Transport

Le rôle du transport

Dans le contexte humanitaire, le transport est défini comme suit :

> **« Activités liées au déplacement de fournitures du point d'origine vers des clients internes ou des bénéficiaires ».**

Le rôle du transport est de faciliter le déplacement des marchandises physiques. Dans le contexte humanitaire, cela peut inclure les éléments suivants :

- Transport depuis les installations de fabrication, les donateurs et les lieux de stockage ou de prépositionnement
- Livraison aux entrepôts régionaux, aux entrepôts nationaux, aux bureaux et aux points de distribution
- Transport entre les entrepôts, les plaques tournantes et les sites sur le terrain

Les points d'origine et de destination peuvent se trouver dans le même pays, ou l'un d'entre eux peut se trouver dans un pays différent, nécessitant un déplacement international.

Le développement rapide de la technologie et les changements dans la distribution de l'aide humanitaire ont peu modifié le fait que les fournitures de secours doivent toujours être collectées et livrées par une forme physique de transfert. Même si les nouvelles technologies ont amélioré la vitesse à laquelle les marchandises peuvent être transportées ou contrôlées, les concepts de base relatifs au transport sont restés largement les mêmes depuis de nombreuses années.

Historiquement, le transport de fournitures a été considéré comme une fonction accessoire d'importance mineure ou secondaire. Plus récemment, l'efficacité du transport a été reconnue comme un facteur déterminant essentiel pour fournir un service cohérent et de qualité aux bénéficiaires. Un bon système de transport remplit les critères de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. C'est-à-dire :

- Les bonnes marchandises.
- Une livraison au bon destinataire.
- Dans les bonnes quantités.
- En bon état.
- Au bon endroit.

- Au bon moment.
- Pour le bon prix.

Dans un scénario idéal, les marchandises arrivent à l'heure prévue, au bon prix, dans des chargements optimisés, sans casse ni vol.

La synthèse de cette réflexion en une série d'étapes réalisables et la mise en œuvre réussie de ces étapes garantissent une livraison rapide et efficace de l'aide humanitaire. Un bon système de transport complète un système de distribution efficace.

Termes courants dans le transport de marchandises

Expéditeur	Personne ou entité juridique qui envoie les marchandises depuis le point d'origine. L'expéditeur ne doit pas nécessairement être le propriétaire de la cargaison. L'expéditeur peut également être appelé l'envoyeur.
Transporteur	Personne ou entité juridique qui est propriétaire du véhicule ou du navire à bord duquel la cargaison est transportée ou qui a la responsabilité légale de la gestion physique de la cargaison entre deux points.
Destinataire	Personne ou entité juridique dûment autorisée à recevoir la cargaison au point de réception. Les destinataires sont aussi parfois appelés « réceptionnaires », mais le terme « réceptionnaire » a une signification juridique spécifique dans les procédures douanières, alors qu'un destinataire est plus générique et peut prendre possession d'une cargaison par divers moyens, intérieurs ou internationaux.
Agent	Personne ou entité juridique légalement et contractuellement désignée pour agir au nom d'un expéditeur, d'un transporteur ou d'un destinataire. Les agents peuvent remplir diverses fonctions, de la manutention des marchandises au traitement de la documentation.
Prestataire de services	Toute entité tierce sous-contrat qui propose un service, généralement dans un but lucratif. Un prestataire de services peut participer à diverses activités, notamment en tant que mandataire ou transporteur sous contrat.
« Prendre possession »	Lorsque des marchandises physiques sont confiées à la garde directe d'une partie et sous sa gestion, qu'il s'agisse d'un transporteur, d'un entrepôt ou des douanes, on dit que cette partie a « pris possession » de la cargaison. La prise de possession ne signifie pas que la partie qui détient la cargaison en est propriétaire, elle ne la détient physiquement que pour sa partie du processus de transport.
Intermodalité	Toute forme de transport permettant de passer d'un mode de transport à un autre. Le transport intermodal peut être facilité par le recours à des expéditions conteneurisées, mais les cargaisons peuvent aussi être transportées par des moyens intermodaux simplement en raison du chargement et du déchargement directs par divers moyens.
Équipement de manutention du matériel	L'équipement de manutention du matériel est toute forme d'équipement mécanique utilisé pour faciliter le chargement et le déchargement des marchandises, ou leur déplacement dans un espace ouvert tel qu'un port ou un entrepôt. L'équipement de manutention du matériel comprend des chariots élévateurs, des grues, des transpalettes, etc.
Incoterms	Incoterms - « Termes commerciaux internationaux » - Sont des conditions d'expédition internationale convenues d'un commun accord qui indiquent les responsabilités, les risques et les limites des expéditeurs, des transporteurs et des destinataires. Les Incoterms ne sont généralement applicables et exécutoires que pour les expéditions internationales.

Gestion du transport

Élaboration d'une stratégie de transport

Une stratégie de transport dans un contexte humanitaire varie d'une organisation à l'autre et d'une situation à l'autre, et dépend largement des besoins de l'intervention. Voici quelques facteurs à prendre en considération lors de l'élaboration d'une stratégie de transport :

- Comment repérer les prestataires de services de transport.
- Comment gérer le transport : autogéré ou fourni par un tiers.
- Capacité des modes de transport disponibles.
- Quantité de marchandises nécessitant d'être déplacées au fil du temps.
- Nature des marchandises/produits/fournitures à transporter.
- Distances à parcourir.
- Questions environnementales telles que le climat, la législation gouvernementale et les infrastructures.
- Nombre de destinations, de plaques tournantes et de lieux de prépositionnement.
- Points d'origine, itinéraires et destinations.
- Modes de transport disponibles et leurs coûts respectifs.
- Ressources humaines disponibles.
- Sécurité le long de l'itinéraire de transport.
- Circonstances particulières, telles que la nature de la catastrophe.

Les facteurs ci-dessus sont valables aussi bien pour des situations d'urgence que pour des situations non urgentes.

La gestion du transport dans des situations d'urgence peut être une tâche complexe selon la nature de la catastrophe. Les organisations humanitaires se mettent de plus en plus à utiliser les services de transport conjoints comme stratégie dans des situations d'urgence, tels que ceux mis en œuvre par le Cluster Logistique en cas d'urgence. Un service de transport conjoint repose sur une approche collaborative et vise à tirer parti des avantages de la coordination centralisée et du partage des actifs.

Organisation du transport

Dans des contextes d'urgence, le transport peut logiquement être divisé entre le transport intérieur/local et le transport international. Les concepts généraux relatifs au transport intérieur et au transport international restent largement les mêmes, mais

des réflexions particulières s'imposent dans les deux cas.

Transport intérieur - Les déplacements locaux à l'intérieur d'un pays spécifique impliquent généralement le transport routier, mais le transport ferroviaire, aérien, fluvial et même parfois maritime peuvent intervenir dans le déplacement intérieur. Il peut s'agir du déplacement de charges palettisées/en gros depuis des ports, des aéroports et des cours de triage ferroviaires vers des entrepôts et des dépôts, de déplacements de charges palettisées/en gros entre des installations telles que des entrepôts ou des dépôts, ou de la livraison d'envois plus petits depuis un entrepôt ou un dépôt local vers des utilisateurs finaux à plusieurs destinations dans une région. Le transport intérieur exige des acteurs qu'ils respectent toutes les lois et réglementations de sécurité locales.

Déplacement international - Le transport international nécessite le transfert de marchandises physiques à travers une frontière ou une limite internationale légalement définie, et dans la plupart des circonstances normales, il nécessite de se soumettre aux procédures douanières standard. Le marché local n'est pas toujours en mesure de fournir tous les produits et services requis pour répondre aux besoins définis lors d'une intervention d'urgence. Les organismes d'intervention s'approvisionnent donc à l'extérieur et organisent le transport des fournitures de secours vers les lieux touchés. Pour garantir l'efficacité et le respect des réglementations d'importation, les organisations recherchent des prestataires de services disposant des compétences et de la capacité nécessaires pour gérer certains aspects du déplacement.

Mode de transport

Un mode de transport est le moyen par lequel les marchandises et le matériel sont transférés d'un point à un autre. Les principaux modes de transport sont les suivants :

1. Aérien
2. Maritime/fluvial
3. Routier
4. Ferroviaire

Voir ci-dessous une matrice de comparaison des différents modes.

	Routier	**Ferroviaire**	**Maritime/fluvial**	**Aérien**
Vitesse relative	Modérée	Modérée	Lente	Très élevée

	Routier	Ferroviaire	Maritime/fluvial	Aérien
Fiabilité	Bonne	Bonne	Limitée	Très bonne
Coût par km	Moyen	Faible/moyen	Faible/très faible	Élevé
Flexibilité	Élevée	Faible	Faible	Moyenne
	Réseau étendu	Infrastructure limitée et fixe	Réseau restreint	Réseau limité
Autres considérations	Courtes et moyennes distances entre le pays voisin et le site d'intervention ; transport interne pour les courtes et moyennes distances	Envois volumineux du port de déchargement vers le site d'intervention intérieur ; écologique	Grandes quantités ; moins urgent ; phase de prépositionnement ; longues distances sans contrainte de temps	Phase d'urgence ; marchandises onéreuses ; marchandises fragiles ou périssables ; chaîne du froid ; aucune autre option ; petites expéditions, par exemple valises diplomatiques ; longue distance avec contrainte de temps.
Avantages	Relativement rapide ; pas de transbordement ; livraison directe ; flexible ; coût	Économique ; grande capacité de chargement ; portée et vitesse (selon le contexte)	Économique ; grande capacité de chargement ; aucune restriction sur la capacité de chargement ; bon marché	Rapide ; fiable ; pertes limitées ; direct ; suivi et repérage faciles
Inconvénients	Les routes peuvent être dangereuses ou bloquées ; parfois, la nationalité du conducteur ou l'immatriculation du véhicule ne sont pas acceptables	Difficulté à trouver des wagons de marchandises ; retards fréquents ; transbordement nécessaire ; manque de flexibilité ; suivi limité	Lenteur ; transbordement dans les ports ; utilisation comme second moyen de transport pour les gros volumes ; risque de vol plus élevé dans les ports ; manque de flexibilité	Coûteux ; limité aux trajets entre aéroports ; capacité de chargement limitée ; considérations particulières (marchandises dangereuses, limites de taille, emballage, etc.)

En cas d'urgence, les critères de vitesse et de fiabilité doivent être examinés lors du choix du mode de transport. Les différents modes présentent des caractéristiques assez différentes et devront répondre aux critères de vitesse/fiabilité/coût à des degrés divers. Le mode approprié doit être sélectionné avec soin s'il doit répondre à toutes les exigences. Les solutions multimodales peuvent constituer l'option de transport la plus efficace et la plus rentable.

Si les caractéristiques physiques de certaines marchandises et fournitures peuvent déterminer un mode de transport spécifique, la plupart des marchandises peuvent être transportées par différents modes. Les exigences du client et les contraintes de l'organisation qui assure le transport doivent être prises en considération. Dans les situations d'aide humanitaire, ce sont souvent des facteurs environnementaux, tels que la destruction des routes et des voies ferrées, qui ont un impact notable sur le choix du mode de transport.

Il est important de reconnaître pleinement les caractéristiques opérationnelles du ou des modes qui ont été sélectionnés. Il est également nécessaire de prendre en compte le type de véhicule ou d'équipement qui sera utilisé dans ce mode. Avant de prendre une décision sur le mode de transport, il serait utile de créer une matrice de classement des facteurs d'influence pour le choix des modes de transport. Quelques facteurs à prendre en considération dans l'évaluation :

- Date de livraison requise
- Coût du service de transport
- Fiabilité et qualité du service
- Taille de l'expédition et type d'article
- Temps de transit prévu
- Nombre de points de transbordement
- Gamme de différents services proposés par un prestataire tiers
- Les modes qui ne peuvent être envisagés de manière réaliste doivent être écartés immédiatement du processus de décision
- Les facteurs géographiques doivent être pris en compte, car ils peuvent supprimer la possibilité d'utiliser un mode particulier
- L'absence d'infrastructures appropriées peut également supprimer la possibilité d'utiliser un mode particulier

Documents standards

En dehors des formes de documentation hautement spécialisées utilisées pour les différentes modalités de transport, il existe plusieurs documents largement acceptés utilisés dans pratiquement toutes les méthodes de transport. Le but de l'utilisation de documents largement acceptés est de mettre en place une certaine forme de traçabilité et de responsabilité pour les cargaisons en transit entre toutes les parties susceptibles de manipuler ou de stocker la cargaison. Il ne faut pas confondre les méthodes de documentation de suivi des cargaisons largement acceptées avec la grande variété de documents spécifiques requis pour le dédouanement. Les documents de dédouanement sont généralement requis pour certifier la conformité avec les lois nationales, aider à faciliter les recettes douanières et peuvent être différents d'un pays à l'autre. À tout le moins, les agences devraient envisager d'utiliser une forme quelconque des documents ci-dessous pour toutes les expéditions, même les expéditions nationales entre leurs propres installations gérées :

Lettre de voiture - Une lettre de voiture est le « contrat » informel ultime entre l'expéditeur, le transporteur et le destinataire des marchandises. Une lettre de voiture

doit contenir toutes les informations pertinentes pour l'expédition elle-même, y compris :

- Le contenu de l'envoi.
- Le point d'origine et de destination.
- Noms de l'expéditeur/expéditeur, du transporteur/chauffeur et du destinataire prévu.
- Dates de l'opération.
- Informations importantes relatives aux marchandises ; exigences de manutention spéciales, instructions de livraison, etc.

Lors de l'émission de lettres de voiture, une copie doit rester avec l'expéditeur et au moins deux copies doivent voyager avec le transporteur. Lorsque la cargaison est livrée au destinataire, l'un des exemplaires voyageant avec le transporteur doit rester chez le destinataire, fournissant une trace papier transparente de ce qui aurait dû se trouver sur le navire/véhicule et quand il est arrivé à qui. Idéalement, l'expéditeur remplira et générera la lettre de voiture, le transporteur vérifiera le contenu et confirmera que les articles sont corrects, et le destinataire vérifiera et confirmera à nouveau, en notant toute anomalie. Certaines agences d'aide préfèrent recevoir une copie de la lettre de voiture signée par le destinataire avant de fermer les livres sur cette expédition individuelle. Si un transporteur tiers est utilisé, les agences peuvent retenir le paiement jusqu'à ce que la lettre de voiture contresignée soit reçue en bon état. Les lettres de voiture peuvent aussi parfois être appelées « manifestes de fret ».

