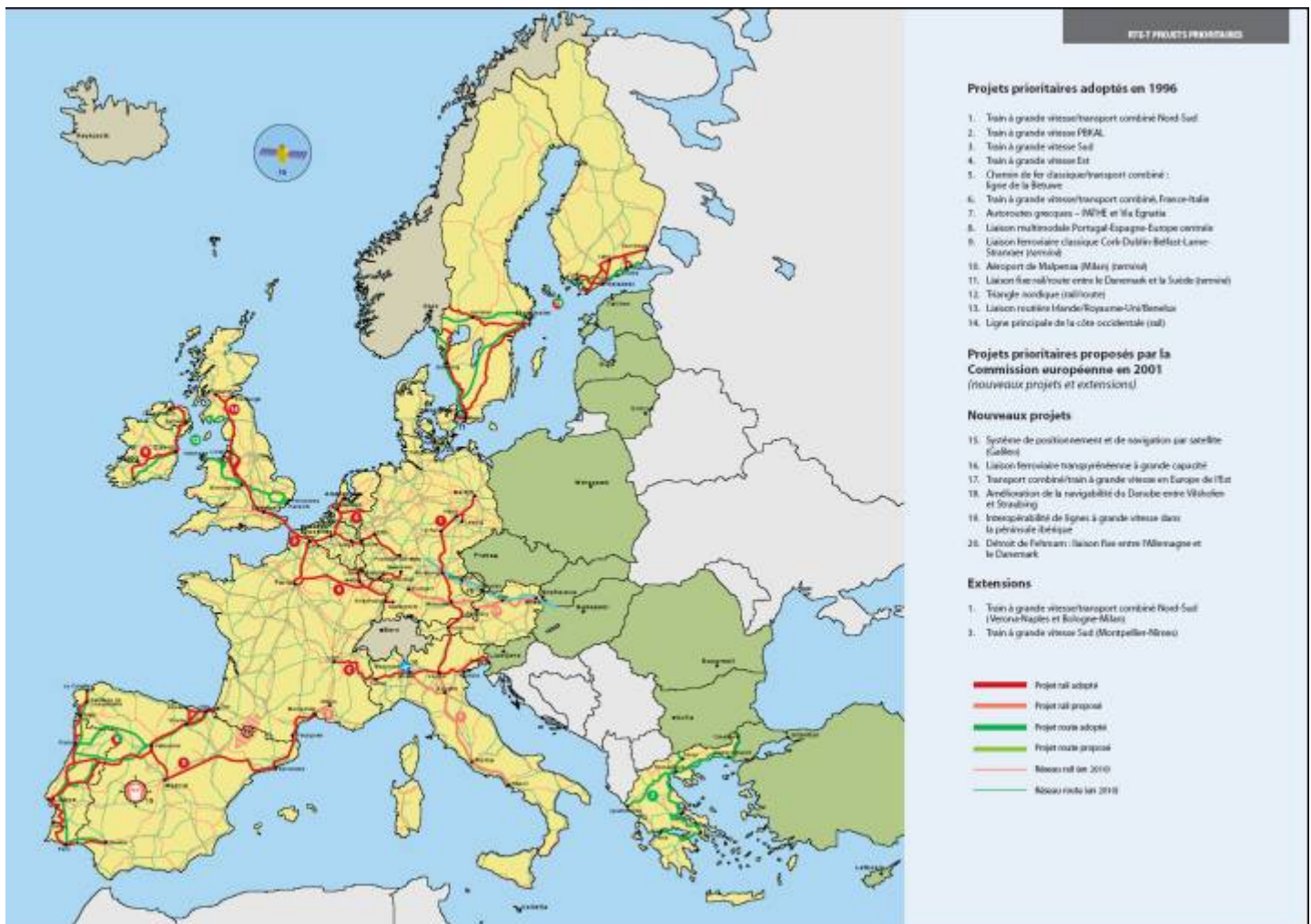




- ☞ Cette réorganisation et la politique d'abandon des dessertes non rentables en particulier, rendent très pertinentes les politiques d'aménagement de zones à vocation logistique permettant de concentrer sur un même lieu (et donc une même desserte locale) les trafics d'entreprises utilisatrices ou susceptibles de l'être.
- ☞ La qualité de l'accessibilité ferroviaire de telles zones constitue toutefois une condition impérative.

- ☑ Parallèlement se poursuit la mise en œuvre des réseaux transeuropéens de transport ferroviaire.

### Les réseaux transeuropéens de transport ferroviaire (source : SNCF)



Le transport combiné se situe donc dans une période charnière de son histoire.

Un contexte qui pourrait lui être favorable :

- L'Union Européenne (Livres Blancs), les Etats, les collectivités ou encore l'opinion publique prônent un développement des solutions alternatives à la route,
- On pourrait assister à un renchérissement des coûts et donc des prix routiers (bien que les derniers mois soient moins favorables) et à une plus grande responsabilisation de l'ensemble des acteurs de la chaîne en matière de respect des réglementations, paiement des prestations... (Loi Gayssot).
- Le dernier Livre Blanc de la Commission Européenne pourrait également aller dans le sens d'un accroissement des coûts routiers et de l'internalisation des coûts externes.

En Europe, la politique en faveur du transport combiné est également lisible au travers :

- des décisions successives fondant le soutien financier de l'Europe à des Actions Pilotes en faveur du Transport Combiné (programmes PACT rebaptisé Marco Polo notamment),
- des règlements relatifs aux aides des Etats Membres en matière d'installations de transbordement, infrastructures, matériels de manutention et wagons.

