

TRANSPORTer



7^e ÉDITION

TRANSPORT ET LOGISTIQUE À L'INTERNATIONAL



7^e édition

Transporter

à l'international

Dominique DUHAUTBOUT
Marie-Odile ANDRÉ
Loïc BENOIT
Christophe CANEVET
Éric CARREY
Jacques COLLOT
Rémi DURIF
Marc GENESTIE
Philippe GRINCOURT
Éric LAGRANGE
Olivier LAYEC
Liesbeth LEBEAU
Cyril LEROY
Pascal MACHU
Florence THOMIN

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français du Droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1^{er} juillet 1992 - art. 40 et 41 et Code pénal - art. 425).

© Foucher, une marque des Éditions Hatier – Paris 2023

Auteurs

Dominique DUHAUTBOUT

Directeur de l'Institut supérieur du transport et de la logistique internationale (ISTELI) à Paris (groupe AFTRAL), a réuni et coordonné les auteurs de cet ouvrage, intervenants à l'ISTELI Paris ou professionnels proches de l'École.



Marie-Odile ANDRÉ

Consultante indépendante et formatrice en logistique internationale, titulaire du master Transport logistique et commerce international (ISTELI et Sorbonne Paris IV). A occupé plusieurs postes à responsabilité dans le secteur du luxe et la *supply chain* automobile.



Loïc BENOIT

Spécialiste de la commission de transport international, professionnel du transport maritime et aérien (PHILIPPE FAUVEDER & CIE) et intervenant indépendant en formation auprès des écoles ISTELI.



Christophe CANEVET

Entrepreneur et manager de transition. Intervient sur la réorganisation, la robotisation et la digitalisation des chaînes logistiques dans le cadre de stratégies omnicanales.



Éric CARREY

Concepteur de schémas de *supply chain* et de modèles économiques associés, entrepreneur et formateur en gestion des risques et amélioration continue des dispositifs logistiques, principalement à l'international.



Jacques COLLOT

A été professionnel dans le transport routier de marchandises pendant plus de trente ans. Docteur en Géographie politique et titulaire d'un master en Transport et logistique (Sorbonne Paris IV).



Rémi DURIF

Président et co-fondateur de GTSupply, solution digitale de pilotage et d'organisation de transport. Expérience dans l'organisation et l'amélioration de solutions transport et logistique. Titulaire du master MTLCI (ISTELI).



Marc GENESTIE

Directeur sûreté transport multimodal et logistique, spécialiste en matière de sûreté aérienne, gestion de projets structurels site et responsable de la veille stratégique en matière de risques commerciaux et économiques.

**Philippe GRINCOURT**

Expert en transport et logistique, titulaire d'un master en Gestion. Depuis de nombreuses années, consultant indépendant, formateur auprès des salariés des entreprises et enseignant dans les formations supérieures de l'AFRAL (ISTELI).

**Éric LAGRANGE**

Responsable des assurances marchandises transportées (ARÉAS ASSURANCES). Ancien élève de l'ISTELI et diplômé en Droit privé.

**Olivier LAYEC**

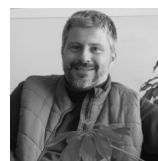
Secrétaire général de QUALITAIR&SEA et ancien délégué général de TLF Overseas.

**Liesbeth LEBEAU**

Formatrice en douane, titulaire d'un master en Droit européen. A été fiscaliste spécialisée en taxation indirecte au sein de grands groupes pétroliers internationaux et leur représentante auprès de différentes organisations professionnelles en France et à l'étranger.

**Cyril LEROY**

Responsable pédagogique à l'ISTELI (Paris). A travaillé pendant 20 ans dans le transport aérien (agent de transit, responsable de service aérien & route et référent métiers) pour DB Schenker, Qualitair & Sea, Crystal Group.