LOGO DE L'ORGANISATION

LETTRE DE TRANSPORT

Date : _____ N° de lettre de transport (le cas échéant) _____

Transporté depuis : _____ (lieu d'envoi)

Transporté vers : _____ (lieu de réception)

Transporté par véhicule : _____ (numéro d'immatriculation du véhicule ou ID)

Transporté à la main par : _____ (nom et ID)

Nombre d'unités	Type d'unité (carton, pièce, etc.)	Description des articles/UGS	Destination du projet

Remarques :

Envoyé par : _____ _____ Signature

Expédié par : _____ _____ Signature

Reçu par : _____ _____ Signature

Deux exemplaires se déplacent avec l'envoi, un exemplaire est conservé dans le dossier

Title
MODÈLE - Lettre de voiture
File

Liste de colisage – La liste de colisage est un document plus détaillé qui contient des informations clés sur l'envoi lui-même. Les listes de colisage peuvent contenir :

- Nombre de pièces détaillé par article.
- Dimensions unitaires.

- Numéros de lots/lots ou dates de production/d'expiration.
- Contenu et composants du kit.
- Les numéros de pièce.

Selon la nature de l'envoi, les listes de colisage peuvent comporter plusieurs pages et contenir un grand nombre d'informations. Une liste de colisage détaillée aidera les expéditeurs, les transporteurs et les destinataires à identifier avec précision la qualité et l'état de l'envoi. Une feuille de route peut ne contenir qu'un aperçu des marchandises, tout en mettant davantage l'accent sur les données concernant qui et quand l'envoi a changé de mains. Une liste de colisage doit contenir autant ou aussi peu d'informations nécessaires pour transmettre avec succès l'état complet des marchandises dans l'envoi.

LOGO DE L'ORGANISATION

LISTE DE COLISAGE

Page 1 sur 1

Expéditeur :
Adresse :
Nom de l'interlocuteur :
Tél. :
Adresse électronique :

Réceptionnaire :
Adresse :
Nom de l'interlocuteur
Tél. :
Adresse électronique :

Date :
N° de référence de la facture :
N° de référence de la lettre de transport :

	Description des articles/UGS	Type d'unité (cartons, palets, etc.)	Nombre d'unités	Dimensions (cm) L	I	H	Volume unitaire (m³)	Poids unitaire (kg)	Valeur unitaire (dollar É.-U.)	Lot	Date de péremption	Volume total des articles (m³)	Poids total des articles (kg)	Valeur totale déclarée des articles (dollar É.-U.)
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														

Volume total (m³)	Poids total (kg)	Valeur totale déclarée (dollar É.-U.)

Nom :

Signature :

Title
MODÈLE - Liste de colisage
File

Facture / Facture proforma - Les factures et les proformas ne sont généralement appliqués que lorsque les marchandises proviennent d'un fournisseur ou lorsque les marchandises sont physiquement transportées à travers une frontière nationale. Pour les mouvements intérieurs, la facture contient en grande partie des informations financières relatives à l'envoi et doit indiquer si les marchandises ont été payées ou non. Les formulaires ne sont largement utilisés que pour tenter d'obtenir le statut en franchise de droits lors de l'importation, et en tant que tels, les organismes d'aide ne produiront probablement des formulaires que pendant la phase douanière.

LOGO DE L'ORGANISATION

FACTURE PROFORMA

Page 1 sur 1

Date :

Numéro de facture proforma :

Expéditeur : Adresse : Nom de l'interlocuteur : Tél. : Adresse électronique :	Mode d'envoi :	Type d'expédition :
	Point de chargement :	Point de déchargement :
Réceptionnaire : Adresse : Nom de l'interlocuteur : Tél. : Adresse électronique :	Informations supplémentaires :	

N° de référence	Description des articles	Nombre d'unités	Type d'unité (carton, pièce, etc.)	Prix unitaire	Valeur totale déclarée
				Valeur totale de cette page	
				Valeur totale de l'expédition	

Nom :

Signature :

Title

MODÈLE - Facture proforma

File

Des modèles de documentation standard se trouvent dans la section de référence de ce guide.

Gestion des prestataires de services de transport

Les organisations d'intervention humanitaire s'appuient de plus en plus sur des prestataires de transport externes. Un prestataire de transport externe est défini comme tout tiers qui peut transporter des marchandises ou trouver des navires pouvant les transporter par des moyens commerciaux. En cas de conclusion d'un contrat avec des prestataires de transport tiers, il convient de mettre en œuvre une approche structurée du processus de sélection, semblable à d'autres formes de passation de marchés, ainsi qu'un suivi et un contrôle ultérieurs du ou des prestataires sélectionnés. Il y a un certain nombre de questions importantes à prendre en considération pour s'assurer de choisir un prestataire réputé, qui fournira le niveau de service adéquat à un coût acceptable.

Le processus de sélection adopté pour l'acquisition de tous les services est couvert par la stratégie, les processus et les procédures d'approvisionnement approuvés de l'organisation. Dans l'idéal, l'attribution de marchés doit se faire de manière concurrentielle, aux conditions du marché, et les négociations doivent être menées de façon ouverte et transparente, ce qui garantit la rentabilité et l'égalité des chances pour les entités commerciales appropriées.

Une attention croissante a également été apportée aux normes éthiques des contractants, y compris leur médiation et leur participation dans ce qui serait considéré comme des violations des lois étatiques et nationales, des abus en matière de droits humains, ou leur implication avec les parties au conflit.

Critères généraux de sélection des prestataires de services de transport

Les critères de sélection varient d'une organisation à l'autre. Voici quelques facteurs qui peuvent influencer la sélection des prestataires de services de transport :

- Caractéristiques et capacité du transporteur.
- Efficacité prouvée.
- Rapidité de livraison.
- Intégrité, réputation et fiabilité reconnues.
- Bonnes relations avec les autres transporteurs.
- Viabilité financière pour couvrir les coûts de la prestation du service.
- Capacité à fournir un service multimodal si nécessaire.

- Présentation de rapports en temps voulu et de factures correctes.
- Agréé par le gouvernement pour effectuer les formalités de dédouanement et être au fait de tout changement dans les obligations douanières.
- Posséder un entrepôt sous douane ou y avoir accès pour protéger et contrôler les expéditions en transit.
- Posséder un parc de camions pour le transport intérieur et avoir accès à des véhicules spécialisés en cas de besoin, tels que des camions porte-conteneurs, des remorques surbaissées, des camions-citernes, etc.
- Être flexible dans sa disponibilité à brève échéance, également en dehors des heures de bureau et les jours fériés.
- Avoir une influence sur le marché des transports, auprès des autorités portuaires, etc.
- Expérience de la gestion réussie d'accords d'exemption de droits pour des organisations humanitaires.
- Avoir un bureau dans la zone portuaire ou à proximité.
- Disposer au moins d'un réseau régional à l'échelle d'un pays, et de préférence de plusieurs pays.
- Utiliser efficacement la technologie, notamment un bon système de télécommunications et, de préférence, un système de suivi informatisé qui permet de savoir où se trouvent les expéditions à un moment donné.

Prestataires de services caractéristiques

Bien qu'il soit conseillé de faire appel à un intermédiaire tel qu'un transitaire ou un agent de dédouanement pour gérer les déplacements internationaux, il est néanmoins primordial d'avoir une compréhension de base du rôle des autres prestataires de services tiers participant au déplacement international.

Sociétés de transport privées - Sociétés privées qui possèdent et exploitent directement des véhicules tels que des camions ou des avions. De nombreuses sociétés de transport privées ont des composantes de vente directe et de service à la clientèle, en particulier les petites sociétés de transport local. D'autres sociétés, comme les principales compagnies aériennes, n'ont peut-être pas le temps ou la capacité de gérer les ventes directes aux clients et préfèrent passer par des courtiers ou des transitaires. Une relation directe avec une société de transport peut certainement permettre de faire des économies de coûts, mais pour tous les services nécessitant des solutions intermodales complexes qui ne sont pas nécessairement détenues par la même société, ou dans les situations où le service à la clientèle est insuffisant, le recours à des transitaires contractuels pourrait être la meilleure solution.

Transitaires - Sociétés commerciales tierces ou personnes physiques agissant en tant que courtiers entre les sociétés de transport, les agents des douanes, les prestataires de services logistiques et d'autres services commerciaux susceptibles de soutenir l'emballage/la manutention, l'entreposage, le transport ou tout autre aspect du déplacement de biens matériels d'un endroit à un autre. À moins qu'un organisme demandeur ne dispose d'itinéraires de transport bien définis et d'une compréhension détaillée du marché de l'expédition, les transitaires sont essentiels pour déterminer et estimer les options de transport, en particulier dans les situations chaotiques de post-urgence. Les transitaires ont des contacts dans les milieux du transport et savent où rechercher les meilleures options d'expédition.

Agents de dédouanement - Sociétés commerciales tierces ou personnes physiques spécialisées dans la compréhension des réglementations d'importation et d'exportation et qui aident à faciliter le passage en douane du flux de biens matériels. Bien que les agents de dédouanement puissent intervenir pour l'importation ou l'exportation, la majorité de leurs services sont employés pour faire entrer des marchandises dans les pays. Les réglementations d'importation et d'exportation sont complexes et leur non-respect peut entraîner des amendes ou d'autres difficultés. De nombreux pays exigent un processus d'agrément officiel pour les agents de dédouanement et, à moins que les organisations ne disposent de compétences spécifiques en matière de douanes, les agents doivent toujours être consultés pour les importations de toute nature.

Services d'inspection - Services tiers privés qui procèdent à l'inspection des marchandises en transit. Il peut s'agir d'un comptage physique, d'une inspection des dommages, de tests en laboratoire, d'une inspection du lot/de la péremption, de la validation des spécifications, etc. Les services d'inspection peuvent être requis pour l'importation, mais de nombreux organismes ont recours à des services d'inspection pendant le transport en amont, notamment au point d'approvisionnement.

Prestataire de services logistiques tiers (3PL) - Prestataires de services logistiques tiers commerciaux pouvant prendre en charge une partie ou la totalité de la chaîne d'approvisionnement. Les 3PL peuvent agir au nom des organismes contractants pour toute une série de services, notamment l'entreposage, la mise en kit, l'approvisionnement, les inspections de qualité, le transport et même l'élaboration de stratégies de chaîne d'approvisionnement sans fournir de service physique. Les 3PL tendent à être plus chers, mais peuvent proposer des solutions globales aux organismes qui peuvent avoir besoin d'un soutien supplémentaire.

Les prestataires de services susmentionnés sont tous des sociétés à but lucratif, et la procédure de passation de marchés habituelle de chaque organisme concerné doit donc toujours être appliquée. Il est généralement recommandé aux organismes

d'obtenir plusieurs devis, d'examiner les performances et de procéder au fur et à mesure à une nouvelle analyse des offres.

Les autres parties liées fréquemment rencontrées dans le cadre des opérations de fret sont les suivantes :

- **Fonctionnaires des douanes** - Agents désignés par l'autorité nationale des pays pour faciliter le transfert légal des articles sur le territoire national intégré.
- **Autorités aéroportuaires/portuaires maritimes** - Autorités dirigées ou désignées par le gouvernement qui supervisent le fonctionnement sûr et efficace des points d'entrée, y compris la coordination du positionnement et du déplacement des navires et des aéronefs et la garantie que des mesures de sécurité sont adoptées au nom de l'autorité nationale en question.
- **Agents de manutention au sol**- Services dirigés par le gouvernement ou sous contrat privé qui gèrent la manutention au sol dans les aéroports et les ports maritimes. Les agents au sol travaillent généralement en sous-traitance et sont coordonnés par les transitaires ou les compagnies aériennes, mais il arrive que les organismes humanitaires doivent se mettre directement en contact avec eux pour résoudre des problèmes.

Planification et programmation des déplacements

Les déplacements habituels, qui ont lieu régulièrement, doivent être planifiés dès le début. Les déplacements non habituels se déroulant sur une base ad hoc doivent être planifiés lorsque le besoin s'en fait sentir. Dans l'idéal, les déplacements devraient être planifiés et gérés par un bureau de transport ou un point focal spécifique chargé de déterminer l'itinéraire approprié pour les marchandises, d'allouer les ressources (propres ou sous contrat) et d'informer le point de destination du délai de livraison estimé. Pendant le déplacement, les points focaux désignés suivent la progression des marchandises et mettent à jour les délais de livraison en conséquence. Ils gèrent le personnel participant au déplacement et s'occupent de tout problème qui pourrait survenir. Ils traitent également tout problème se posant au cours du déplacement, en assurant la liaison avec les contractants, les transitaires et les expéditeurs, le cas échéant. Le bureau de transport peut être amené à produire la documentation requise pour couvrir le transit, ou bien il sera chargé de rassembler les documents requis pour l'envoi.

Une fois les déplacements planifiés et lancés, il est important de maintenir un flux d'informations entre toutes les parties concernées afin de garantir la sûreté et la sécurité des marchandises ainsi que le respect du service promis. Dans les environnements dans lesquels les organisations d'aide humanitaire opèrent, de

nombreux événements peuvent avoir un impact sur le déplacement efficace des marchandises. Dans les zones de catastrophes naturelles ou de conflits, le risque pour le déplacement est potentiellement élevé. Disposer d'informations à jour sur l'état du déplacement permet de repérer et de traiter rapidement les problèmes. Les déplacements dans un contexte national peuvent en général être gérés plus étroitement que les déplacements entre ou à travers des pays. Les déplacements nationaux peuvent généralement être planifiés et coordonnés plus facilement, tandis que les déplacements internationaux sont souvent gérés par un ou plusieurs tiers, travaillant dans des langues et des fuseaux horaires différents. Souvent, les déplacements internationaux sont planifiés et gérés par un transitaire ou un prestataire de services logistiques qui travaille dans le cadre d'un plan général visant à répondre aux exigences du client en matière de temps de déplacement et d'itinéraire.