En France, les aides accordées par l'Etat, d'abord modestes, connaissent une augmentation substantielle en 1995 avec l'attribution d'une enveloppe de 350 MF, reportée depuis chaque année. Un nouveau dispositif a été mis en place en 2003 substituant l'enveloppe globale à une aide directement versée aux opérateurs d'un montant de 15 € par manutention.

A cette aide s'ajoute la participation de l'Etat (au côté de RFF, des régions et des opérateurs) aux travaux de modernisation – relocalisation voire création de nouveaux chantiers. La nécessité d'améliorer les terminaux et de mieux mailler le territoire avait été mise en avant dans de nombreux travaux :

- Etude Belmain du Ministère des Transports (1996),
- Rapport Daubresse intitulé « Schéma National des plates-formes multimodales et du transport combiné » (1998)
- Travaux de la mission Perrod débouchant sur « 10 propositions pour un développement durable du transport combiné » (1999)

Enfin, le transport combiné bénéficie d'un plan de transport spécifique devant garantir des délais performants. Les règles de priorité lui sont favorables de même que la stratégie menée par la SNCF et consistant à dédier un parc de locomotives aux chantiers de transport combiné.

Cependant le niveau de service de l'offre ne permet pas au transport combiné de jouer totalement son rôle de mode alternatif :

- L'absence de fiabilité pénalise ainsi fortement le développement de l'intermodalité et ne permet pas à celle-ci de valoriser ce qui devrait pourtant constituer son avantage concurrentiel intrinsèque par rapport à la route (soumise aux aléas de la circulation). Elle dégrade en outre fortement l'image du transport combiné alors que ce mode est parallèlement beaucoup plus contraint que la route (contrainte horaire, contrainte de massification).
- Le réseau de chantiers n'est pas au niveau des développements attendus. La configuration ancienne de la plupart des chantiers de transport combiné français

pénalise le niveau de service, la compétitivité en terme de coûts, délais, horaires...L'absence d'investissements importants<sup>5</sup> a conduit à accroître la saturation de certains. Le manque d'investissements s'observe également sur certaines lignes et matériels. En la matière, des améliorations sont néanmoins visibles (labellisation d'axe, achat de locomotives fret, principe de locomotives dédiées à un chantier...). Notons cependant que le nombre de chantiers en exploitation est à nouveau à la baisse fin 2003, les difficultés financières de l'opérateur CNC conduisant à de nouvelles restructurations (la fermeture du chantier de Mulhouse s'inscrit dans ce contexte).

- Pour des raisons techniques, infrastructurelles et politiques, l'offre en matière de lignes n'est pas suffisante. En France, la saturation des grandes infrastructures ferroviaires participe à la dégradation du niveau de service. En Europe, l'offre et le niveau de service sont également insuffisants, qu'il s'agisse des relations avec l'Espagne pénalisées par un écartement des voies différent, avec l'Allemagne pays vers lequel les relations internationales bilatérales en transport combiné sont quasi inexistantes, malgré l'existence d'un potentiel énorme, ou avec la Grande Bretagne.

Enfin la conjoncture économique et les difficultés du fret ferroviaire sont peu propices à la prise de risques par les opérateurs mais également par les prospects

Aux rigidités inhérentes au combiné s'ajoutent les inerties des organisations clientes. Ainsi, alors que la route est le mode réputé le plus souple, les organisations et plans de transport auxquels elle donne lieu dans les entreprises s'avèrent souvent rigides (une fois qu'il est établi, le planning d'arrivée – départ des camions sur une étoile de messagerie est souvent complexe à modifier / les horaires de rendez-vous chez un chargeur présentent rapidement une certaine inertie / ...).

L'étroitesse des hinterlands et le coût des pré et post acheminements suscitent une réflexion sur le couplage chantier de transport combiné / plate-forme logistique autrement dit sur l'inscription spatiale d'un chantier au sein d'une plate-forme à vocation logistique et/ou transport. Les interporti italiens ont été conçus sur ce modèle avec des chantiers localisés au cœur de centres d'implantation de messagers notamment.

Ces réflexions ont toutefois donné lieu à controverses. En premier lieu, la volonté de parvenir à un couplage chantier / plate-forme ne doit pas conduire à sous estimer les paramètres ferroviaires dans le choix d'implantation d'un terminal de transport combiné. En effet, un chantier de transport combiné n'est pas une installation terminale embranchée telle qu'il est possible d'en observer sur nombre de plates-formes ou sites industriels – commerciaux ou logistiques isolés. En d'autres termes il ne suffit pas, pour définir une localisation optimale de chantier, de vérifier l'existence d'une desserte ferroviaire ou de « tirer » une ligne. La distance entre le chantier et la ligne principale, le type d'alimentation, les caractéristiques techniques de la ligne structureront en effet très largement les performances et la compétitivité par rapport à la route. La localisation et l'accessibilité ferroviaires d'un terminal rail-route constituent donc un paramètre majeur.

Inversement, un site considéré comme optimal pour un chantier ne l'est pas nécessairement pour une plate-forme (réserves foncières insuffisantes ou peu adaptées, fiscalité peu attractive, coût du foncier...). Or la présence d'un chantier ne peut suffire à

---

<sup>5</sup> des chantiers ont été rénovés, relocalisés ou créés mais leur nombre est faible : chantier de Lomme, d'Hourcade essentiellement.

elle seule à attirer des entreprises dont on sait qu'elles utilisent encore peu le transport combiné.

En ce sens, le couplage ne peut être pertinent qu'à la condition de repérer un terrain dont les caractéristiques correspondent à la fois à une localisation optimale pour un chantier et à une localisation optimale pour une plate-forme. Il doit donc être étudié au cas par cas et non s'imposer comme une condition d'implantation de nouveaux chantiers.