**Pascal MACHU**

Formateur en développement durable, vice-président de France Nature Environnement. Maire de Mareuil-lès-Meaux et conseiller communautaire du Pays de Meaux en charge du cadre de vie et de l'environnement.

**Florence THOMIN**

Responsable de formation MTLCI +4 à l'ISTELI Paris, diplômée de l'EPF. A exercé pendant trente ans en ingénierie logistique et conseil *supply chain* auprès d'industriels et de distributeurs.



Remerciements à Denis CHEVALIER et François DUPHIL.

Avant-Propos

Le secteur Transport-Logistique connaît depuis quelques années de fortes évolutions, dues essentiellement à la mondialisation des échanges et au développement des systèmes d'information. Le *big data* a fait une entrée remarquée dans l'univers du T/L et devient incontournable. Les outils et *process* sont de plus en plus complexes et maîtriser la chaîne logistique internationale (*supply chain management*) nécessite à la fois une réelle expertise métier et une forte capacité à manager les équipes et conduire des projets.

La maîtrise de la réglementation nationale et internationale est également un élément clé de la compétitivité d'une entreprise, qu'elle soit industrielle ou commerciale, PME ou grand groupe. Secteur particulièrement dynamique, le Transport-Logistique recherche régulièrement de nouveaux talents à former et à embaucher.

Rédigé par des spécialistes de chacune des thématiques sous la coordination de l'ISTELI Paris (Institut supérieur du transport et de la logistique), cet ouvrage a pour objectif de permettre de mieux appréhender l'environnement T/L (différents modes de transport, acteurs, réglementations en vigueur) et de saisir l'impact sur la stratégie commerciale des choix faits en matière de *supply chain* pour une entreprise exportatrice ou importatrice.

Un cas récapitulatif, des exercices et QCM en fin de chapitre permettront au lecteur d'envisager une situation d'entreprise de manière très pratique et de trouver les solutions.

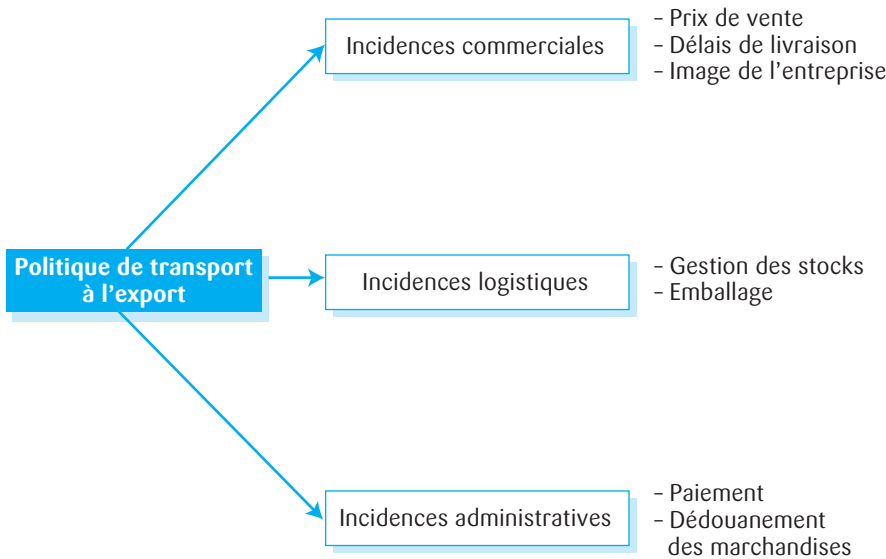
Sommaire

Avant-propos	5
Chapitre 1. Le transport et la stratégie commerciale	9
Chapitre 2. Le choix d'une solution transport	14
Chapitre 3. Les Incoterms® 2020	33
Chapitre 4. La protection physique des marchandises	51
Chapitre 5. Les assurances transport	80
Chapitre 6. Les auxiliaires de transport	102
Chapitre 7. La sûreté dans la chaîne logistique	116
Chapitre 8. Le transport maritime	125
Chapitre 9. Le transport aérien	156
Chapitre 10. Les transports terrestres	177
Chapitre 11. Le développement durable	213
Chapitre 12. La douane	224
Chapitre 13. Transport et digital	245
Chapitre 14. Les systèmes d'information	252
Chapitre 15. Transport et e-commerce	260
Chapitre 16. Transport et géopolitique	285
Cas récapitulatif : Aix'Ode	297
Corrigés	301
Index	327
Table des matières	333