En plus de définir les principaux modes de transport, les organismes d'aide doivent prendre en considération les petites étapes intermédiaires. Par exemple, même si un organisme est en mesure de définir un mode de transport aérien international vers un pays, y aura-t-il des camions disponibles pour récupérer et transporter de manière adéquate les marchandises depuis l'aéroport de réception ? Il en va de même pour les multiples étapes du processus, notamment la capacité à déterminer un espace d'entreposage adéquat, la capacité à comprendre et à respecter les réglementations d'importation et, d'une manière générale, la capacité à prendre en charge toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement, et pas seulement l'étape en question. Souvent, les organisations d'aide fonctionnent selon un modèle « push » au début d'une catastrophe, et les personnes associées à l'organisation du transport en amont ne reçoivent pas nécessairement des instructions des personnes chargées de la planification en aval, ni même ne communiquent avec elles. Une planification correcte à toutes les étapes est indispensable à une bonne stratégie de transport.

Assurance de la cargaison

Assurer des marchandises en transit peut s'avérer complexe pour les organismes d'aide, en particulier lorsque de multiples formes de transport interviennent dans plusieurs pays et dans des zones à risque accru, comme les catastrophes naturelles ou les conflits armés prolongés. Pour de nombreux organismes, la dépense la plus importante de leurs activités d'intervention est l'acheminement d'articles de secours aux populations touchées, et il convient d'investir dans le maintien de cet acheminement par des mesures d'atténuation des risques. Les organisations utilisent généralement deux approches pour assurer la cargaison :

- S'appuyer sur l'assurance fournie par le transporteur tiers
- Élaborer un plan d'assurance autogéré

Le risque de recourir à un prestataire de transport autogéré ou tiers dans la zone requise doit être évalué avant de souscrire l'assurance appropriée. Lors du transport de marchandises, notamment vers et dans des contextes à haut risque, il existe des risques potentiels de vol ou de perte des marchandises.

Assurance du transporteur tiers

L'assurance fournie par le transporteur peut être utile dans la mesure où elle permet de couvrir les lacunes à court terme, les activités spécifiques pour lesquelles l'auto-assurance n'est pas conçue, ou encore les activités du dernier kilomètre qui présentent des risques accrus. La cargaison peut être couverte par les conditions générales d'expédition d'un contrat avec le transporteur tiers, mais il est fortement conseillé à toutes les organisations qui comptent sur une assurance fournie par un transporteur tiers de confirmer le statut et les critères de l'assurance avec l'expéditeur/le propriétaire des marchandises à transporter. Les expéditeurs doivent comprendre le niveau d'assurance que le prestataire offrira pour couvrir les marchandises qu'il transporte au nom de ses clients ; souvent, si une couverture d'assurance est proposée, elle sera plutôt modique et ne couvrira qu'une partie du coût réel des articles.

Pour que l'assurance du fret soit correctement appliquée, la valeur réelle totale de la cargaison doit être déclarée au transporteur tiers avant l'expédition, les coûts et l'inclusion de l'assurance doivent être transparents, compris dans toute facturation et partiellement exprimés par les Incoterms lorsqu'ils sont utilisés. De nombreux expéditeurs incluent également la valeur du transport lui-même dans la « valeur » des marchandises, car toute perte ou tout dommage dû/due à un accident ou à une négligence de la part du transporteur entraînera aussi la perte du coût du service de transport lui-même. En cas de perte catastrophique, l'idéal serait que l'expéditeur puisse récupérer la totalité de la valeur sans avoir à recourir à des procédures judiciaires externes. Les expéditeurs doivent exprimer leur désir d'assurer la cargaison par l'intermédiaire du transporteur/d'un tiers lorsqu'ils sollicitent un transport auprès de courtiers et de transitaires, afin de s'assurer que le service est disponible dès le départ ; normalement, l'assurance fournie par le tiers ou le transporteur est négociée par l'intermédiaire du transitaire.

Il peut arriver que des organisations élaborent avec des prestataires tiers des contrats de transport à long terme dans le cadre desquels l'expéditeur peut ne pas connaître la valeur totale de chaque expédition au cours de la période sous contrat. De tels accords

peuvent être courants dans les contrats de camionnage terrestre, qui peuvent durer un an ou plus dans le cadre de évolution d'une intervention. Si des organisations souhaitent recourir à l'assurance fournie par le transporteur dans ce cas, elles devront élaborer une stratégie pour tenir compte de la valeur potentielle des futures cargaisons. Il peut s'agir de définir un plafond de couverture pour tout déplacement donné, qui soit à peu près égal ou supérieur à toute charge possible, ou de mettre au point un système dans lequel la valeur de la cargaison est déclarée pour chaque déplacement et le transporteur tiers ajuste la facturation en conséquence. Les organisations ne doivent jamais supposer que les contractants à long terme incluront les différents besoins d'assurance dans leur devis, et doivent être transparentes dans le processus d'offre pour éviter toute confusion ultérieure.

Le coût individuel de l'assurance fournie par un tiers peut être influencé par la réputation du transporteur. Lors de la mise en place des contrats avec les prestataires, il est important que le type d'assurance soit précisé et intégré dans les termes du contrat. En cas de doute sur la couverture proposée, il convient de demander conseil au bureau de l'organisation chargé de l'assurance. Si les coûts d'assurance diffèrent selon les transporteurs, ils doivent être inclus dans la matrice de comparaison des coûts totaux.

Éléments clés à prendre en compte par les organisations :

- Type d'assurance : Qu'est-ce qui est couvert et dans quelle mesure, où commencent et s'arrêtent les responsabilités pour le transporteur ?
- Durée de la couverture d'assurance
- Processus global de remboursement et de paiement

Pour les contrats à long terme et à durée indéterminée :

- Champ d'application : l'assurance couvre-t-elle tous les contextes potentiels d'intervention ? Que faire si un transport nécessite d'opérer dans plus d'un pays ?
- L'assurance tient-elle compte de l'évolution des conditions de risque ?

Assurance autogérée

Certains organismes humanitaires ont choisi de mettre en place des systèmes d'assurance autogérés à l'échelle mondiale, sous forme d'auto-assurance ou d'un certaine type d'« assurance globale ».

Un régime d'auto-assurance de la cargaison nécessite un système comptable assez solide, dans lequel les organisations ajoutent intentionnellement des coûts aux budgets consacrés au transport de marchandises, mais conservent simplement une

petite partie de cet argent dans une cagnotte séparée et globale qui peut être versée en cas de perte de la cargaison. L'auto-assurance est utile dans la mesure où elle est rapide, efficace et ne nécessite pas de faire appel à des courtiers extérieurs, mais elle exige beaucoup de contrôle et d'analyse internes. Les petits organismes ou les organismes dont la taille et les types d'activités fluctuent peuvent ne pas être en mesure de prévoir de manière adéquate leurs besoins d'auto-assurance au niveau mondial, et peuvent se retrouver confrontés à des pertes globales substantielles.

Une méthode pour obtenir une assurance globale de la cargaison au niveau mondial pourrait consister à solliciter de grandes sociétés de courtage en assurances internationales, qui pourraient être en mesure de proposer un tarif forfaitaire ou relativement fixe pour l'assurance de la cargaison sur la base de leur estimation du risque des activités de chaque organisme. L'assurance mondiale de la cargaison peut s'avérer légèrement plus chère par kilogramme, mais elle permet de gagner un temps considérable dans la recherche de solutions d'assurance pour chaque transport. Les spécificités d'un plan d'assurance mondial seraient négociées en fonction des besoins du demandeur. Par exemple, si un organisme d'aide entretient une vaste flotte de véhicules de transport de marchandises autogérés dans de nombreux pays à haut risque, il peut être nécessaire de mettre en place une prime annuelle mondiale élevée pour couvrir tous les risques associés au déplacement des marchandises. En revanche, si un organisme d'aide ne fait essentiellement que du transport international en recourant à des transporteurs réguliers, l'assurance peut être fournie au cas par cas.

Incoterms

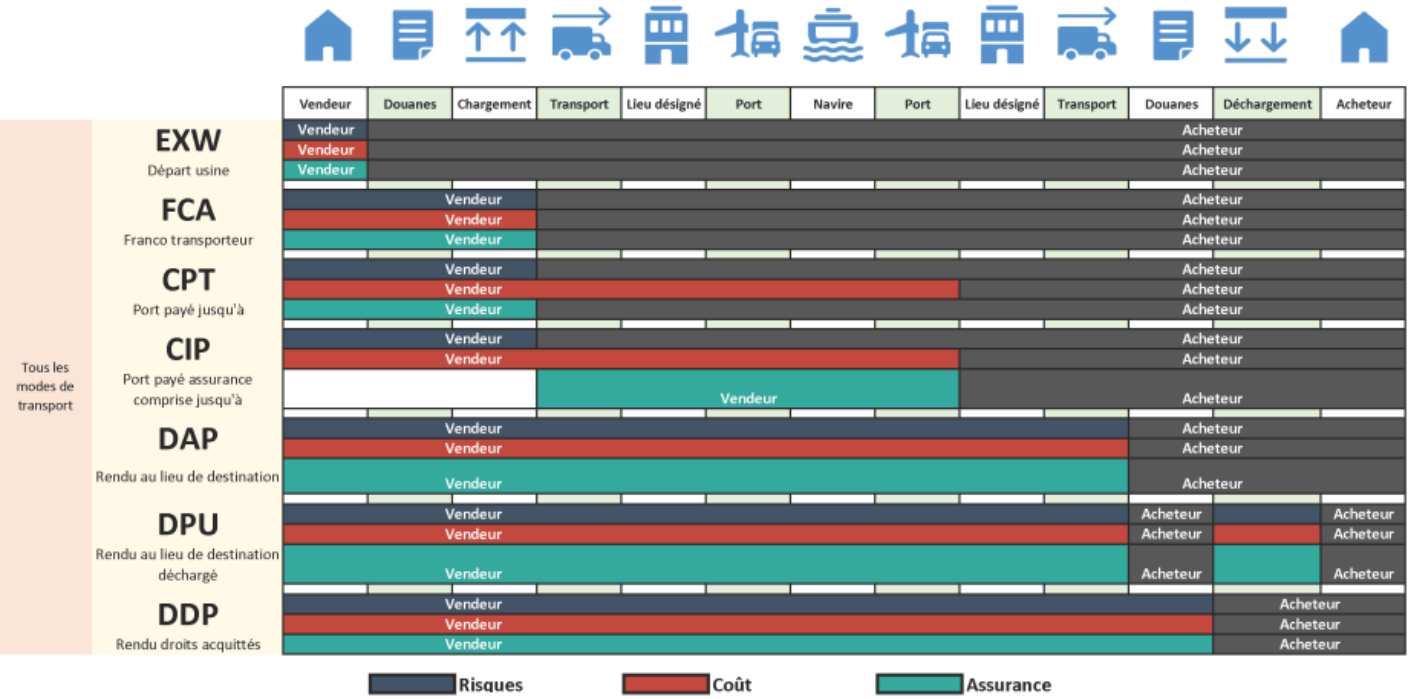
Les termes commerciaux internationaux (Incoterms) utilisés dans les contrats de vente internationaux sont des conditions commerciales prédéfinies et largement acceptées visant à déterminer les limites de risque, de coût et de responsabilité pour toute forme de transport international, détaillant les rôles et responsabilités de l'expéditeur, du transporteur et du destinataire/réceptionnaire. Les Incoterms sont négociés et définis par la Chambre de commerce internationale (CCI) et sont liés à diverses formes de droit commercial international et de temps maritime. Les Incoterms ont été établis dans les années 1920 et sont désormais généralement mis à jour tous les dix ans, la dernière mise à jour datant de 2020.

Les Incoterms fonctionnent comme un abrégé pour toutes les parties concernées par une expédition internationale, permettent aux différentes parties de trouver rapidement une référence et de comprendre où se situent leurs obligations. Dans ce contexte, l'expéditeur peut être le fournisseur des marchandises ou la partie qui

acquiert les marchandises et organise le transport. Le transporteur sous contrat qui transporte les marchandises peut n'avoir qu'un rôle de courtier ou d'intermédiaire, mais pourra se référer aux Incoterms lorsqu'il traitera avec l'expéditeur pour remplir ses obligations. Les organisations qui prévoient des acquisitions et des expéditions internationales devraient chercher à inclure les Incoterms dans leurs contrats d'approvisionnement et de transport.

Les Incoterms couvrent toutes les formes de transport international, mais il existe des mentions spéciales pour le transport maritime uniquement. Les Incoterms 2020 constituent le point de référence actuel pour les expéditeurs, mais les vendeurs et les transporteurs peuvent convenir de versions plus anciennes des Incoterms dans la mesure où toutes les parties sont conscientes des termes auxquels elles se réfèrent lorsqu'elles parlent d'approvisionnement et de transport. Une copie du tableau des Incoterms 2020 peut être téléchargée ici.

Incoterms 2020 pour toutes les formes de transport :

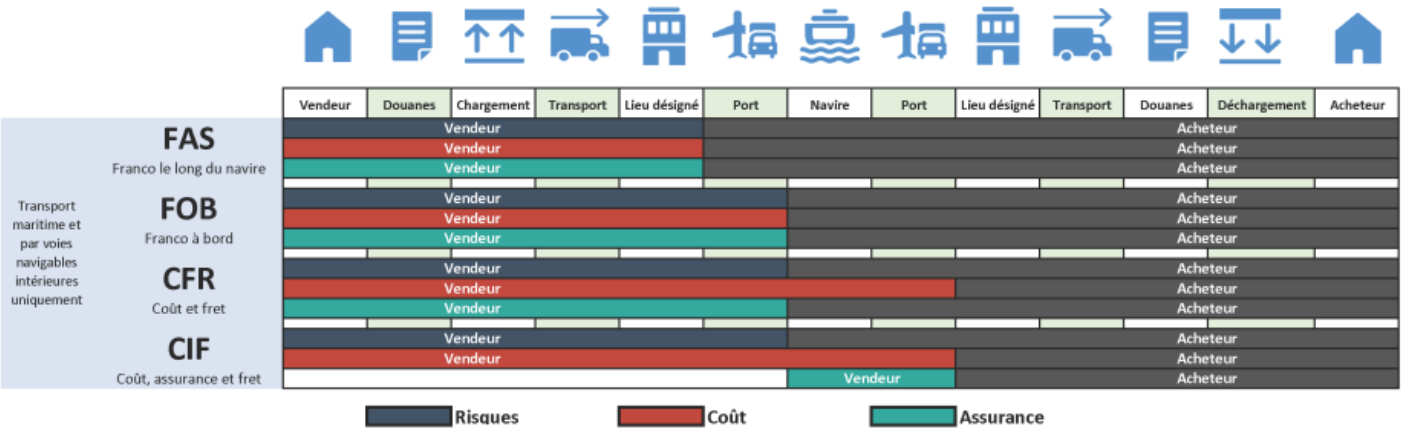


Description générale des Incoterms multimodaux :

EXW **Ex-Works (départ usine)**	L'acheteur prend possession des marchandises dans les locaux du vendeur ou dans tout autre lieu désigné (par exemple usine, atelier, entrepôt, etc.). Le vendeur n'est pas obligé de charger les marchandises sur un véhicule d'enlèvement ni de dédouaner les marchandises à l'exportation (si un tel dédouanement est requis).
FCA **Free Carrier (franco transporteur)**	Le vendeur remet la possession des marchandises au transporteur ou à une autre entité désignée par l'acheteur dans les locaux du vendeur ou dans tout autre lieu désigné. Le lieu de transfert désigné doit être clairement défini ; le risque est transféré à l'acheteur à ce moment-là.