## 2.4. Les chaînes intermodales : TERMINOLOGIE

### La multimodalité

La multimodalité se définit comme le recours consécutif à plusieurs modes de transport. Le passage d'un mode à l'autre peut concerner :

- la marchandise elle-même, qui est alors déchargée puis rechargée. Ce schéma s'observe notamment dans le transport maritime ou fluvial de vracs,
- le contenant qui est déchargé et rechargé sans manipulation de la marchandise. Les chaînes sont alors dites **intermodales** ; l'intermodalité recouvrant des réalités diversifiées : Ro-Ro / chaînes conteneurisées fleuve – route, mer – route, rail-route... / autoroute ferroviaire.

### Le transport combiné

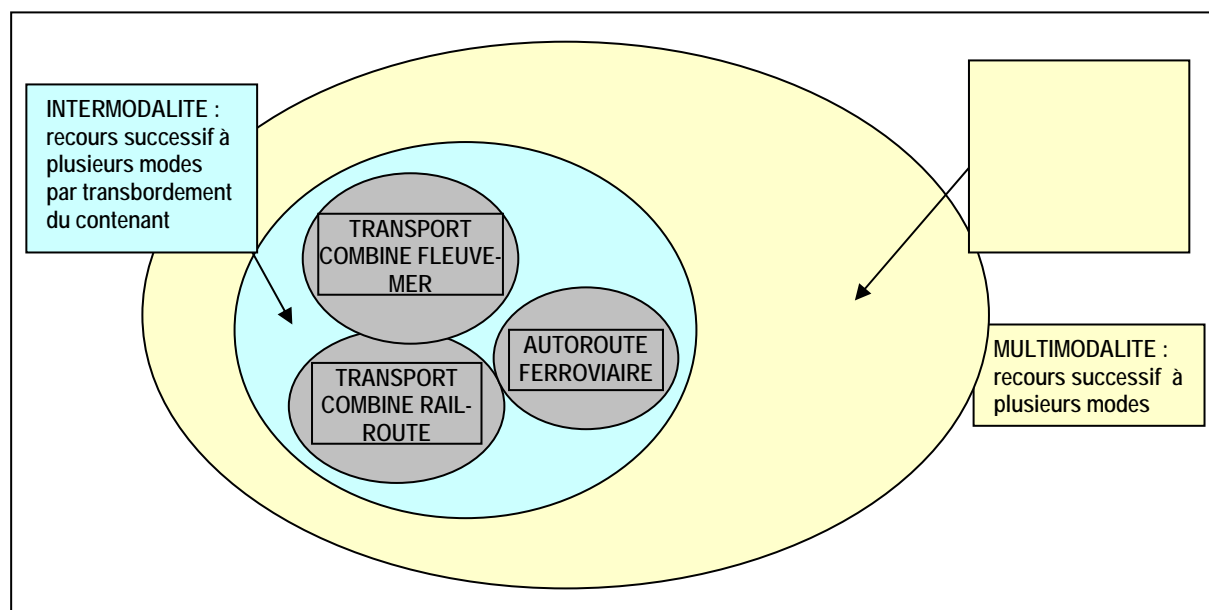
Solution intermodale, le transport combiné peut être air-fer, air-route, rail-route, mer-route, fleuve-route ou fleuve-mer.... Lorsqu'il s'agit de conteneurs empruntant la voie maritime sur longue distance, on parle alors pour le trajet terrestre de pré- ou post-acheminements maritimes. C'est ainsi que **le transport combiné rail-route** : peut concerner des acheminements continentaux ou les pré/post acheminements de conteneurs maritimes. Ce dernier segment forme environ 50 % de l'activité de l'opérateur CNC (filiale de la SNCF). Il en est de même pour les pré et post acheminements fluviaux.

### L'autoroute ferroviaire

Egalement solution intermodale, l'autoroute ferroviaire ou **ferroulage** relève d'une logique, d'une technique et d'infrastructures de transbordement (chantier d'entrée sur l'autoroute) spécifiques. Dans ce cadre, deux schémas peuvent en outre être mis en œuvre (sur un même train) : le transport du camion complet, le chauffeur effectuant également le voyage, ou le transport de la remorque (autoroute ferroviaire non accompagnée) seule.

La technique Modalohr basée sur des wagons surbaissés devrait permettre de développer une autoroute ferroviaire pour le franchissement alpin (sans nouveau tunnel et nouvelles infrastructures).

### Multi et intermodalité : les différents champs



Source : Samarcande - Cerpi

### L'intermodalité fleuve – fer

La volonté de développer les modes alternatifs à la route (dans laquelle s'inscrit la problématique de transport combiné rail-route) suscite parallèlement depuis quelques années des réflexions sur d'autres chaînes intermodales, et notamment sur des solutions fer-fleuve et fer-air. Il n'existe toutefois pas à ce jour d'exemples français de réelle intermodalité fer-fleuve. **Des complémentarités entre ces deux modes sont toutefois recherchées sur plusieurs sites bénéficiant à la fois d'une desserte fluviale et d'une desserte ferroviaire.** Les offres développées à partir de Gennevilliers ou Strasbourg constituent des exemples avec une desserte fluviale et une desserte transport combiné rail-route à partir d'un même site (sans que des transbordements directs d'un mode à l'autre aient lieu). Les transferts de caisses ou conteneurs du mode ferroviaire au mode fluvial semblent difficiles à imaginer en dehors de chantiers ayant une fonction de hub.