Le transport et la stratégie commerciale

Dès la phase de négociation avec un client potentiel, une entreprise exportatrice est tenue de prendre en compte le choix d'une solution de transport. Celle-ci devra répondre aux exigences de délais du client, de rentabilité pour que le produit proposé reste compétitif, et de faisabilité opérationnelle pour celui qui assurera l'organisation de l'acheminement.

Les choix opérés en matière de transport ont donc un impact sur l'activité et les performances de l'entreprise. Cette influence se répercute au sein de trois domaines : commercial, logistique et administratif.



1 Les implications commerciales des choix opérés en matière de transport

A Incidence sur le prix de vente

Quelles que soient les conditions de vente définies dans le contrat de vente ou l'offre commerciale, c'est-à-dire les règles du partage des frais et des risques d'acheminement entre l'acheteur et le vendeur définies par l'Incoterm (voir [chapitre 3](#)), le seul prix qui intéresse le client est le prix complet de la marchandise, rendue dans son magasin ou son entrepôt, après incorporation de tous les frais liés à l'acheminement et à l'importation (transport, assurance, frais administratifs, droits de douane).

Que représente dans ce prix le coût du transport ? C'est éminemment variable selon la quantité commandée, le mode de transport, la distance à parcourir, la variabilité des taux de fret sur la

destination et surtout selon la valeur au kilo des produits. Cela peut aller de quelques pourcents pour des produits à haute valeur ajoutée transportés vers des destinations proches, jusqu'à 50 % du prix de départ, voire au-delà, pour l'expédition d'eau minérale sur les marchés américains ou asiatiques.

Mais, en tout cas, si l'on compare le taux de majoration du prix imputable aux frais de transport et d'assurance, au taux de marge nette réalisé sur l'opération, on voit apparaître l'évidence : des économies sur le transport peuvent améliorer considérablement la compétitivité ou la marge. Et ce, d'autant plus quand on sait qu'en Europe et d'autres pays du monde, la valeur de base utilisée pour le calcul de la liquidation douanière (droits et taxes dus par l'importateur : voir [chapitre 12](#)) est définie par le prix de la marchandise auquel on ajoute le montant du transport et de l'assurance (voir [chapitres 3 et 12](#)).

Aussi, même si le contrat de vente confie à l'importateur le soin d'organiser et de payer lui-même le transport, c'est toujours la compétitivité de l'exportateur qui est en jeu. Il faut donc se demander, chaque fois que le choix de l'Incoterm se pose, qui est le mieux placé ou le mieux organisé pour obtenir les meilleures prestations au coût le plus bas.

C'est de cette réflexion que doit dépendre le choix de l'Incoterm, qui devient alors un outil de gestion de la compétitivité de l'entreprise auprès des acheteurs étrangers.

B Incidence sur les délais de livraison

Sur un nombre de plus en plus grand de marchés, le délai de livraison est devenu une arme concurrentielle. Si bien que les clients sont de plus en plus exigeants quant aux respects des taux de service (indicateur de mesure de la satisfaction des clients sur le respect des délais). En effet, la majorité des entreprises mettent en place des indicateurs de suivi des performances et notent leurs fournisseurs suivant ce critère (qualité produit et prix étant les deux autres principaux critères d'évaluation). Pour juger de ce délai, l'acheteur prend en compte deux paramètres : la date de livraison annoncée par le vendeur, et la date réelle de livraison. Or, pour ces deux critères, la gestion du transport est essentielle.