CPT **Carriage Paid To (port payé jusqu'à)**	Le vendeur remet la possession des marchandises au transporteur ou à une autre entité désignée par le vendeur à un endroit convenu. Le vendeur doit signer un contrat de transport et payer les frais nécessaires pour acheminer les marchandises au lieu de transfert convenu.
CIP **Carriage and Insurance Paid To (port payé assurance comprise jusqu'à)**	Le vendeur remet la possession des marchandises au transporteur ou à une autre entité désignée par le vendeur à un endroit convenu. Le vendeur doit signer un contrat de transport et payer les frais nécessaires pour acheminer les marchandises au lieu de transfert convenu. Le vendeur souscrit une assurance contre le risque pour l'acheteur de perte ou d'endommagement des marchandises pendant le transport. Dans le cadre du CIP, le vendeur n'est tenu d'obtenir qu'une assurance à couverture minimale. Si l'acheteur souhaite bénéficier d'une protection d'assurance plus importante, il devra soit en convenir expressément avec le vendeur, soit prendre ses propres dispositions en matière d'assurance supplémentaire.
DAP **Delivered at Place (rendu au lieu de destination)**	Le vendeur transfère les marchandises à la possession de l'acheteur sur le moyen de transport d'arrivée (camion, navire, aéronef) prêt à être déchargé au lieu de destination désigné. Le vendeur supporte tous les risques liés à l'acheminement des marchandises au lieu mentionné, y compris l'assurance.
DPU **Delivered at Place Unloaded (rendu au lieu de destination déchargé)**	Le vendeur transfère la possession des marchandises à l'acheteur, une fois qu'elles ont été déchargées, à un lieu de destination désigné. Le vendeur supporte tous les risques liés à l'acheminement et au déchargement des marchandises au lieu de destination mentionné, y compris l'assurance.
DDP **Delivered Duty Paid (rendu droits acquittés)**	Le vendeur livre et transfère à l'acheteur la possession des marchandises, dédouanées à l'importation sur le moyen de transport d'arrivée (camion, navire, aéronef) prêt à être déchargé au lieu de destination désigné. Le vendeur supporte tous les coûts et les risques liés à l'acheminement des marchandises jusqu'au lieu de destination et a l'obligation de dédouaner les marchandises non seulement à l'exportation, mais aussi à l'importation, de payer les droits éventuels à l'exportation et à l'importation et d'accomplir toutes les formalités douanières.

Incoterms pour le fret maritime uniquement :



Description générale des Incoterms pour le fret maritime uniquement :

FAS **Free Alongside Ship (franco le long du navire)**	Le vendeur remet la possession des marchandises lorsque celles-ci sont placées le long du navire (par exemple sur un quai ou une barge) désigné par l'acheteur au port d'expédition mentionné. Le risque de perte ou d'endommagement des marchandises est transféré lorsque les marchandises se trouvent le long du navire, et l'acheteur supporte tous les coûts à partir de ce moment.

FOB **Free on Board (franco à bord)**	Le vendeur remet la possession des marchandises à bord du navire désigné par l'acheteur au port d'expédition mentionné. Le risque de perte ou d'endommagement des marchandises est transféré lorsque les marchandises se trouvent à bord du navire, et l'acheteur supporte tous les coûts à partir de ce moment, y compris l'assurance.
CFR **Cost and Freight (coût et fret)**	Le vendeur remet la possession des marchandises à bord du navire. Le risque de perte ou d'endommagement des marchandises est transféré à l'acheteur lorsque les marchandises se trouvent à bord du navire, mais le vendeur doit signer un contrat de fret et payer les frais nécessaires pour acheminer les marchandises au port de destination désigné.
CIF **Cost, Insurance and Freight (coût, assurance et fret)**	Le vendeur remet la possession des marchandises à bord du navire. Le risque de perte ou d'endommagement des marchandises est transféré à l'acheteur lorsque les marchandises se trouvent à bord du navire. Le vendeur doit signer un contrat de fret et payer les frais nécessaires pour acheminer les marchandises au port de destination désigné. Le vendeur souscrit également une assurance contre le risque pour l'acheteur de perte ou d'endommagement des marchandises pendant le transport, mais le vendeur n'est tenu d'obtenir qu'une assurance à couverture minimale. Si l'acheteur souhaite bénéficier d'une protection d'assurance plus importante, il devra soit en convenir expressément avec le vendeur, soit prendre ses propres dispositions en matière d'assurance supplémentaire.

Title
Guide - INCOTERMS 2020
File

Emballage et étiquetage

Emballage

Les expéditeurs doivent être conscients de plusieurs problèmes potentiels lors de l'emballage des cargaisons pour toute forme de transport :

- Casse.
- Humidité.
- Vol.
- Poids excessif.
- Détérioration/péremption.
- Articles sensibles à la température.

Tous les emballages doivent répondre aux besoins de l'article expédié, du destinataire, de la durée du transport et du mode d'expédition. L'emballage doit :

- Respecter les règles d'expédition.
- Garantir une manutention appropriée.
- Dissimuler l'identité du contenu (le cas échéant).
- Aider les destinataires à identifier les expéditions.
- Assurer le respect des normes environnementales et de sécurité.

Non seulement la cargaison doit être emballée de manière adéquate, mais des instructions doivent être données à toutes les parties qui manutentionnent la cargaison à un moment donné de l'opération afin de garantir une livraison sûre.

Types d'emballage et termes

- **Empaquetage extérieur/emballage extérieur -** Enveloppe la plus extérieure qui contient le contenu ou en empêche la sortie accidentelle.
- **Suremballage/surempaquetage -** Articles qui sont emballés dans plus d'une couche ou enveloppe. Exemple : une boîte dans une boîte, ou plusieurs sacs dans un carton plus grand. Le suremballage est fréquent dans la manipulation des marchandises dangereuses.
- **Unité de manutention -** Unité la plus petite de manutention de la cargaison, généralement au niveau de la boîte ou du carton.
- **Unité de comptabilisation -** Unité d'inventaire de plus bas niveau qui est suivie et comptabilisée.
- **Unité d'expédition -** Unité la plus petite à laquelle la cargaison est manutentionnée pour l'expédition : peut être la même que l'unité de manutention, ou peut être comptabilisée au niveau de la palette/du dispositif de chargement unitaire.
- **Types d'emballage courants** :
    - Balle/ballot
    - Carton/boîte
    - Rouleau
    - Palette
    - Lot/kit
    - Caisse
    - Baril
    - Sac
    - En vrac/en gros/unité individuelle

Étiquetage

L'étiquetage pour le transport est un aspect important. Sachant que les marchandises sont souvent fractionnées ou expédiées en vrac, les expéditeurs doivent marquer les cartons de manière adéquate pour faciliter le suivi de la cargaison, en particulier pour les marchandises transportées par voie aérienne. Les courtiers en assurances ont également le droit de rejeter une demande d'indemnisation des dommages causés aux marchandises en raison d'un emballage et d'un marquage inadéquats pour le mode de transport choisi. Il est fortement conseillé que toutes les marchandises destinées au transport aérien soient étiquetées au niveau du carton ou de l'unité de manutention,

et qu'elles comportent une partie, voire la totalité des données correspondantes :

- Expéditeur.
- Logo de l'organisme.
- Destination prévue.
- Articles dans le colis (si nécessaire).
- Numéro de la liste de colisage/numéro d'envoi.
- Poids et mesures du colis.
- Contenu du colis (s'il est pertinent de l'indiquer à l'extérieur sans crainte de vol).
- « Colis numéroté 1 sur X ».
- Exigences particulières en matière de manutention (contrôle de la température, fragilité, etc.).
- Marchandises dangereuses contenues à l'intérieur.

Des colis correctement étiquetés permettent de réduire les pertes pendant le transit. Les services professionnels d'expédition de marchandises tendent à être extrêmement efficaces pour maintenir ensemble des envois volumineux tout au long d'un déplacement aérien. En fonction de l'accord passé avec le transitaire, des envois volumineux peuvent être divisés en plusieurs expéditions plus petites, qui seront reconsolidées avant la livraison. Dans des situations d'urgence, cependant, les déplacements peuvent être chaotiques et les cargaisons souvent retardées ou perdues. Plus les marchandises de secours sont visibles et facilement reconnaissables, plus elles ont de chances d'atteindre leur destination finale.

L'Organisation internationale de normalisation (ISO) a conçu des symboles graphiques qui sont placés sur les unités d'emballage pour indiquer aux manutentionnaires comment manipuler la cargaison. Ces symboles sont utilisés dans le monde entier et constituent un langage commun compris par tous.

Toute cargaison contenant des marchandises dangereuses et emballée pour le transport doit être correctement étiquetée conformément à la norme équivalente du mode d'expédition. Des informations sur l'étiquetage correct des marchandises dangereuses figurent dans la section du présent guide consacrée aux marchandises dangereuses.

Transport aérien

Le transport aérien est de loin le mode de transport de marchandises le plus efficace en matière de temps, et dans des contextes humanitaires, il est utilisé tant au niveau intérieur qu'international. Malheureusement, la rapidité et l'efficacité du transport

aérien s'accompagnent de coûts nettement plus élevés ainsi que de restrictions et complexités beaucoup plus nombreuses en ce qui concerne la manutention des marchandises. Dans des situations d'urgence, et notamment les catastrophes naturelles et les situations de conflit où l'accès routier est difficile, le transport aérien est souvent la solution privilégiée.

Termes courants dans le transport aérien

Aéronef à voilure fixe	Type d'aéronef le plus courant - Tout appareil aéroporté disposant d'ailes et nécessitant un espace de décollage et d'atterrissage horizontal.
Aéronef à voilure tournante	Hélicoptères, quelle que soit leur configuration, dotés de rotors montés sur le dessus pour assurer la portance verticale, et capables de décoller et d'atterrir verticalement.
Autorité de l'aviation civile (AAC)	Toute autorité qui maintient une juridiction légale sur l'espace aérien au-dessus d'un pays. Les aéronefs opérant à l'intérieur d'un pays ou survolant un pays (autorisation de survol) doivent prendre des dispositions auprès des AAC, en enregistrant les plans de vol et en obtenant les autorisations appropriées.
Association du transport aérien international (IATA)	Organe directeur international qui fixe les règles de sécurité pour les vols commerciaux. Tout aéronef exploité commercialement entre deux pays différents qui reconnaissent mutuellement les normes de l'IATA est légalement tenu de suivre la réglementation de l'IATA.
Organisation de l'aviation civile internationale (OACI)	Organisation spécialisée des Nations Unies qui soutient l'élaboration de normes d'aviation civile mutuellement reconnues parmi les États membres de l'ONU, y compris les réglementations en matière de sécurité aérienne.
Arrêt technique	Utilisé pour décrire une situation dans laquelle un aéronef doit être au sol pour des raisons techniques. En général, les arrêts techniques sont liés au ravitaillement en carburant, mais ils peuvent aussi avoir lieu pour une maintenance non programmée. On parle parfois d'« intervention technique ».
Domiciliation	Endroit où se trouve le domicile « permanent » de l'aéronef, généralement le lieu d'immatriculation initiale de l'aéronef, à proximité du propriétaire et de l'opérateur. Les lieux de domiciliation sont aussi souvent les endroits où les aéronefs reçoivent un entretien de routine, mais pas toujours.
Repositionnement	Déplacement d'un aéronef d'un endroit à un autre en prévision d'un autre besoin futur.
Équipement de soutien au sol (GSE)	Tout équipement impliquant le déchargement ou le déplacement de marchandises autour d'un aéroport ou d'une piste d'atterrissage, en amont du chargement ou du déchargement de marchandises et de personnes. Le GSE comprend également des unités de restauration, de ravitaillement et d'alimentation électrique. Les équipes de manutention au sol peuvent être des collaborateurs des gouvernements ou des prestataires de services travaillant en sous-traitance.
Côté piste	Toute partie d'un aéroport au-delà d'un point de contrôle sécurisé, généralement associée au chargement/déchargement, aux opérations d'entretien et au décollage/à l'atterrissage. Les opérations côté piste se déroulent à proximité immédiate des aéronefs en service.
« Cube/Weigh Out »	Atteinte des limites maximales d'une cellule spécifique par son volume maximal (« cube out ») ou son poids maximal (« weigh out »).
Heures de vol	Défini comme le nombre d'heures spécifiées pendant lesquelles l'aéronef, le pilote ou l'équipage sont autorisés à opérer. Les aéronefs physiques ne peuvent être exploités que pendant un nombre maximal d'heures par semaine ou par mois, tandis que les pilotes et l'équipage ne peuvent travailler que pendant un nombre maximal d'heures par jour/semaine avant le « repos de l'équipage » obligatoire.