### Le transport maritime conteneurisé

La mondialisation et la globalisation des marchés constituent des facteurs d'accroissement des échanges. Elles confèrent dans ce cadre une place majeure au transport maritime.

L'augmentation des volumes transportés s'est traduite par un accroissement des flottes de navires de commerce. Depuis la fin de la seconde guerre mondiale, la flotte de navires non pétroliers aurait ainsi augmenté de 40 %.

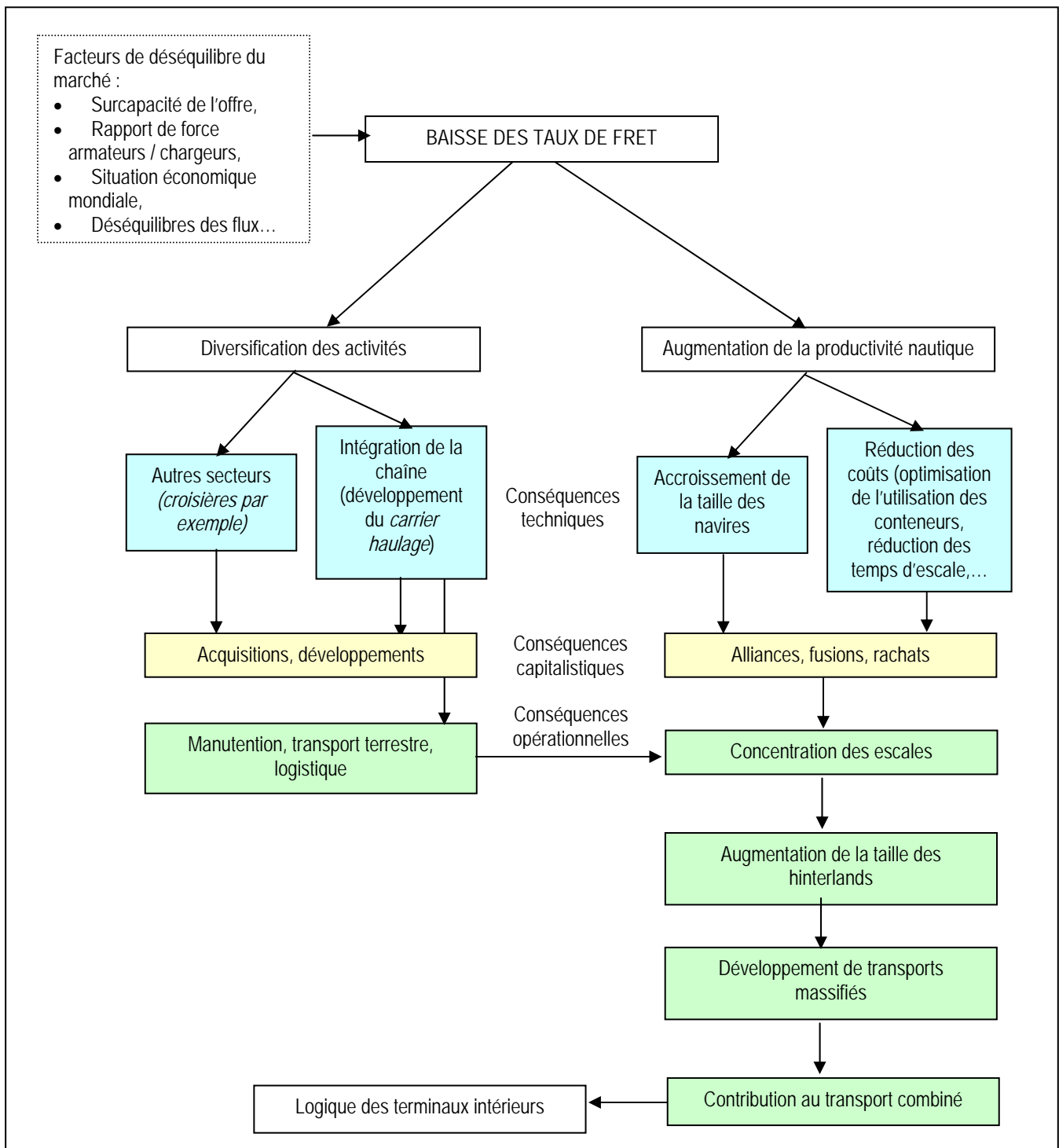
Parallèlement, le secteur maritime a connu une évolution profonde avec l'importance prise par les conteneurs (le taux de conteneurisation calculé sur la base des marchandises diverses atteignait 60 % en 2000 et continue de s'accroître).

Cette évolution s'est réalisée de manière concomitante à l'accentuation de la pression sur les taux de fret et à une demande de qualité de service de la part des chargeurs (délais, fréquences, ...). Elle a donc obligé les armateurs à accroître la taille des navires : depuis le début de la conteneurisation, la taille des navires a augmenté régulièrement ... les navires

« over Panamax » de 4000 à 4500 EVP sont ainsi apparus à la fin des années 80 et la tendance actuelle est à des navires de 6500 à 7000 EVP voire jusqu'à 10 000 EVP et plus, à réduire l'immobilisation dans les ports.

Parallèlement, le secteur a connu de fortes concentrations avec l'apparition de grands groupes cherchant à inverser certains rapports de force et faire face à des chargeurs devenant eux-mêmes de plus en plus puissants. Le schéma qui suit présente les stratégies des armateurs.