D'une part, le délai d'acheminement représente parfois une part très importante du délai global de mise à disposition. D'autre part, un transport mal maîtrisé, dans un quelconque de ses maillons (pré-acheminement, transport principal, post-acheminement), peut entraîner des dérapages considérables et un retard important de la livraison. Or, qu'il ait ou non organisé le transport, l'acheteur rend toujours le vendeur peu ou prou responsable d'un délai trop long ou d'un retard. Les fournisseurs qui n'obtiennent pas des niveaux de performance suffisants peuvent être exclus des panels de leurs acheteurs.

L'importance accordée aujourd'hui à la réduction des stocks (stock zéro, juste-à-temps, etc.) pénalise fortement les fournisseurs peu performants en termes de livraison (délai, sécurité, suivi). Le stock client est souvent paramétré par rapport au délai d'approvisionnement du fournisseur. L'intérêt de l'exportateur est donc souvent, là aussi, de conserver la maîtrise des opérations tant qu'il est mieux placé que le client pour veiller au respect de la qualité des prestations.

C Incidence sur l'image de l'entreprise

Les conditions du transport déterminent en partie l'image de l'entreprise exportatrice et celle de ses produits. De mauvais choix dans ce domaine peuvent occasionner :

- des livraisons en retard ;
- des marchandises manquantes ;
- des marchandises ou des conditionnements dégradés ;
- des litiges.

Or la meilleure assurance-transport n'indemniserait jamais que des conséquences directes du dommage subi. Le préjudice commercial, la perte de confiance de l'acheteur peuvent peser durablement sur la compétitivité du vendeur.

Que les produits emportent l'adhésion dans le show-room est certes essentiel, mais encore faut-il qu'ils arrivent dans de bonnes conditions et dans les délais impartis chez le client.

Inversement, le soin apporté à l'emballage des produits, au choix de solutions adaptées, l'agilité dont il est fait preuve dans son organisation, la ponctualité valorisent la firme et ses produits. Et ceci ne passe pas nécessairement par des coûts plus élevés, mais plutôt par un choix raisonné des modalités d'expédition, des prestataires de services, par une organisation satisfaisante tant au plan administratif que logistique, et par l'implication des personnes concernées.

2 Les implications logistiques des choix opérés en matière de transport

A Incidence sur la gestion des stocks

Qu'il s'agisse de livrer une filiale, des distributeurs, un client final, ou d'approvisionner un chantier, le problème se pose presque toujours en termes de flux : les livraisons ont pour fonction, en aval, de reconstituer un stock qui s'épuise plus ou moins lentement. Elles sont, en amont, alimentées par un stock de produits finis qui est reconstitué au rythme de la production. Ainsi, les stocks sont des maillons régulateurs des délais au sein des chaînes logistiques.

En ce sens, tout allongement du délai de livraison – et nous avons vu que le délai d'acheminement pouvait en être un élément substantiel – entraîne soit en amont, soit en aval, soit aux deux extrémités de la chaîne logistique, un accroissement des stocks et une désorganisation de la boucle logistique.

Or le stockage coûte cher :

- en charges techniques qui y sont directement liées (locaux, matériels, personnel, frais d'entreposage) ;
- en charges financières, à travers le financement d'un besoin en fonds de roulement alourdi ;
- en coût commercial enfin : risque plus grand d'obsolescence des produits, de mévente, impossibilité de s'adapter rapidement aux variations qualitatives de la demande.

L'allègement de ses propres stocks de produits finis est une préoccupation constante de l'entreprise. Mais des délais de transport, et donc de livraison, trop importants ou, plus grave encore, incertains, obligent les clients à stocker la marchandise, ce qui réduit la compétitivité du fournisseur et peut mener à une exclusion du panel.

Pour limiter les coûts de transport, il peut être tentant d'expédier peu fréquemment des quantités relativement importantes de marchandise. En fait, cette réduction apparente est souvent absorbée par les surcoûts de stockage engendrés chez l'acheteur.