Chargement	Tous les aspects particuliers relatifs au chargement des aéronefs, tels que les spécifications de chargement et les problèmes de sécurité. Le chargement est supervisé par un « responsable du chargement » ou une autre équipe formée, qui s'assure de la répartition correcte du poids et de l'équilibre de la cargaison, tout en recherchant les articles interdits ou contrôlés.
Marchandises dangereuses (MD)	Toute cargaison qui pourrait constituer une menace pour les aéronefs pendant le transit ou le chargement/déchargement. Les MD sont universelles pour toutes les formes de transport, mais elles sont particulièrement importantes pour l'aviation. Les définitions, les normes de manipulation et d'étiquetage des MD sont énoncées dans la Réglementation pour le transport des marchandises dangereuses (DGR) de l'IATA.
Chargement à l'élingue	Action de transporter une cargaison à l'extérieur d'un aéronef à voilure tournante à l'aide d'un filet ou d'un câble quelconque, la cargaison étant suspendue sous l'aéronef. Le chargement à l'élingue nécessite un équipement particulier, un pilote et un équipage spécialement formés, et ne peut être utilisé que dans certaines circonstances idéales.

Accords relatifs au transport aérien

La nature et le type d'accords que les organismes humanitaires concluent pour le transport de marchandises par voie aérienne dépendent en grande partie du volume de marchandises, du type de marchandises et des points d'expédition/de destination. La plupart des cargaisons de taille moyenne (1 à 20 palettes complètes/30 mètres cubes) expédiées à l'international ne nécessitent généralement pas de vol spécialisé, tandis qu'un volume de cargaison élevé (500+ palettes complètes/700 mètres cubes) peut nécessiter l'obtention d'un avion complet. Inversement, une opération de routine prolongée à l'intérieur des frontières d'un pays, aussi petit soit-il, peut exiger la location à long terme d'un aéronef. Pour un aperçu général de la taille de la cellule par rapport à la capacité de fret, consultez le tableau des capacités de fret aérien.

Dans presque toutes les situations, les différents accords relatifs au fret aérien doivent être organisés par des transitaires, des courtiers ou d'autres tiers qui ont la capacité de mettre en relation les demandeurs avec les diverses options disponibles. Le transport régulier de petites cargaisons peut être réalisé par un transitaire classique, tandis que les affrètements ou les locations spécialisés peuvent être effectués par des sociétés de courtage spécialisées. Les organismes qui concluent ces accords doivent passer par leur processus habituel de passation de marchés.

Les accords caractéristiques de transport aérien peuvent se présenter comme suit :

Lignes régulières - Les transporteurs aériens du monde entier développent des itinéraires réguliers entre des destinations communes ou à fort trafic. Les cargaisons voyageant sur des déplacements réguliers sont comparables à l'achat d'une place dans un avion régulier de passagers : il est facile d'identifier l'espace et de déplacer les marchandises, car le déplacement est prévisible et fréquent. Les cargaisons

expédiées sur des itinéraires réguliers peuvent être transportées comme marchandises excédentaires dans la soute d'un avion commercial de passagers, ou transportées à l'aide d'avions-cargos régulièrement programmés. Souvent, les cargaisons transportées sur des itinéraires réguliers sont fractionnées en plusieurs tranches et reconsolidées au point de réception, un processus rendu possible par la prévisibilité des vols à l'arrivée. Les déplacements réguliers par voie aérienne sont moins coûteux que l'organisation de vols spéciaux. Malheureusement, les vols réguliers ne s'écartent pas de leur parcours et ont tendance à ne desservir que les marchés plus développés.

Affrètements - De nombreux transitaires et transporteurs aériens se spécialisent dans l'organisation de vols affrétés, c'est-à-dire de vols spécifiquement dédiés à l'acheminement d'un ou de seulement quelques envois. Les vols affrétés sont souvent extrêmement coûteux, mais ils ont l'avantage de pouvoir partir d'un point d'origine donné, d'arriver à une destination donnée et de répondre aux exigences de taille et de cellule du déplacement aérien proposé. Un affrètement bien organisé peut permettre de faire correspondre la taille de l'aéronef à la taille de la cargaison demandée, ce qui peut faire économiser sur les coûts totaux, ainsi que de définir des besoins spéciaux tels que l'environnement opérationnel global ou les limites de taille de l'aéronef. Malheureusement, l'affrètement d'aéronefs implique souvent le repositionnement d'un aéronef à partir d'une autre zone, car la cellule exacte peut ne pas être domiciliée au point de départ souhaité. Cela signifie que les utilisateurs de services d'affrètement doivent généralement payer les coûts de repositionnement. Étant donné que les affrètements ne concernent essentiellement qu'un seul aéronef, les expéditeurs courent aussi le risque que des défaillances techniques retardent l'ensemble du processus. Facteurs influençant la décision d'affréter et la nature de l'aéronef affrété :

Location d'aéronefs - Dans des situations où les besoins à long terme sont bien identifiés, les organisations peuvent choisir de louer des aéronefs. Les aéronefs peuvent être loués pour des mois ou des années d'affilée, et les aéronefs loués peuvent être utilisés en permanence pour répondre à des besoins qui évoluent. On parle de « location sans services » lorsqu'un aéronef est mis à la disposition d'un organisme sans soutien supplémentaire de l'équipage ni maintenance, tandis que la « location avec services » est un type de location qui comprend les pilotes, l'équipage et la maintenance de l'aéronef. Les locations avec services sont plus coûteuses, notamment parce que les équipages de vol et de maintenance sont payés à un tarif commercial et parce que la nourriture et le logement font généralement partie du contrat, mais de nombreux organismes préfèrent les locations avec services parce qu'elles permettent de dispenser des non-spécialistes de l'aviation de la gestion complexe des aéronefs.

Autres accords - En cas d'urgence, le fret aérien peut être transporté par divers moyens ad hoc ou irréguliers. Il peut s'agir de déplacements de marchandises à bord d'aéronefs militaires, d'aéronefs appartenant à des particuliers ou d'organismes se proposant mutuellement des espaces libres. Le processus d'utilisation du transport aérien non traditionnel pour déplacer des marchandises peut comporter des procédures et des seuils de tolérance variés. Quel que soit le type de déplacement, les utilisateurs doivent respecter à tout moment les réglementations de l'autorité de l'aviation civile et les réglementations d'importations nationales.

Composantes propres au transport aérien

Le transport aérien est devenu si courant dans le monde moderne que les expéditeurs considèrent souvent des facteurs clés importants comme acquis, ou les négligent lorsqu'ils planifient et utilisent l'aviation pour le fret. La compréhension de certains de ces besoins propres est utile lors de la planification de grandes expéditions internationales, mais elle aide également à comprendre les besoins en matière d'aviation spécifiques au pays et aux interventions.

Le poids comme facteur limitant

Dans tous les domaines de l'aviation, l'un des principaux facteurs qui influent sur la vitesse et le prix est le poids total de la cellule et de son contenu. Dans les opérations de fret, le poids au décollage d'une cellule en vol peut varier considérablement : une cellule entièrement chargée de marchandises lourdes peut facilement doubler le poids total du même aéronef sans cargaison. Tous les aéronefs ont ce que l'on appelle un « poids maximal au décollage », c'est-à-dire le poids maximal auquel un aéronef peut décoller en toute sécurité et atteindre l'altitude et la trajectoire de vol souhaitées. Ce poids est calculé comme une combinaison de l'aéronef physique, de la cargaison, des passagers et du carburant. Le poids maximal au décollage peut également être influencé par des conditions extérieures, telles que la direction du vent, la température ambiante ou la longueur d'une piste d'atterrissage. Les pilotes et les responsables du chargement sont chargés en dernier lieu de la sécurité de leur aéronef et de leur équipage. Ils estiment en fin de compte ce qui est sûr et réalisable pour un aéronef et ce qui ne l'est pas.

En fonction des facteurs susmentionnés, le poids acceptable de la charge utile peut fluctuer, ce qui modifie les coûts et le programme de livraison global. C'est la raison pour laquelle une cargaison légère mais volumineuse pourrait toujours être en mesure de remplir une soute entière (ou d'atteindre par son « poids cubique » la charge maximale disponible à cause de son volume : « cube out »), tandis qu'une cargaison plus dense en gros pourrait occuper une partie relativement petite de la soute (ou « peser » en atteignant le poids maximal de levage : « weigh out »). L'orientation d'une cargaison à l'intérieur d'un aéronef est également très importante. Les responsables du chargement et les équipages doivent placer et équilibrer correctement les charges afin de maximiser la sécurité de l'aéronef lors du décollage, du vol et de l'atterrissage.

Le carburant comme facteur limitant

Les aéronefs consomment des quantités relativement importantes de carburant par kg par rapport à d'autres modes de transport, et contrairement à ces derniers, s'arrêter pour faire le plein est un processus compliqué. Alors qu'un bateau ou un véhicule tombant en panne de carburant au milieu de son trajet peut s'échouer ou être immobilisé, les conséquences sont immédiates et tragiques si un aéronef tombe en panne de carburant. Dans le domaine de l'aviation, les calculs de carburant sont estimés par vol, en fonction de la distance, de l'altitude, du chargement, des conditions de vent et des capacités de ravitaillement de l'aéroport d'arrivée. En réalité, de nombreux facteurs peuvent faire qu'un trajet sur la même distance consomme plus ou moins de carburant que ce ne serait le cas sur un itinéraire similaire. Une augmentation du poids au décollage et du poids transporté accroît la consommation de carburant par km, tandis que le fait de voler dans un courant de vent dominant augmente aussi la consommation de carburant par km. Sachant cela, les équipages augmenteront la quantité de carburant dans leurs réservoirs, ce qui pourrait nuire au poids maximal au décollage. En d'autres termes, le coût du kg de fret peut augmenter, alors que la quantité totale en kg que vous pouvez expédier peut diminuer.

Les conditions dominantes comme facteur limitant

Les aéronefs, bien qu'étant des appareils très perfectionnés, peuvent néanmoins être fortement affectés par l'environnement physique. Outre les facteurs qui peuvent être contrôlés par l'équipage et les pilotes (comme la charge et la maintenance), certains facteurs externes peuvent avoir une incidence sur la capacité d'un aéronef à fonctionner en toute sécurité :

- Altitude de décollage/atterrissage - Plus l'altitude d'une piste d'atterrissage ou d'un aéroport est élevée, plus le décollage et l'atterrissage peuvent être dangereux. Les aéronefs à voilure fixe devront approcher les pistes d'atterrissage à une vitesse plus rapide et atteindre une vitesse plus élevée pour décoller, tout en nécessitant une piste plus longue pour les accueillir. Les aéronefs à voilure tournante auront également besoin d'une vitesse de rotation légèrement plus élevée pour obtenir une portance à des altitudes plus élevées.
- Vent - Des vents violents peuvent rendre le décollage/l'atterrissage et le vol dangereux. Pour les aéronefs à voilure fixe, un fort vent arrière peut augmenter la distance à parcourir pour décoller en toute sécurité. C'est pourquoi de nombreux aéroports inversent les directions d'atterrissage et de décollage si le sens des vents change. Un vent latéral souffle à un angle perpendiculaire à la direction du déplacement d'un aéronef en vol, au décollage et à l'atterrissage, et peut rendre la navigation et le décollage/l'atterrissage dangereux. Tout vent dominant violent peut rendre dangereuse l'utilisation d'un aéronef à voilure tournante, quel qu'il soit, en particulier les rafales qui peuvent faire basculer les rotors pendant le décollage/l'atterrissage ou provoquer une perte d'altitude soudaine.
- Conditions atmosphériques - La poussière, le brouillard et les fortes pluies peuvent rendre le vol et le décollage/l'atterrissage difficiles, voire impossibles, surtout la nuit. La température de l'air joue également un rôle majeur ; une chaleur extérieure excessive peut rendre le décollage difficile, et les aéronefs peuvent ne pas être en mesure de décoller en cas de chaleur extrême.

Les installations aéroportuaires comme facteur limitant

Bien que les aéronefs soient capables de se rendre physiquement à une destination, ils peuvent ne pas être en mesure de répondre de manière adéquate aux besoins en matière de fret. Les facteurs limitants sont notamment les suivants :

- Absence de capacité de ravitaillement au sol - Les aéronefs effectuant des vols long-courriers peuvent ne pas être en mesure de s'arrêter et de décharger correctement s'ils ne peuvent pas être ravitaillés.
- Manque d'équipements de manutention au sol - La plupart des aéronefs commerciaux nécessitent une forme d'équipement de manutention du matériel spécialisé pour décharger et déplacer les marchandises. L'absence d'équipement de manutention du matériel approprié peut même entraver ou empêcher le déchargement ou le chargement. Certains aéronefs, en particulier les aéronefs militaires, peuvent être chargés sans équipement de manutention du matériel, et peuvent disposer de rampes à bord permettant de charger l'aéronef

manuellement par la queue et par le nez.

- Manque de capacités douanières - Tous les aéroports n'ont pas la possibilité de dédouaner les marchandises, ce qui limite les déplacements aux seuls vols intérieurs.
- Manque de service au sol/manutention au sol - Les équipes au sol aident à charger/décharger, à entretenir et à réparer les aéronefs. En l'absence d'équipes au sol, de petits problèmes techniques peuvent immobiliser les aéronefs jusqu'à l'arrivée de techniciens compétents. Les services au sol assurent également le dégivrage, la restauration et d'autres services d'assistance qui peuvent avoir une incidence sur la ponctualité des départs.
- Manque de capacité de stockage et de rétention - Les aéroports qui n'ont pas la capacité adéquate pour stocker les marchandises déchargées peuvent rapidement devenir inutilisables pour les opérations aériennes. L'accumulation de marchandises sur l'aire de trafic du tarmac peut entraver le flux du mouvement au sol et même empêcher le déchargement d'autres marchandises.
- Manque d'espace de stationnement pour les aéronefs - Un aéroport peut manquer d'espace pour que plusieurs aéronefs puissent atterrir, stationner et décharger en même temps. Les pistes d'atterrissage ou les aéroports limités à un seul ou à un petit nombre d'aéronefs stationnés en même temps devront planifier les vols en conséquence, ce qui aura un impact sur les programmes de livraison.
- Manque d'équipements de communication - Immédiatement après une catastrophe, les équipements de communication surface-air, les radars ou même les tours d'observation peuvent être endommagés, ce qui empêche l'approche, l'atterrissage et le décollage des aéronefs en toute sécurité.