### Les paramètres qui structurent les stratégies des acteurs du maritime



Source : JMJ Conseil – 2001, « Plates-formes intérieures – Ports de Lille » – février 2002

Aujourd'hui plus que jamais, le transport maritime est un secteur hautement capitalistique. La recherche d'optimisation du maillon maritime a déplacé les gains de productivité encore à exploiter. A ce jour, le coût du transport maritime n'intervient plus qu'à hauteur de 20 à 25 % dans le coût d'une prestation de transport de bout en bout d'un conteneur alors que le transport terrestre et la manutention portuaire représentent respectivement environ 1/2 et 1/4 de ce coût<sup>6</sup>. Pour les armements cela signifie que la compétition se gagne de plus en plus sur terre. De ce point de vue, l'accroissement régulier de la taille des navires n'est pas sans poser de questions aux ports et aux acteurs de l'aménagement du territoire.

#### L'importance du maillon portuaire

Pour les armateurs **le passage portuaire est devenu un maillon stratégique** pour les raisons suivantes :

- Les coûts de passage portuaire sont étroitement incorporés aux calculs des armements,
- Les problèmes rencontrés sur les ports sont susceptibles, par l'allongement des temps d'escale, de détériorer la productivité du capital navire,
- Les terminaux sont encore des lieux où des problèmes opérationnels persistent notamment en termes de maîtrise des flux d'informations ; celle-ci est pourtant la base de l'intégration optimale des différents maillons qui composent aujourd'hui les chaînes maritimes et les activités associées (gestion des parcs conteneurs...).

Ces questions se posent avec une acuité particulière à l'heure où les armateurs organisent leur implantation portuaire à l'échelle d'une zone géographique (sous-continent ou façade portuaire) autour de hubs.

Ce type d'architecture, associé aux problèmes de qualité de service et de saturation des ports, a conduit certains armateurs à intégrer le maillon portuaire dans leurs organisations avec la mise en place de terminaux dédiés détenus directement ou en association avec des manutentionnaires.

#### La gestion des parcs conteneurs

La gestion des parcs de conteneurs est, par ailleurs, un enjeu majeur pour les armements :

- En premier lieu parce que les conteneurs passent en moyenne 2/3 du temps à terre contre 1/3 du temps sur un navire et représentent un investissement considérable (pour un navire de 6000 EVP le parc est de 15 000 à 18 000 EVP). Les gains obtenus sur l'accélération des rotations sont donc considérables et de nature à réduire le nombre de conteneurs nécessaires,
- En second lieu parce que 30 % des conteneurs transportés par voie maritime sont vides pour des raisons liées aux déséquilibres des flux, à la non-harmonisation des pratiques (certaines lignes utilisent des conteneurs de 40' d'autres des 20'). Permettant de traiter directement avec les chargeurs et de maîtriser le maillon terrestre (et la marge qui peut y être associée), le *carrier haulage* permet également aux armements de mieux gérer les parcs (meilleure maîtrise des délais de remise par notamment).

La localisation des parcs dans un rayon de 150 km autour d'un port est un élément de compétitivité pour celui-ci. Un armement présent sur un port et utilisateur d'un parc intérieur pourra ainsi optimiser les mouvements de ses conteneurs (moins de transferts de vides) et

---

<sup>6</sup> Source : JMJ Conseil

proposer un prix de transport one-way port – client – parc. Sur Rennes, ceci conduit la plus grande partie du fret à être dirigée vers le Havre.

### Les politiques d'élargissement des hinterlands

La concentration et le gigantisme naval supposent, pour être rentables, des mouvements et des flux importants. La conséquence est le nécessaire **élargissement des hinterlands**. Dans ce cadre la route, qui demeure le mode dominant pour les pré et post acheminements (part de marché dépassant 70 %), n'est plus ou ne sera plus suffisant et le recours à des modes plus massifiés – fer, feeder, voie d'eau – s'avère nécessaire. En ce sens, la multi et/ou l'intermodalité constitue un enjeu pour le mode maritime. Elle peut être associée au développement de plates-formes intérieures, ports secs ou ports intérieurs qui sont également des outils de gestion des parcs de conteneurs et des flux de conteneurs vides.

Enfin Les ports ne bénéficient pas encore de l'appellation de chantiers multimodaux<sup>7</sup>. Actuellement les transports routiers à **44 tonnes** ne sont autorisés par dérogation qu'à destination des chantiers multimodaux terrestres. La possibilité d'augmenter leur productivité de 10 % devrait inciter les transporteurs routiers à recourir au cabotage, mais ce n'est pas encore le cas aujourd'hui. Cette règle devrait évoluer à court terme pour les ports maritimes, sur un rayon de 100 à 150 km autour du port.

### **Le fret aérien : une intermodalité route-air.**

Il n'existe pas aujourd'hui de réelle intermodalité air-fer c'est-à-dire de transbordements directs de caisses ou de conteneurs d'un mode à l'autre. Le développement des réseaux organisés autour d'un ou deux grands hubs aériens (offrant des relations avionnées vers les destinations moyen et long courrier) et son corollaire qu'est le développement du fret camionné pourraient néanmoins offrir des opportunités au fer. Celles-ci pourraient se traduire par :

- Un développement d'une offre TGV Fret pour le fret express tel qu'il est notamment proposé par les intégrateurs (délais extrêmement courts à délais garantis),
- Un développement du transport combiné rail-route entre les aéroports de province et/ou les aéroports ayant une fonction de hub routier et les hub principaux des compagnies aériennes (traditionnelles et spécialistes du fret) en Europe.