Inversement, livrer plus fréquemment des quantités plus faibles augmente les frais de transport, mais cette augmentation peut être compensée par le service rendu au client, chiffrable en termes d'économies de stockage. Or, le service fourni au client est devenu tout aussi important que les coûts.

Un équilibre doit donc être recherché entre les contraintes techniques liées au produit et les avantages commerciaux découlant d'une meilleure répartition dans le temps des livraisons.

B Incidence sur l'emballage

C'est sur l'ensemble de la chaîne de transport qu'il faut réfléchir lorsque l'on cherche à réduire les risques encourus par la marchandise au cours de son acheminement. Et, pour commencer, lorsque l'on souhaite adapter les emballages au mode de transport sélectionné.

Les risques encourus par la marchandise en cours de transport varient en fonction :

- du mode de transport utilisé,
- des modalités pratiques retenues (palettisation, conteneurisation, groupage...),
- du nombre et du lieu des ruptures de charge, c'est-à-dire des changements de mode de transport intervenant entre l'usine du vendeur et le magasin de l'acheteur.

L'emballage est un moyen de protéger la marchandise. Il est d'autant plus coûteux qu'il est efficace. Ses caractéristiques doivent donc être adaptées à la nature et à l'ampleur des risques encourus, lesquels peuvent varier considérablement d'une destination à l'autre, et surtout en fonction des modalités concrètes du transport (voir [chapitre 4](#)). Par ailleurs, en cas de dommages marchandise, un transporteur va toujours analyser en premier lieu la pertinence du choix de l'emballage par le chargeur pour tenter de s'exempter de sa responsabilité.

Exemple

Les expéditions en conteneur complet de domicile à domicile (dites FCL-FCL, voir [chapitre 4](#)) nécessitent peu de manutention. Les marchandises ainsi transportées sont donc moins soumises aux chocs et risquent moins la casse. Leurs emballages peuvent de ce fait être beaucoup plus légers, même s'ils doivent prendre en compte d'autres risques (par exemple, le risque atmosphérique qui demeure pour partie).

Le choix de telle ou telle modalité d'expédition a donc des conséquences sur le type d'emballage à utiliser, et, par conséquent, sur les prix (coût de l'emballage, poids supplémentaire à transporter).

3 Les implications administratives des choix opérés en matière de transport

A Transport et douane

Les régimes douaniers à mettre en œuvre et les formalités à accomplir (à l'export, en transit et à l'import) peuvent dépendre des modalités de transport choisies. Or, ces formalités douanières ont un coût. Elles peuvent, de plus, entraîner des retards importants. Il importe donc de bien connaître les possibilités offertes en matière de dédouanement par les différentes modalités de transport.

Exemple

- Les régimes de transit international (Transits de l'Union ou communs, TIR) facilitent considérablement les opérations douanières de transit sur la plupart des destinations continentales. Ils réduisent ainsi l'avantage de l'avion sur ces liaisons.
- Dans le même ordre d'idées, l'absence de contrôles aux frontières intérieures de l'UE permet d'envisager beaucoup plus facilement des pré- ou post-acheminements routiers comportant le passage de plusieurs frontières.
- Le dédouanement des colis express est considérablement allégé, ce qui est très appréciable sur certaines destinations.

B Transport et paiement

Les choix opérés en matière de transport ont des répercussions à plusieurs niveaux sur le règlement de la facture.

Le délai de transport détermine souvent le point de départ du délai de règlement : cas des paiements à x jours de la date de livraison, des remises documentaires documents contre paiement, des règlements à la livraison ou contre-remboursement.