La réglementation comme facteur limitant

Les réglementations locales et internationales reconnues peuvent entraver les opérations de fret en limitant ou même en empêchant les opérations des aéronefs. Ces facteurs réglementaires sont notamment les suivants :

- Autorisation de survol - Les aéronefs doivent obtenir une autorisation de survol auprès des autorités nationales de l'aviation civile compétentes pour opérer dans tout espace aérien spécifique à un pays. Des pays peuvent interdire certaines compagnies aériennes ou certains aéronefs immatriculés dans des pays particuliers. Les autorisations de survol peuvent également être retardées ou rejetées pour des raisons politiques ou de sécurité.
- Autorisations d'atterrissage - Comme pour le survol, les aéronefs doivent obtenir l'autorisation d'atterrir dans un aéroport auprès de l'autorité de l'aviation civile et des autorités aéroportuaires. Les restrictions peuvent porter sur le type de cellule, l'origine ou l'usage prévu. Les aéronefs peuvent aussi être limités par le programme déjà en place.
- Restrictions en matière de bruit - Les aéroports situés à proximité de centres urbains peuvent interdire certains aéronefs à fuselage large dont les moteurs sont trop bruyants. La plupart des grands aéronefs-cargos à haute capacité de levage sont également très bruyants, ce qui peut avoir un impact sur les aéroports à partir desquels les marchandises peuvent être acheminées.
- Programmes d'entretien - De nombreux aéronefs nécessitent un entretien annuel qui peut les empêcher de fonctionner pendant un mois, selon l'aéronef et le lieu où il doit être entretenu. Cela a une incidence sur la disponibilité des aéronefs loués pour des activités régulières.
- Heures de vol - Les aéronefs et les équipages ont à tout moment un nombre maximal d'heures de vol qu'ils peuvent effectuer. Les aéronefs peuvent être limités au nombre d'heures de vol qu'ils peuvent réaliser au cours d'une semaine ou d'un mois, tandis que les équipages (et en particulier les pilotes) sont limités au nombre d'heures qu'ils peuvent effectuer au cours d'une période donnée de 24 heures, assorties de ce que l'on appelle les heures de « repos de l'équipage » obligatoires.
- Qualification des pilotes - En plus d'être pleinement autorisés à piloter un aéronef, les pilotes doivent être qualifiés pour les principaux aéroports ou conditions. Dans certains contextes, les pilotes peuvent avoir besoin de suivre une formation complémentaire ou de passer du temps sur simulateur pour obtenir totalement cette qualification, ce qui peut avoir un impact sur la livraison ad hoc de biens d'urgence.

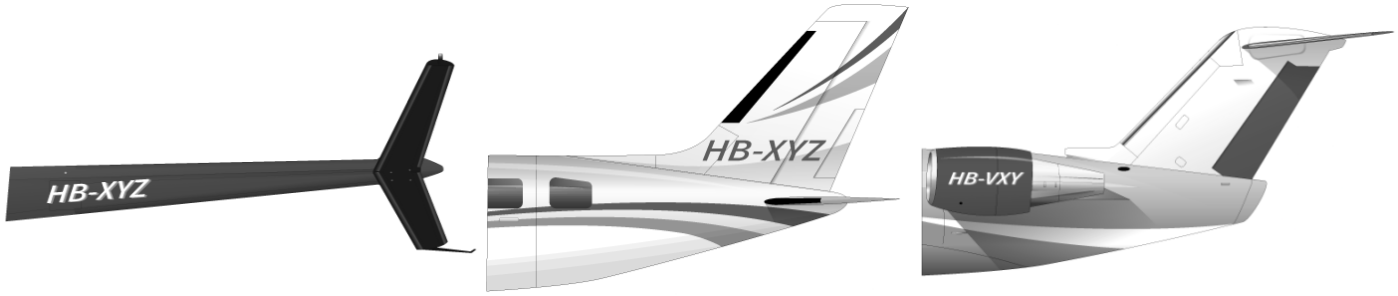
Immatriculation des aéronefs

Les aéronefs exploités dans l'espace aérien intérieur ou au-dessus de tout territoire contrôlé d'un pays doivent être légalement immatriculés pour opérer. La procédure d'immatriculation varie d'un pays à l'autre, et il existe différents types d'immatriculation en fonction de l'utilisation prévue de l'aéronef, par exemple militaire ou non internationale. En règle générale, la plupart des pays :

- Ne permettent pas qu'un aéronef soit immatriculé deux fois, même dans un autre pays.
- Exigent que les numéros d'immatriculation (parfois appelés numéros de queue) figurent sur une plaque ignifuge sur le fuselage.
- Exigent que les aéronefs soient immatriculés dans le pays dans lequel le transporteur est basé ou domicilié.

Si un aéronef est destiné à être exploité au niveau international (c'est-à-dire à voler entre/au-dessus de deux ou plusieurs pays souverains différents), il doit également avoir déclaré son intention d'opérer au niveau international auprès de son autorité de l'aviation civile locale et se conformer aux normes internationales, notamment aux exigences de l'IATA et de l'OACI en matière de marquage, d'équipements de communication et de normes de sécurité. Si un aéronef est exploité à l'échelle internationale, il est considéré comme un navire « battant pavillon » de son pays d'immatriculation d'origine, mais lorsqu'il se trouve dans l'espace aérien d'un autre pays, il doit se conformer à toutes les lois et réglementations locales. Sans déclaration d'intention d'opérer au niveau international et sans conformité totale avec les normes internationales, les aéronefs peuvent ne pas être autorisés à enregistrer un plan de vol, à atterrir ou à charger/décharger des passagers ou des marchandises, ou même à recevoir une assistance technique lorsqu'ils sont exploités dans un pays autre que celui où l'aéronef est immatriculé.

Exemples de numéros de queue :



Opérations aéroportuaires/d'aérodrome

Les grands aéroports commerciaux peuvent être des lieux très fréquentés, et l'accès y est généralement très restrictif et contrôlé. Les acteurs humanitaires n'ont habituellement pas d'accès direct aux opérations côté piste d'un grand aéroport, mais de temps en temps, le personnel humanitaire devra accéder à la cargaison et faciliter son déplacement le long de l'aéronef. Dans des contextes moins développés ou plus ruraux, il est assez fréquent que les acteurs humanitaires doivent opérer sur ou autour des pistes d'atterrissage.

Aéroports commerciaux :

Les activités à l'intérieur et autour des aéroports commerciaux tendent à être fortement réglementées pour diverses raisons : les équipements aéronautiques sont coûteux et très sensibles, les opérations douanières peuvent nécessiter un contrôle d'accès, et les aéroports sont considérés comme des points d'étranglement majeurs des infrastructures.

Les aéroports commerciaux peuvent avoir un volume de trafic relativement élevé, les aéronefs décollant, atterrissant et échangeant régulièrement marchandises et passagers. L'espace aérien entourant immédiatement les aéroports est très restreint, et seuls les aéronefs qui ont enregistré un plan de vol ou se sont signalés bien à l'avance sont généralement autorisés à atterrir. Le trafic aérien est surveillé par une tour de contrôle, qui dispose en général d'une ligne de visée, d'un radar et de moyens de communication par radio avec les aéronefs à l'arrivée et au départ. Les aéronefs suivent une trajectoire de vol lors de l'approche ou du décollage, ce qui signifie qu'il existe un itinéraire très spécifique que les aéronefs peuvent suivre en se déplaçant dans l'espace aérien au-dessus d'un aéroport. Les trajectoires de vol réduisent les risques de collisions en vol et de quasi-collisions, et même les hélicoptères et autres aéronefs à décollage vertical sont censés suivre la trajectoire de vol autour des aéroports.

Le contrôle du flux d'aéronefs est vital pour le bon fonctionnement d'un aéroport. Le nombre de pistes d'atterrissage et l'espace au sol pour le roulage et le stationnement des aéronefs sont limités. Un trop grand nombre d'aéronefs qui décollent, atterrissent ou opèrent au sol peut provoquer des accidents et de graves dégâts. Il est difficile pour les avions de manœuvrer rapidement lorsqu'ils sont au sol, et les avions qui

atterrissent ou décollent peuvent entrer en collision avec des avions qui se déplacent sur une piste. En outre, un trop grand nombre d'aéronefs au sol peut amener les avions à se toucher les ailes ou à entrer en collision les uns avec les autres, ce qui peut endommager et immobiliser un aéronef.

Les grands aéroports doivent avoir la capacité de prendre en charge de gros aéronefs et de gérer les opérations de fret. Les gros aéronefs commerciaux ou long-courriers ne transportent en général pas assez de carburant pour un trajet de retour et doivent être ravitaillés à l'arrivée. De nombreux aéronefs commerciaux de grande taille ont aussi souvent besoin d'une source d'énergie électrique externe pour lancer le processus d'allumage du moteur, habituellement appelée groupe de parc (GPU). Sans carburant ou sans GPU, de nombreux aéronefs ne peuvent tout simplement pas atterrir dans un aéroport, même s'ils en sont physiquement capables : il n'y aurait aucun moyen pour eux de démarrer leur moteur ou de redécoller en toute sécurité.

Groupe de parc (GPU)

Camion de ravitaillement côté piste

Les grands aéroports commerciaux proposent également d'autres services pour les aéronefs et les équipages. Des techniciens de maintenance et des équipements de rechange peuvent être conservés sur place pour les aéronefs couramment utilisés, en particulier si l'aéroport est la plaque tournante d'une ligne aérienne commerciale possédant une flotte prédéfinie. Les aéroports commerciaux sont aussi susceptibles de disposer d'équipes d'intervention rapide, notamment des techniciens médicaux d'urgence et des systèmes d'extinction d'incendie tels que des camions de pompiers.

Dans des situations d'urgence à déclenchement rapide, la défaillance des équipements de communication ou des installations aéroportuaires peut entraîner l'arrêt du fonctionnement de tous les aéroports pendant des jours ou des semaines, ce qui peut avoir un impact considérable sur les activités d'intervention.

Les opérations de fret dans les aéroports commerciaux sont grandement facilitées par les équipes de manutention au sol et les équipements de manutention du matériel spécialisés. De nombreux grands aéronefs commerciaux à fuselage large sont spécialement conçus pour effectuer des vols long-courriers efficaces à haute altitude ; cela se traduit malheureusement par des fuselages d'aéronef qui ne sont pas optimisés pour le chargement ou le déchargement. La majorité des aéronefs utilisés pour le fret commercial présentent une garde au sol importante, nécessitant ce que l'on appelle un chargeur élévateur/chargeur K/élévateur à ciseaux, des transporteurs de palettes de conteneurs, des chariots ou d'autres équipements spécialisés.

Exemple d'équipement de manutention au sol :

Chargeur élévateur/chargeur K/élévateur à ciseaux - Utilisés pour soulever des palettes et des dispositifs de chargement unitaire préfabriqués directement sur le côté des grands aéronefs commerciaux. Les chargeurs élévateurs sont réglables et peuvent se déplacer par leurs propres moyens. Le pont plat d'un chargeur élévateur est également équipé de rouleaux motorisés qui peuvent faire glisser mécaniquement la cargaison dans l'aéronef par l'ouverture appropriée.

Dispositif de chargement unitaire/transpalette pour aéronef - Véhicule spécialisé conçu pour déplacer des dispositifs de chargement unitaire surdimensionnés et des palettes pour aéronef sur un tarmac ou des pistes d'atterrissage. Les transpalettes sont dotés de rouleaux et d'autres équipements permettant de charger

et de décharger rapidement les marchandises, et fonctionnent en conjonction avec les dispositifs à haute levée et d'autres équipements de manutention du matériel.

Chargeur à courroie - Courroie transporteuse automatisée, réglable en hauteur, qui peut acheminer de petits objets jusqu'à la porte d'une cellule de n'importe quelle taille. Les chargeurs à courroie sont généralement utilisés pour les bagages, les paquets en vrac ou les petits articles spéciaux. Les chargeurs à courroie peuvent également être employés pour les aéronefs trop petits pour accepter un dispositif à haute levée.

Dispositif de chargement unitaire/chariot de traction de palettes pour aéronef - Chariot de traction conçu pour transporter des dispositifs de chargement unitaire et des palettes pour aéronef préfabriquées. Les chariots de traction ne sont pas autonomes et doivent être tirés ou poussés sur le tarmac. Les rouleaux facilitent le déchargement et le chargement, mais la cargaison doit être poussée physiquement car il n'y a pas de processus mécanique.

L'accès aux aéronefs peut se faire par des portes de chargement relativement petites situées sur le côté ou le nez de l'aéronef, bien que des aéronefs à chargement par la queue soient aussi exploités à partir d'aéroports commerciaux.

Chargeur K - Cargaison nécessitant un chargement à haute levée le long d'un aéronef

Une fois que la cargaison est au sol, elle est déplacée et manipulée par des agents de manutention au sol. Si l'aéroport dispose de capacités douanières, il y a généralement une sorte d'installation de stockage sous douane adjacente, dans laquelle la cargaison est conservée jusqu'au dédouanement. Le déplacement général de la cargaison dans un aéroport est hautement contrôlé et habituellement assez efficace. Ainsi, les opérations de fret ne sont en général réalisées que par des équipes de professionnels travaillant sous contrat ou en sous-traitance.

Aérodromes/pistes d'atterrissage :

Dans des contextes humanitaires, l'exploitation d'aéronefs de petite ou moyenne taille à l'intérieur, notamment pour faciliter le transport de marchandises dans la zone d'intervention, est assez courante. Dans certains cas, de petits aéronefs affrétés peuvent être utilisés pour un ou quelques vols individuels, tandis que dans d'autres contextes, il peut y avoir des modèles en étoile spécifiquement planifiés pour les opérations de fret aérien humanitaire, avec de plus petits aéronefs intervenant partout à partir d'un plus grand aéroport central. Dans la majorité des contextes, les

aérodromes les plus petits sont entièrement destinés à un usage intérieur. En général, les formalités douanières ne sont jamais effectuées au niveau de l'aérodrome ou de la piste d'atterrissage isolé(e). Les points de déchargement des marchandises dans les régions éloignées constituent habituellement la dernière étape d'un système de distribution national en étoile.

Les terrains éloignés et les petits aérodromes ne disposent probablement pas de la plupart, voire d'aucune, des commodités d'un grand aéroport commercial. Les aéronefs évoluant autour des pistes d'atterrissage de petits terrains doivent tenir compte des éléments suivants :

- Équipement de communication surface-sol adéquat sur une bande passante utilisable et accessible à la fois par le pilote et les acteurs au sol.
- Carburant pour le vol de retour.
- Alimentation électrique à bord pour démarrer les moteurs.
- Équipement de base pour les réparations.