Deux critères sont utilisés pour segmenter l'activité fret aérien :

- **Le critère des services offerts avec :**

- d'une part, le General Cargo qui porte sur des envois relativement massifiés et forme le cœur de l'activité des compagnies traditionnelles et des compagnies spécialistes des vols cargo. Les délais sont relativement souples y compris pour les produits express qui ne présentent pas encore les mêmes caractéristiques que ceux des intégrateurs.
- d'autre part, le fret express tel que proposé par les intégrateurs c'est-à-dire à délais très courts et garantis.

- **Le critère de l'acheminement** en distinguant le fret en soutes et le tout cargo.

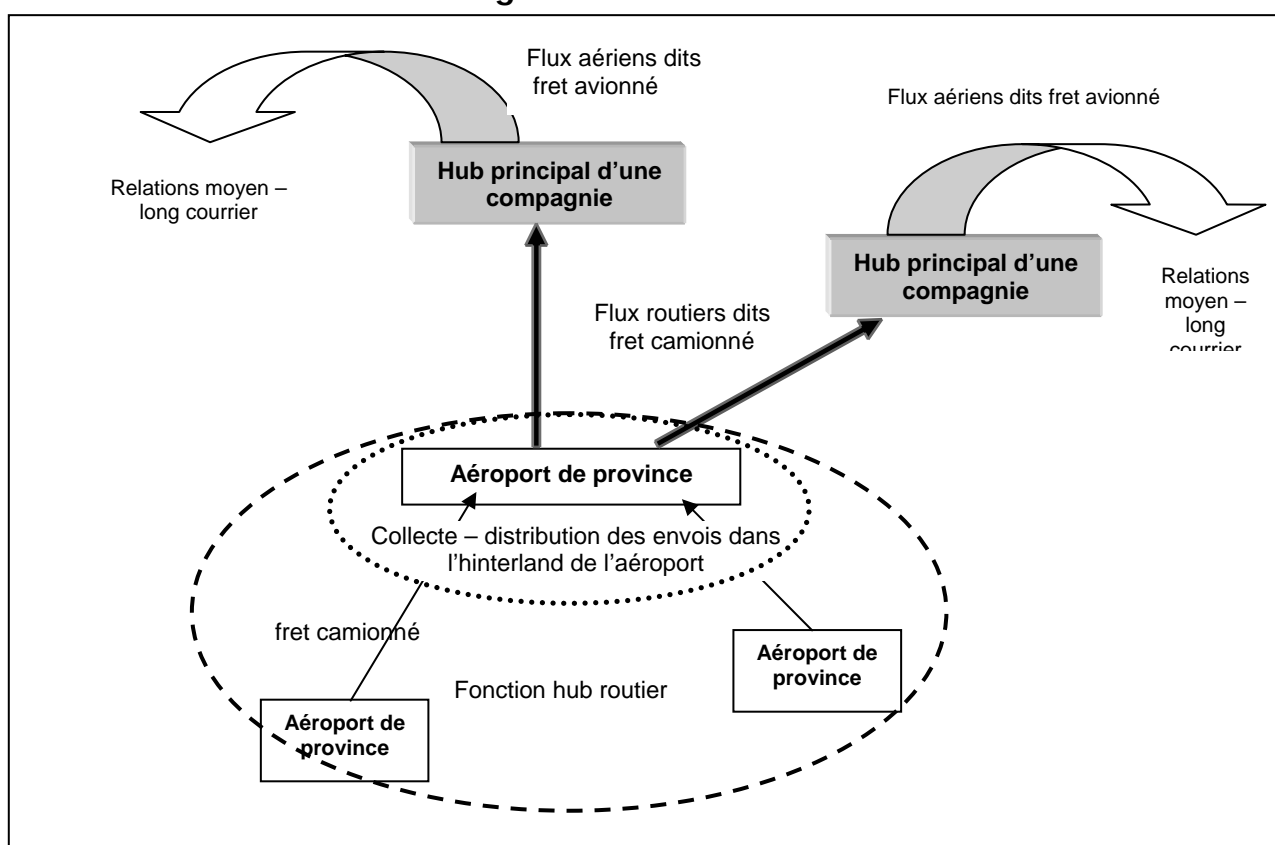
Le positionnement tel que décrit ci-dessus signifie également des flottes de nature différente. On observe ainsi :

<sup>7</sup> Contrairement à une directive européenne qui autorise le transport routier à 44 tonnes sur les ports secondaires de transbordement sur un rayon de 150 km.



- **une prédominance des gros cargos au sein des flottes des compagnies traditionnelles et des compagnies spécialistes du fret** qui rentabilisent leurs lignes par la massification. Cette stratégie conduit :
  - à limiter les « touchés aériens » et à développer des réseaux organisés, à l'échelle continentale, autour d'un grand hub aérien,
  - de manière corollaire, à développer des relations routières entre le hub et les autres aéroports ne disposant pas ou plus d'offre avionnée,
  - d'utiliser même des aéroports comme « correspondances routières » vers lesquelles convergent par route les envois d'aéroports de province proches et où sont consolidés voire préparés et sécurisés les envois.
- **un nombre plus important de petits cargos au sein des flottes des intégrateurs pour lesquels les délais sont discriminants.** Il leur est donc possible de développer des liaisons aériennes pour des tonnages moins importants, limitant alors leur usage du fret camionné.