- Les incidents liés au transport risquent d'entraîner des litiges avec l'acheteur (retard, manquants, casse...) qui se répercutent, sauf en cas de crédit documentaire irrévocable, sur le paiement (règlement partiel, refus de paiement, règlement retardé, etc.).
- Certaines techniques de paiement ont été conçues sur la base de l'expédition par voie maritime sous connaissance (remise documentaire et surtout crédit documentaire) et n'offrent le maximum de garantie que dans ce cas de figure (document de transport négociable).
- Cette incidence du transport sur la sécurité et le délai du recouvrement des créances est donc à prendre en compte. Elle peut, elle aussi, être chiffrée assez facilement.

Le transport, et particulièrement le transport international, apparaît donc, non comme une fonction isolée dans l'entreprise, mais comme un élément à intégrer dans la démarche plus générale de la logistique, et à aborder avec une préoccupation commerciale : satisfaire à un prix optimum les exigences des clients.

Cet objectif se traduit concrètement, quelle que soit l'organisation interne de la société, par sa capacité à :

- prendre en compte les incidences du transport dans son offre commerciale, afin de rester compétitif ;
- négocier avec les intervenants dans la chaîne logistique (transporteurs, commissionnaires, assureurs) pour obtenir d'eux les meilleures conditions ;
- coordonner les activités de ces prestataires de services ;
- obtenir les documents nécessaires aux opérations douanières ;
- assurer le suivi administratif des opérations (contrôle des documents de transport et d'assurance ; élément essentiel si on utilise le crédit documentaire) ;
- suivre l'acheminement physique des marchandises (date de chargement, date d'expédition, date d'arrivée, etc.) ;
- faire face aux éventuels litiges relatifs à ces opérations.

Nous verrons que l'essentiel de ces opérations peuvent être sous-traitées. Un service Transport n'est donc pas une nécessité dans toutes les entreprises. Ce qui est indispensable, en revanche, c'est d'avoir au moins une personne suffisamment compétente pour imaginer les « solutions-transport » à mettre en place et piloter l'ensemble des intervenants de la chaîne logistique.

Le chapitre suivant propose donc une méthode pour choisir la solution transport la plus adaptée.

Le choix d'une solution transport

Le choix d'une solution de transport est déterminé par la prise en compte de nombreuses contraintes techniques, réglementaires, douanières, commerciales et financières. L'ensemble de ces éléments doit être à la disposition de l'organisateur de transport. Son rôle sera de transporter ou faire transporter, depuis un expéditeur jusqu'à un destinataire, des marchandises, dans le respect de l'intégrité matérielle de ces dernières et dans un délai acceptable afin qu'elles puissent être utilisées au moment opportun tel que préalablement défini par le donneur d'ordre.

1 Comment déterminer une solution de transport de marchandises ?

Les critères à retenir sont aussi variés que le sont les marchandises à transporter chaque jour à travers le monde, sur de courtes distances ou à l'autre bout de la terre. Mais avant de répondre à cette première question, posons-nous d'abord celle-ci : qui sommes-nous ?

- Un particulier.
- Un professionnel (industriel, commerçant, chargeur).
- Un transporteur.
- Un commissionnaire de transport.

A Le particulier

Réputé novice en matière de transport, le particulier aura tout intérêt à se rapprocher d'un commissionnaire de transport. En effet, ce dernier a un devoir de conseil, ce qui n'est pas le cas du transporteur qui propose un délai et un tarif. Toutefois, à titre professionnel, le transporteur peut attirer son client sur certains points particuliers. C'est souvent le cas lorsque la valeur de la marchandise est supérieure aux indemnités prévues par les contrats-types (En France) ou à l'international par la CMR (Convention relative au transport international de marchandises par route). Les contrats types étant d'application supplétive, il est possible d'y déroger dans le cadre d'une convention écrite entre les deux parties. La plupart des transporteurs ont d'ailleurs leurs propres conditions générales de vente. D'autres encore utilisent celles de TLF (Transport et logistique de France).