Dans l'idéal, il y a un responsable ou une équipe de sécurité déterminé(e) sur le terrain, qui peut s'assurer que la piste d'atterrissage est exempte de débris, d'animaux ou de personnes, et qui doit être en mesure de coordonner avec tout aéronef entrant potentiel les conditions de planification et d'atterrissage. Certaines pistes d'atterrissage peuvent être touchées par des intempéries, ce qui rend impossibles le roulage et le décollage en toute sécurité. À tout moment, les aéronefs opérant sur ou autour des pistes d'atterrissage éloignées doivent respecter les réglementations locales de l'autorité de l'aviation civile, et peuvent même avoir besoin d'assurer une coordination avec les armées et les dirigeants des communautés locales pour éviter des incidents.

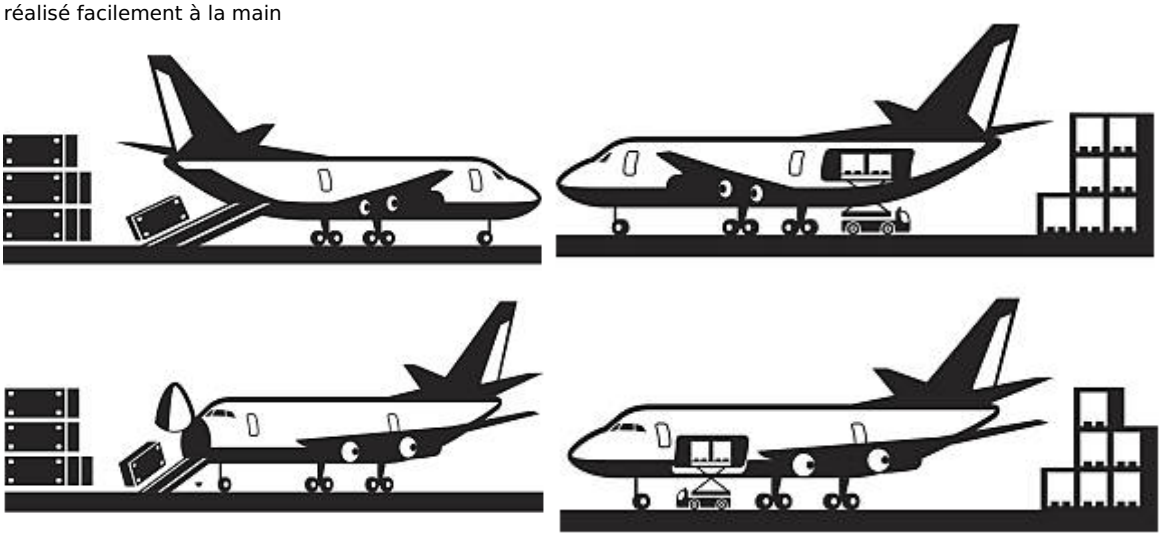
Les aéronefs doivent être adaptés aux conditions d'exploitation, et la nature sous-développée de nombreuses pistes d'atterrissage dans des contextes humanitaires tend à limiter la taille de la plupart des aéronefs-cargos. Les aéronefs doivent être capables de décoller et d'atteindre leur altitude en toute sécurité, en fonction de la longueur de la piste d'atterrissage, du poids de la cargaison prévue et des conditions météorologiques extérieures. Les aéronefs à voilure tournante doivent tenir compte de tout effet indésirable potentiel du courant descendant de leur rotor en approche, en évitant d'endommager des maisons ou des biens, de blesser des humains ou des animaux avec des débris, ou de rendre le site d'atterrissage dangereux pour d'autres aéronefs.

Les opérations de fret sur de petits aérodromes ou pistes d'atterrissage doivent correspondre à la capacité disponible au sol. La plupart des cargaisons sur des pistes d'atterrissage éloignées doivent être chargées et déchargées en vrac à la main.

L'aéronef lui-même doit pouvoir être accessible et chargé/déchargé en toute sécurité par une main-d'œuvre relativement peu qualifiée, en général avec des rampes ou un faible dégagement latéral.

Cargaison déchargée à l'aide de rampes - peut être réalisé facilement à la main

Cargaison nécessitant un équipement au sol et un équipement de manutention du matériel spéciaux pour le déchargement



L'accès physique aux pistes d'atterrissage peut être assez libre, ce qui signifie que les personnes et les véhicules peuvent opérer juste à côté de l'aéronef. Tout véhicule amené sur la piste d'atterrissage pour faciliter le déplacement de la cargaison doit veiller à ne pas s'approcher de l'aéronef ou à ne pas l'endommager. Un aéronef immobilisé dans un endroit éloigné ne pourra probablement pas avoir accès à des pièces spéciales ou à des réparations sophistiquées avant un certain temps, ce qui le mettra effectivement hors service.

Sécurité du personnel autour des aéronefs

Opérer sur des pistes d'atterrissage ou des aéroports peut être extrêmement dangereux. Les aéronefs sont dotés d'hélices ou de réacteurs extrêmement puissants, tandis que les véhicules et les équipements de manutention du matériel peuvent se déplacer de manière chaotique sur des tarmacs très fréquentés. La nécessité d'utiliser certains types d'équipements de protection individuelle (EPI) dépend de la nature et de l'ampleur de l'opération. Les EPI couramment utilisés autour des aéronefs-cargos peuvent inclure :

- Gilets de haute visibilité/réfléchissants
- Gants de travail et chaussures fermées
- Protections auditives et oculaires

Des gilets réfléchissants doivent toujours être utilisés dans les opérations côté piste où des équipements de manutention au sol motorisés sont employés, ou lorsque plusieurs aéronefs peuvent décoller/atterrir/rouler simultanément. Les aéronefs et les équipements de manutention au sol offrent souvent une très mauvaise visibilité, et leur taille et leur poids peuvent facilement blesser ou tuer des personnes.

La propulsion des aéronefs peut aussi être extrêmement bruyante, et le fait de travailler à proximité immédiate d'un aéronef dont les réacteurs ou les hélices sont en marche peut aisément endommager l'ouïe de façon permanente. Les dommages auditifs peuvent être aigus et rapides, ou s'accumuler avec le temps. Le personnel au sol travaillant à proximité d'un aéronef en activité doit porter en permanence des protections auditives appropriées. Toute personne voyageant dans un hélicoptère pendant un certain temps doit également toujours porter des protections auditives. Certains anciens aéronefs à voilure fixe peuvent en outre exiger que les passagers portent des protections auditives.

Les aéronefs sont dotés de puissants systèmes de propulsion pour les maintenir en vol, et il est extrêmement dangereux de se tenir à proximité de ces systèmes de propulsion lorsque le véhicule n'est pas en vol. Lorsque vous vous déplacez sur une piste d'atterrissage ou sur le tarmac d'un aéroport, **ne vous approchez en aucun cas** d'un turboréacteur, d'une pale d'hélicoptère ou d'une hélice en mouvement, à moins que ce ne soit sous la surveillance directe de personnel qualifié en matière de sécurité au sol. Les turbines, pales et hélices doivent également être évitées si le moteur de l'aéronef est en marche ou si l'état de fonctionnement de l'aéronef est inconnu.

Lorsque vous opérez autour d'un aérodrome, ne présumez jamais de votre liberté de mouvement. Les aérodromes et les aéroports sont souvent des environnements très restreints, et les équipes de manutention au sol et aérienne ne s'attendent pas nécessairement à la présence de personnes non autorisées. Avant d'opérer dans un espace où des aéronefs atterrissent, décollent, sont réparés, ravitaillés ou chargés/déchargés, consultez les autorités aéroportuaires et votre point focal local de sécurité.

Envoi de marchandises par voie aérienne

Documents pour le transport aérien

Les exigences générales et les types de documents utilisés pour le transport aérien dépendent de la nature du transport aérien. Les exigences normales en matière de documentation pour la plupart des expéditions (lettre de transport, liste de colisage, facture proforma, etc.) s'appliquent à toutes les expéditions, y compris les expéditions aériennes. Il existe cependant des documents spécifiques au transport aérien. Ceux-ci peuvent comprendre les éléments suivants :

Lettres de transport aérien (AWB) - De loin le document le plus courant et le plus important en matière de fret aérien. Les AWB sont réglementées par l'IATA et ont un format standard pour faciliter la lecture et les renvois. Il convient de noter que les AWB ne sont légalement requises que pour le transport international, mais des autorités nationales de l'aviation civile et même des transporteurs aériens non officiellement réglementés peuvent demander l'utilisation de AWB et le font. L'AWB est le reçu du transporteur par voie aérienne, la preuve du contrat de transport et n'est généralement pas négociable. Elle est établie à l'ordre d'un réceptionnaire désigné qui est la seule partie à laquelle le transporteur peut livrer. De nombreux transporteurs facilitent même le suivi et le repérage des cargaisons en temps réel sur leur site internet à l'aide des numéros d'AWB. Grâce à leur présentation normalisée, les AWB indiquent les éléments suivants :

- Nom et coordonnées de l'expéditeur
- Nom et coordonnées du réceptionnaire/de la partie à aviser
- Informations spéciales sur la manutention
- Description de la cargaison, y compris description des articles et poids total facturable
- Valeur en douane

Les informations ci-dessus doivent correspondre aux informations figurant sur les autres documents d'expédition générés par l'expéditeur. Dans le coin supérieur droit de chaque AWB officielle figure un numéro d'AWB qui est propre à cette AWB. Le numéro d'AWB comporte toujours onze chiffres ; les trois premiers sont le préfixe de la compagnie aérienne attribué par l'IATA, tandis que les sept derniers sont le numéro de série unique. De nombreuses compagnies aériennes font en sorte que les numéros d'AWB soient faciles à retrouver en ligne.

Les AWB originales générées par les compagnies aériennes sont généralement les seules AWB acceptables reconnues par les autorités douanières. L'exemplaire original sur papier accompagne l'envoi, mais des copies scannées sont en général acceptables

à des fins douanières. L'AWB générée par la compagnie aérienne est habituellement appelée AWB « principale », ou parfois MAWB.

Shipper's Name and Address

Shipper's account Number

Not negotiable

Air Waybill

issued by

Copies 1,2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity

Consignee's Name and Address

Consignee's account Number

It is agreed that the goods described herein are accepted in apparent good order and condition (except as noted) for carriage SUBJECT TO THE CONDITIONS OF CONTRACT ON THE REVERSE HEREOF. ALL GOODS MAY BE CARRIED BY ANY OTHER MEANS INCLUDING ROAD OR ANY OTHER CARRIER UNLESS SPECIFIC CONTRARY INSTRUCTIONS ARE GIVEN HEREON BY THE SHIPPER, AND SHIPPER AGREES THAT THE SHIPMENT MAY BE CARRIED VIA INTERMEDIATE STOPPING PLACES WHICH THE CARRIER DEEMS APPROPRIATE. THE SHIPPER'S ATTENTION IS DRAWN TO THE NOTICE CONCERNING CARRIER'S LIMITATION OF LIABILITY. Shipper may increase such limitation of liability by declaring a higher value for carriage and paying a supplemental charge if required.

Issuing Carrier's Agent Name and City

Accounting Information

Agent's IATA Code

Account No.

Airport of Departure (Addr. of first Carrier) and requested Routing

Reference Number

Optional Shipping Information

to	By first Carrier	Routing and Destination	to	by	to	by

Currency	CHGS Code	WT/VAL PPD	WT/VAL COLL	Other PPD	Other COLL	Declared Value for Carriage	Declared Value for Customs

Airport of Destination

Flight/Date (For Carrier Use only)

Flight/Date

Amount of Insurance

INSURANCE - If carrier offers insurance, and such insurance is requested in accordance with the conditions thereof, indicate amount to be insured in figures in box marked 'amount of insurance'

Handling Information

SCI

No. of Pieces RCP	Gross Weight	kg / lb	Rate Class / Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total	Nature and Quantity of Goods (incl. Dimensions or Volume)

Prepaid

Weight Charge

Collect

Other Charges

Valuation Charge

Tax

Total other Charges Due Agent

Total other Charges Due Carrier

Shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct and that **insofar as any part of the consignment contains dangerous goods, such part is properly described by name and is in proper condition for carriage by air according to the applicable Dangerous Goods Regulations.**

Signature of Shipper or his Agent

Total prepaid

Total collect

Currency Conversion Rates

cc charges in Dest. Currency

Executed on (Date) at (Place) Signature of issuing Carrier or its Agent

For Carrier's Use only at Destination

Charges at Destination

Total collect Charges

AWB interne - Une AWB « interne » (parfois appelée HAWB) est générée par un transitaire ou un courtier et fournie à un client sur demande. Les HAWB comportent généralement l'ensemble des mêmes informations qu'une AWB ordinaire, mais ne sont pas nécessairement signées ou peuvent ne pas disposer des mêmes informations de suivi que la MAWB. Les autorités douanières ne reconnaissent en général pas les HAWB comme un document officiel pour les procédures douanières, car il peut y avoir des différences entre la HAWB et la MAWB. Toutefois, la HAWB peut toujours être utile à des fins de suivi interne.

Lettres de transport non standard - Dans des situations d'urgence, en particulier lorsqu'un déplacement à l'intérieur du pays par voie aérienne est nécessaire, l'AWB peut ne pas être applicable ou disponible. Les marchandises transportées par voie aérienne non conventionnelle nécessitent généralement toujours une certaine forme de documentation, qui peut être une liste de colisage autonome, un manifeste de cargaison créé par l'intéressé (semblable à une liste de colisage) ou, dans le cas d'un déplacement au moyen d'actifs militaires, un formulaire standard interne à cette armée spécifique.

Déclaration de marchandises dangereuses de l'expéditeur (HazDec) - Tout comme les AWB, les HazDec sont prédéfinies par l'IATA et sont essentielles au processus d'expédition. Les HazDec contiennent des informations pertinentes sur toutes les marchandises dangereuses pour les responsables du chargement et les pilotes. Toute compagnie aérienne qui suit la réglementation de l'IATA n'acceptera pas une HazDec complétée, à moins qu'elle n'ait été remplie et signée par une personne entièrement certifiée pour la manipulation de MD dans le cadre d'un programme accrédité par l'IATA. Le fait de ne pas compléter correctement une HazDec ou les incidents qui peuvent se produire en raison d'une mauvaise documentation des MD peuvent entraîner des amendes, des actions en justice et des peines de prison. Veuillez consulter la section du présent guide consacrée aux marchandises dangereuses pour obtenir des informations plus détaillées.