### Organisation des réseaux



**Les acheminements routiers dits fret camionné** présentent la particularité d'être régis par la Lettre de Transport Aérien (et non par un contrat routier) et d'être à ce titre soumis :

- aux garanties aériennes (assurances notamment),
- à une exploitation en lignes régulières avec un numéro de vol et un horaire de départ et d'arrivée fixe (de ce point de vue le fret camionné ne se distingue pas d'une relation aérienne), ...
- un matériel routier spécifique et dédié (permettant le chargement et l'« arrimage » de conteneurs aériens),
- un marché spécialisé formé d'opérateurs routiers présents presque exclusivement sur le segment du fret camionné

Source : Samarcande

### Trafics « fret camionné » des aéroports de province en 2002 (en tonnes)

	Fret camionné	Fret avionné
<b>Lyon</b>	102 609	28 035
<b>Bâle - Mulhouse</b>	51 011	28 756
<b>Lille</b>	38 482	230
<b>Nantes</b>	18 157	8 660
<b>Marseille</b>	nc	40 760
<b>Strasbourg</b>	16 800	752
<b>Bordeaux</b>	13 543	8 004
<b>Nice</b>	8 500	15 012

Source : UCCEGA

## 2.5. Le développement des réflexions sur le transport de marchandises en ville

Que ce soit pour les activités de production, les activités de consommation ou les activités de services, les flux de marchandises sont vitaux pour « la biologie urbaine ».

Parce qu'ils utilisent l'espace public mais sont également une composante majeure de la performance des firmes, ces flux cristallisent les **contradictions de nos sociétés** :

- d'une part, le contexte concurrentiel pousse à une différenciation de l'offre par le service ce qui se traduit par :
  - la réduction des délais, des stocks, de la taille des lots et des envois
  - l'accroissement des mouvements
  - le recours toujours accru à la route réputée flexible,
- d'autre part, les consommateurs, acteurs de ces évolutions au travers de leurs exigences et comportements d'achat, sont également des citoyens qui aspirent à un environnement mieux protégé, à une plus grande sécurité et fluidité dans leurs déplacements et à de meilleures conditions de vie.

Les logisticiens et les opérateurs de transport subissent donc **un effet de ciseaux** entre les exigences de leurs clients (et des clients de leurs clients) et les contraintes publiques.

Les collectivités ont également à gérer cette complexité et la double nécessité :

- de maîtriser les flux et surtout leurs impacts en termes d'environnement et de nuisances,
- d'accroître l'attractivité et le dynamisme des centres villes, l'expérience ayant montré que le développement d'activités commerciales en milieu périurbain génère également des flux routiers très importants.

**Le transport des marchandises en ville** était jusqu'au début des années 1990 le grand absent des réflexions menées dans les agglomérations. Ce n'est que depuis cette période qu'il est réellement pris en compte comme un enjeu inévitable. Ce regain d'intérêt pour le transport de marchandises est matérialisé par la mise en place des Plans de Déplacement Urbains (PDU) et surtout de leur volet sur les transports de marchandises.

**1982 : La Loi d’Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI)** propose les PDU aux Collectivités Locales afin qu’elles puissent intégrer leurs plans de circulation dans une politique globale de transport et mobilité. L’enjeu des PDU : « Définir les principes généraux de l’organisation des transports, de la circulation et du stationnement pour permettre une utilisation plus rationnelle de la voiture et assurer la bonne insertion des piétons, des deux-roues et des transports en commun. »

**1996 : La loi sur l’air et l’utilisation rationnelle de l’énergie** du 30 décembre 1996 a modifié l’article 28 de la LOTI. Elle impose d’introduire dans les PDU un volet consacré au transport et à la livraison des marchandises mais avec pour seule orientation « d’en réduire les impacts sur la circulation et l’environnement ». Auparavant proposé aux collectivités locales, elle rend les PDU obligatoires dans les périmètres des transports urbains inclus dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants et en Ile-de-France. Elle consacre les autorités organisatrices de transport en tant que maîtres d’ouvrage et leur fixe un calendrier de réalisation.

**2000 : La loi SRU conforte le rôle des PDU** en matière d’organisation des livraisons et de stationnement. Elle apporte un correctif aux principes de la LOTI : le transport de marchandises est considéré comme un élément essentiel à l’activité et non plus uniquement comme une nuisance. D’où l’objectif assigné aux PDU d’«améliorer les conditions d’approvisionnement en agglomération ». Le texte leur confie ainsi le soin de préciser «les règles avec lesquelles doivent être compatibles la construction ou l’aménagement de petites plates-formes de chargement et de déchargement de marchandises à proximité des aires commerçantes ».

Deux types d’expériences, combinables voire complémentaires, ont fait leur apparition en France et dans plusieurs grandes villes européennes :

- **la création de centres de distribution urbaine** (CDU) recherchant la massification des flux de marchandises et l’optimisation des tournées à destination des commerçants ou industriels d’une zone urbaine, en particulier en centre-ville.
- **la mise en place de nouveaux services**, tels que livraisons à domicile, boutiques-service...etc., qui visent à valoriser la ville et ses activités en remplaçant des déplacements en voiture non optimisés par des transports professionnels de marchandises.

Le transport de marchandises en ville a donné lieu à de nombreuses expériences ou expérimentations, dont la pérennité économique reste encore à démontrer (tableaux en annexe).

## Synthèse

☞ En matière de circulation des marchandises, la nécessité d'un redéploiement des modes s'impose aujourd'hui plus que jamais et le transport combiné apparaît comme une des solutions préconisées. Pourtant, le transport combiné se situe dans une période charnière de son histoire.