B Le professionnel

Il s'adressera aux transporteurs ou aux commissionnaires de transport. Plus souvent au second, dans le cas d'une chaîne de transport complexe avec un transport principal et un pré et post-acheminement, ainsi que les formalités douanières à l'international. Là encore, le devoir de conseil du commissionnaire et sa responsabilité vis-à-vis de ces substitués offre davantage de garantie aux professionnels.

C Le transporteur

Il exécutera un transport d'un point A à un point B. Pour des transports plus complexes, il sous-traitera un ou plusieurs maillons de la chaîne de transport qu'il ne pourra réaliser lui-même. Il deviendra alors commissionnaire de transport puisqu'il aura le choix de ses substitués. Les obligations du transporteur sont définies à l'article L. 133, le transporteur étant désigné sous le vocable de voiturier.

D Le commissionnaire de transport

Le commissionnaire de transport, au sens strict de l'activité, peut n'avoir aucun moyen de transport en propre et recourir à divers substitués de toute nature (transporteurs, mandataires, déclarants en douane, etc.) ; il est en quelque sorte l'architecte d'une structure de transport plus ou moins complexe. En cas de problèmes (avaries, retard, etc.), l'organisateur commissionnaire de transport (terme officiel, peu usité) est garant de ses propres fautes ainsi que de celles de ses substitués contre lesquels il peut se retourner (action récursoire) (Voir [chapitre 6. Les auxiliaires de transport](#)).

Le commissionnaire

Le commissionnaire organise et fait exécuter, sous sa responsabilité et en son propre nom, un transport de marchandises selon les modes et les moyens de son choix pour le compte d'un commettant (donneur d'ordre). De ce fait, il a une obligation de résultat. C'est un intermédiaire opaque car il fait écran entre le commettant et les substitués, contrairement au mandataire qui est un intermédiaire transparent. Ce dernier n'ayant ni le choix des voies, ni celui des moyens n'a qu'une obligation dite de moyen. Le Code de commerce définit les prérogatives du commissionnaire à l'article L. 132 ; celles du mandataire (nommé courtier dans le Code de commerce) sont définies à l'article L. 131.

Ces dernières années, les donneurs d'ordre ont pris l'habitude de confier leur transport à des organisateurs capables de garantir plusieurs types de prestations : transport, logistique (stockage, packaging, co-packing, préparations de commande diverses, etc.), architecture informatique, coordination des flux d'information, optimisation des solutions transport. Bref, plus la chaîne de transport est sophistiquée, plus il conviendra de s'adresser à des intégrateurs (UPS, DHL, KHUENE & NAGEL, LA POSTE, FEDEX) capables d'assembler, à partir de leurs propres ressources, des supply chains complexes : les 3PL et les 4PL.

Third party logistics (3PL)

C'est un prestataire qui traite les opérations logistiques et qui peut aussi effectuer des opérations de transport avec ses propres véhicules ou ses sous-traitants habituels. Doté d'un système d'information performant, il cherche à optimiser l'ensemble des prestations qui lui sont confiées. L'objectif du 3PL est de conjuguer l'efficacité des transports avec une réduction significative des coûts. C'est en général un transporteur routier important ou un logisticien qui possède une flotte de véhicules.

Fourth party logistics (4PL)

Il s'agit obligatoirement d'un intégrateur. En effet, s'il conçoit l'architecture logistique et le système d'informations qui l'accompagne, il n'est pas nécessaire qu'il réalise lui-même les opérations de transport. Ainsi pour les flux physiques, il s'adresse à un sous-traitant. Bien entendu, il est *de facto* commissionnaire de transport mais pas seulement : il est le pilote d'une supply chain qui va du fournisseur du fournisseur au client du client. Le donneur d'ordre se retrouve quelquefois dépendant de son 4PL, avec lequel il a conclu un contrat portant sur plusieurs années. Le coût des systèmes informatiques à mettre en œuvre ne permet pas d'établir des contrats à court terme.

Avant de s'engager, il est judicieux de vérifier les certifications des opérateurs transport et logistique.

Quelle est la pertinence de ces certifications ?