Un contexte qui pourrait lui être favorable	Frein, limites, difficultés
Discours favorable aux solutions alternatives à la route	Réseaux de chantiers et ancienneté de certains chantiers limitant la compétitivité
Réglementations routières visant un assainissement du marché et susceptibles de concourir à l'établissement des conditions d'une concurrence intermodale plus équilibrée.	Exploitation qui favorise les grands corridors et les grands terminaux tandis que les autres sont progressivement abandonnés par les opérateurs
Réflexions sur l'internalisation des coûts externes (qui pourrait être favorable aux modes alternatifs)	Difficultés (des opérateurs et de la SNCF) peu favorables à des prises de risques
	Inertie des organisations des clients et prospects

- Un discours favorable à l'intermodalité
- Des mesures «routières» susceptibles de favoriser le rééquilibrage modal
- De nouvelles règles de priorités

- Un mode qui ne s'impose pas et requiert des modifications d'organisations
- Une culture routière
- Une conjoncture économique défavorable
- Des incertitudes sur le fret ferroviaire

- Une exploitation suscitant des effets de seuils (tonnages – distances)
- Une qualité de l'offre à améliorer

➤ Une offre qui se recentre sur les grands chantiers et grands potentiels

☞ La logistique et le transport sont interconnectés mais relèvent de logiques et de fonctionnements différents.

## 👉 Il convient de distinguer plusieurs types de sites

- les installations « privées » et « isolées » imbriquées dans le site de l'utilisateur. Il s'agit des embranchements particuliers ou ITE pour le ferroviaire et de quais privés pour le fluvial. Le rôle des aménageurs est moindre.
- les sites modaux qui sont des sites techniques permettant l'utilisation de plusieurs modes successifs avec chargement et déchargement des marchandises : gares et ports fluviaux,
- les sites intermodaux qui sont des sites techniques sur lesquels des opérations de transbordement d'un mode à l'autre sont effectuées (chantiers de transport combiné rail-route et terminaux conteneurs embranchés fer ou non),
- enfin les plates-formes multimodales publiques c'est à dire de zones d'accueil d'activités à vocation logistiques et transport et intégrant (de préférence lors de leur conception) des équipements permettant d'offrir plusieurs solutions modales (ces équipements étant des quais privés ou publics et des embranchements privés<sup>8</sup> desservant les différentes parcelles commercialisées ou commercialisables).

Ces deux derniers types de sites sont ceux pour lesquels l'action des acteurs institutionnels peut être forte.

- 👉 Les problématiques logistiques relèvent d'abord des logiques industrielles et commerciales des entreprises et de leurs partenaires et impliquent la mise en place d'outils dédiés aux opérations de valorisation logistique (stockage, gestion des stocks, préparation de commande, conditionnement, pré-post manufacturing...) réalisées sur des sites dédiés (**entrepôts ou plates-formes privées**).

Leur localisation dépend des contraintes technico-commerciales et de la recherche du point optimal pour desservir un réseau de clientèle (« le barycentre »). Cela explique la concentration de ces sites dans les zones métropolitaines bien desservies, disposant d'espace suffisant ou sur des couloirs ou carrefours majeurs. L'enjeu territorial de la logistique est la recherche de localisations maximisant l'utilité pour les entreprises et minimisent les impacts négatifs pour l'environnement et la population. Les activités logistiques représentent des enjeux de plusieurs centaines d'hectares et de milliers d'emplois pour la région. Elles ne sont que très rarement connectées aux problématiques multimodales, le transport routier étant le plus souvent le seul envisagé.

- 👉 Les problématiques transport concernent les fonctions d'acheminement des marchandises au service des organisations logistiques et obéissent à des organisations techniques fondées sur une massification des flux et une optimisation du remplissage des véhicules. **Les systèmes unimodaux** obéissent à des organisations utilisant des infrastructures et des sites d'exploitation spécifiques (agences ou étoiles de messagerie, centres routiers, gares, dépôts et triages ferroviaires...). Mais les organisations multimodales prennent une nouvelle importance en raison de la nécessité d'optimiser l'utilisation des différents modes, notamment pour réduire le transport routier qui atteint un stade insupportable de saturation particulièrement dans la région Rhône-Alpes. La multi-modalité, c'est à dire l'utilisation consécutive de plusieurs modes dans le cadre d'une chaîne de transport relève moins de la réalisation d'infrastructures spécifiques que

---

<sup>8</sup> Mais alors non isolés

de la desserte mixte (route, embranchement ferroviaire et voie d'eau) des sites générateurs de flux et de la qualité des services offerts.

Il en va différemment pour le transport intermodal (notamment le transport combiné), qui vise à utiliser plusieurs modes au travers de chantiers qui sont des lieux de rupture de charge de contenants de marchandises ou Unités de Transport Intermodal (conteneurs maritimes ou terrestres, caisses mobiles, semi-remorques, voire véhicules complets dans le cas des autoroutes ferroviaires...) entre deux modes, sans intervention physique sur les marchandises. Ces sites (chantiers, terminaux de conteneurs) sont de simples plates-formes de transbordement n'ayant pas de relations particulières avec des zones à vocation logistique. L'enjeu territorial est faible car le nombre de sites intermodaux est réduit et ils emploient très peu de personnel ; en revanche l'enjeu au niveau du système de transport est essentiel, comme porte d'entrée d'un réseau global à l'échelle continentale.

👉 Jusqu'à ce jour, les développements de la logistique sur l'aire d'étude ont presque exclusivement relevé d'initiative privée. Des risques de mitage apparaissent aujourd'hui dans un contexte où la diffusion spatiale de la logistique sur un territoire apparaît de moins en moins favorable aux modes alternatifs.

👉 Des opportunités peuvent être saisies :

- Autour de la dynamique portuaire,
- Pour des plates-formes multimodales organisées,
- Pour des plates-formes routières organisées.

Ces opportunités ne sont pas exclusives l'une de l'autre. Un seul outil ne peut prétendre répondre à des besoins multiples et différenciés.