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS

Shipper	Air Waybill No. Page of Pages Shipper's Reference No. (optional)
Consignee	

Two completed and signed copies of this Declaration must be handed to the operator.

WARNING

Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties.

TRANSPORT DETAILS

This shipment is within the limitations prescribed for:

(delete non-applicable)

PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT	CARGO AIRCRAFT ONLY

Airport of Departure (optional):

Airport of Destination (optional):

Shipment type: *(delete non-applicable)*

NON-RADIOACTIVE	RADIOACTIVE

NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS

Dangerous Goods Identification						
UN or ID No.	Proper Shipping Name	Class or Division (subsidiary hazard)	Packing Group	Quantity and Type of Packing	Packing Inst.	Authorization

Additional Handling Information

I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the proper shipping name, and are classified, packaged marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to applicable international and national governmental regulations. I declare that all of the applicable air transport requirements have been met.

Name of Signatory

Date

Signature
(See warning above)

Poids facturable

Lors de l'acquisition de services de transport aérien, les planificateurs doivent tenir compte de ce que l'on appelle le « poids facturable ». En règle générale, les compagnies aériennes font payer les clients en fonction du poids brut de leur cargaison. En raison de la forme du transport aérien, une augmentation du poids signifie en général une augmentation du carburant, ce qui entraîne une augmentation des coûts. Cependant, certaines expéditions sont par nature extrêmement légères, bien qu'elles occupent un volume important. Même si des cargaisons légères consomment moins de carburant, les compagnies aériennes doivent facturer un minimum de base pour récupérer leurs coûts d'exploitation, car la facturation au poids leur ferait en réalité perdre de l'argent.

Pour remédier à la perte de revenus due au fret non dense, les opérateurs aériens peuvent parler en termes de « poids volumétrique » ou de « poids cubique ». Le poids volumétrique est une méthode permettant d'évaluer les coûts relatifs du transport d'articles en fonction de leur volume. Le poids volumétrique peut être calculé à l'aide des équations suivantes :

Métrique

(L (cm) × l (cm) × H (cm))6,000= Poids Volumétrique (KG)

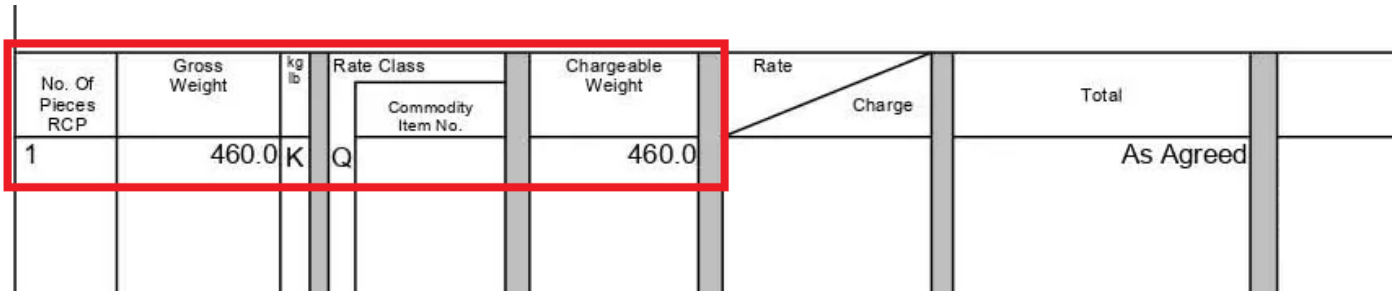
Impérial

(L (en) × l (en) × H (en))166 = Poids Volumétrique (LB)

De l'impérial vers le métrique

(L (en) × l (en) × H (in))366= Poids Volumétrique (KG)

Le poids facturable désigne alors le poids « relatif » facturé par une compagnie aérienne à ses clients. En règle générale, le transporteur propose aux clients la plus élevée des deux valeurs de poids suivantes : le poids brut réel de la cargaison ou le poids volumétrique de la cargaison. C'est la compagnie aérienne qui détermine en dernier ressort la manière de faire payer les clients, mais les utilisateurs de services aériens doivent prêter une attention particulière au « poids facturable » figurant sur leur AWB. Il peut y avoir des situations dans lesquelles le poids facturable est considérablement plus élevé que le poids brut, ce qui peut avoir une incidence sur le budget et la planification.



No. Of Pieces RCP	Gross Weight	kg lb	Rate Class	Commodity Item No.	Chargeable Weight	Rate / Charge	Total
1	460.0	K	Q		460.0		As Agreed

Programme des déplacements

Dans le monde de l'aviation, le facteur temporel est majeur. Les aéronefs opérant à partir d'aéroports commerciaux doivent respecter des horaires et des programmes stricts.

- Les vols réguliers ont généralement des itinéraires prédéfinis, ce qui signifie qu'ils atterrissent et décollent à des intervalles spécifiques qui ne changent pas beaucoup.
- Les aéronefs affrétés font souvent l'objet d'offres multiples et, à moins qu'un contrat ne soit signé, ils ne peuvent pas être engagés pour de longues périodes.
- Tous les aéronefs sont soumis aux horaires de l'aéroport dans lequel ils opèrent. Les grands aéroports commerciaux peuvent limiter le temps que les aéronefs peuvent passer au sol avant d'appliquer des frais supplémentaires. En général, les aéronefs ne peuvent également rester qu'un certain temps sur des places de stationnement spécifiques.

Lorsqu'elles prennent des dispositions pour expédier des marchandises par voie aérienne, les parties doivent se préparer longtemps à l'avance et faire en sorte que toutes les marchandises soient prêtes à l'heure exacte indiquée par le transitaire ou l'opérateur aérien. Si la cargaison n'est pas livrée à temps, cela peut entraîner des frais supplémentaires, voire la perte totale de l'espace à bord de l'aéronef.

Recours par contrat à des aéronefs locaux

Dans les environnements opérationnels rudes, les différents organismes d'intervention peuvent exiger le recours à des opérateurs aériens locaux pour le transport ad hoc de marchandises. Repérer et comprendre le bon aéronef ou le prestataire de services approprié peut s'avérer extrêmement complexe, en particulier au niveau local où le temps et les budgets sont limités.

Les aéronefs exploités localement dans des situations d'urgence ou de conflit présentent des risques propres et accrus pour les parties qui pourraient souhaiter recourir aux services par contrat :

- Les aéronefs locaux/petits peuvent ne pas être entièrement immatriculés pour être exploités dans le contexte de l'intervention.
- Les opérateurs locaux peuvent avoir des normes de sécurité insuffisantes, ou un historique connu d'incidents de sûreté et de sécurité que les organismes humanitaires peuvent ignorer.
- Dans des situations de conflit, les opérateurs aériens locaux peuvent participer au transport d'armes ou de fournitures pour les parties au conflit, parfois en empruntant les mêmes itinéraires que les organisations humanitaires.
- Dans n'importe quel contexte, les opérateurs locaux peuvent être impliqués dans de la contrebande, des violations des droits humains ou d'autres activités illégales ou contraires à l'éthique.

En règle générale, les organismes humanitaires ne doivent pas affréter des aéronefs locaux directement auprès des propriétaires. En revanche, les aéronefs affrétés à petite échelle ou localement doivent toujours être sollicités par l'intermédiaire d'un transitaire ou d'un service de courtage réputé et connu. Bien que le recours à un tiers puisse entraîner des coûts supplémentaires, les transitaires et les courtiers ont accès à des informations ou à des outils qui leur permettent de détecter les transporteurs inappropriés ou qui ne respectent pas les normes éthiques. Les conditions de paiement contractuelles et les procédures d'arbitrage seront aussi probablement plus transparentes et mieux définies si les organismes passent par un tiers renommé.

Dans le cas où un transitaire ou un service de courtage tiers n'est pas disponible ou n'est pas en mesure de répondre suffisamment aux besoins d'affrètement, et qu'un organisme humanitaire souhaite toujours solliciter un transport aérien local, il y a quelques étapes que les organismes contractants doivent prendre en considération :

- Obtenez le numéro d'immatriculation/de queue de l'aéronef, ainsi que les noms du pilote et de l'équipage. Bien qu'un transitaire puisse ne pas être en mesure de conclure un contrat avec la partie concernée, il peut néanmoins être capable de réaliser un contrôle de diligence raisonnable.
- Demandez à d'autres organismes qui ont utilisé ces services dans le passé, et consultez les bureaux locaux des Nations Unies qui peuvent suivre les aéronefs (OACI, organismes des Nations Unies recourant par contrat à des moyens aériens dans le pays, etc.).
- Si possible, prenez contact avec les autorités locales de l'aviation civile pour vérifier l'immatriculation et obtenir des informations sur l'historique de sécurité.
- Recherchez le numéro d'immatriculation/de queue en ligne pour voir si l'aéronef a été signalé pour une raison quelconque.
- Assurez-vous que l'opérateur aérien comprend l'itinéraire, les emplacements et la cargaison (type, dimensions).

- Ne signez jamais un contrat sans qu'il n'ait été examiné à la fois par un juriste local et par un point focal juridique désigné au siège.
- Les conditions de paiement doivent indiquer que le paiement n'est dû qu'en cas de livraison réussie de la cargaison : n'acceptez jamais des conditions qui prévoient le paiement même si l'aéronef n'est pas en mesure de remplir ses obligations contractuelles pour une raison quelconque.

Configuration de la cargaison pour le transport aérien

Chargement et arrimage des aéronefs

Les cargaisons expédiées par voie aérienne tendent à exiger une plus grande attention aux détails. Contrairement à l'intérieur d'un conteneur d'expédition standard ou d'un camion couvert ordinaire, l'intérieur d'un aéronef a plutôt une forme irrégulière. Les aéronefs à voilure fixe (en particulier les aéronefs à voilure fixe qui opèrent à haute altitude) présentent des intérieurs cylindriques incurvés, tandis que les plus gros aéronefs peuvent avoir plusieurs ponts de hauteurs différentes. En outre, la largeur et la hauteur des soutes intérieures et des portes sont différentes pour pratiquement tous les aéronefs. Il est fréquent que plusieurs aéronefs soient utilisés pour plusieurs étapes d'un itinéraire de transport, ce qui signifie que les palettes peuvent être fractionnées et les marchandises rechargées plusieurs fois pour s'adapter aux différents types d'aéronefs. Ainsi, les marchandises sont souvent fractionnées et reconsolidées tout au long du processus de transport.

Lors du chargement et de l'entreposage de la cargaison à bord d'un aéronef, il existe certaines limites physiques spécifiques quant à la nature des articles pouvant être chargés et à la manière de le faire :

Soute de chargement - La soute de chargement (parfois simplement appelée « soute ») est tout espace d'un aéronef où la cargaison est stockée et transportée, comprenant les compartiments d'un aéronef. Les soutes de chaque aéronef ont des dimensions spécifiques, notamment la hauteur, la profondeur, la largeur et la courbure de la cellule elle-même. Ces dimensions limitent la nature des objets pouvant être chargés et la manière de le faire.

Charge utile - Capacité de charge maximale d'un aéronef, généralement exprimée en poids. Les charges utiles maximales peuvent changer pour un même aéronef en fonction de la distance et des conditions d'exploitation.

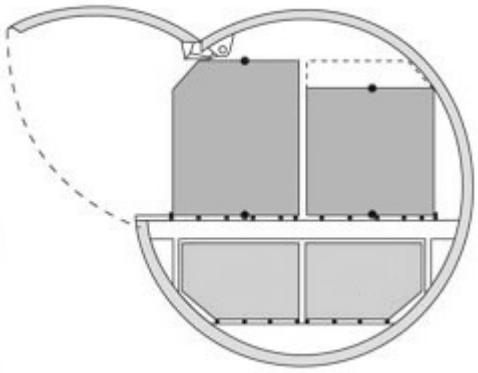
Dimensions de porte - Les portes sont tous les points où la cargaison peut entrer dans un aéronef ou en sortir. Les dimensions de porte ont des tailles maximales spécifiques à l'aéronef et limitent finalement ce qui peut être chargé. Même si la soute est suffisamment grande pour stocker un certain objet, il se peut que celui-ci ne puisse pas passer par les portes de l'aéronef. Les planificateurs et les chargeurs doivent le comprendre avant d'essayer de charger un aéronef.

Équilibre du chargement - La cargaison d'un avion doit être correctement équilibrée. Un chargement équilibré optimise la sécurité et l'efficacité énergétique, tandis qu'une charge déséquilibrée peut entraîner de graves risques pour la sécurité.

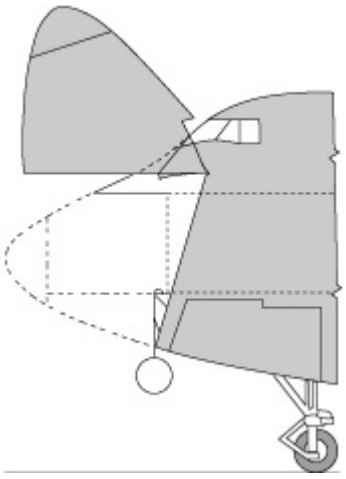
À tout moment, lorsque des marchandises sont chargées à bord d'un aéronef, un **responsable du chargement** est désigné. Le responsable du chargement peut être un membre régulier de l'équipage, le pilote ou, dans le cas de grandes opérations commerciales, des personnes spécialement certifiées qui travaillent uniquement au chargement des marchandises. Dans tous les cas, le responsable du chargement est la personne chargée en dernier ressort de déterminer ce qui sera chargé dans un avion et comment.

Les marchandises peuvent être chargées dans des sections spécialement définies d'un aéronef, notamment :

- **Cargaison en pontée** - Marchandises chargées sur le pont principal/corps d'un aéronef.
- **Chargement ventral** - Marchandises chargées sur le pont inférieur/ventre d'un aéronef.
- **Chargement par le nez** - Marchandises chargées dans le compartiment avant d'un aéronef.
- **Chargement par la queue** - Marchandises chargées dans le compartiment/la zone arrière au-delà de l'empattement arrière d'un aéronef.
- **Chargement à l'élingue** - Cargaison transportée sous un aéronef à voilure tournante à l'aide d'un filet spécial, de harnais sécurisés et de cordes.



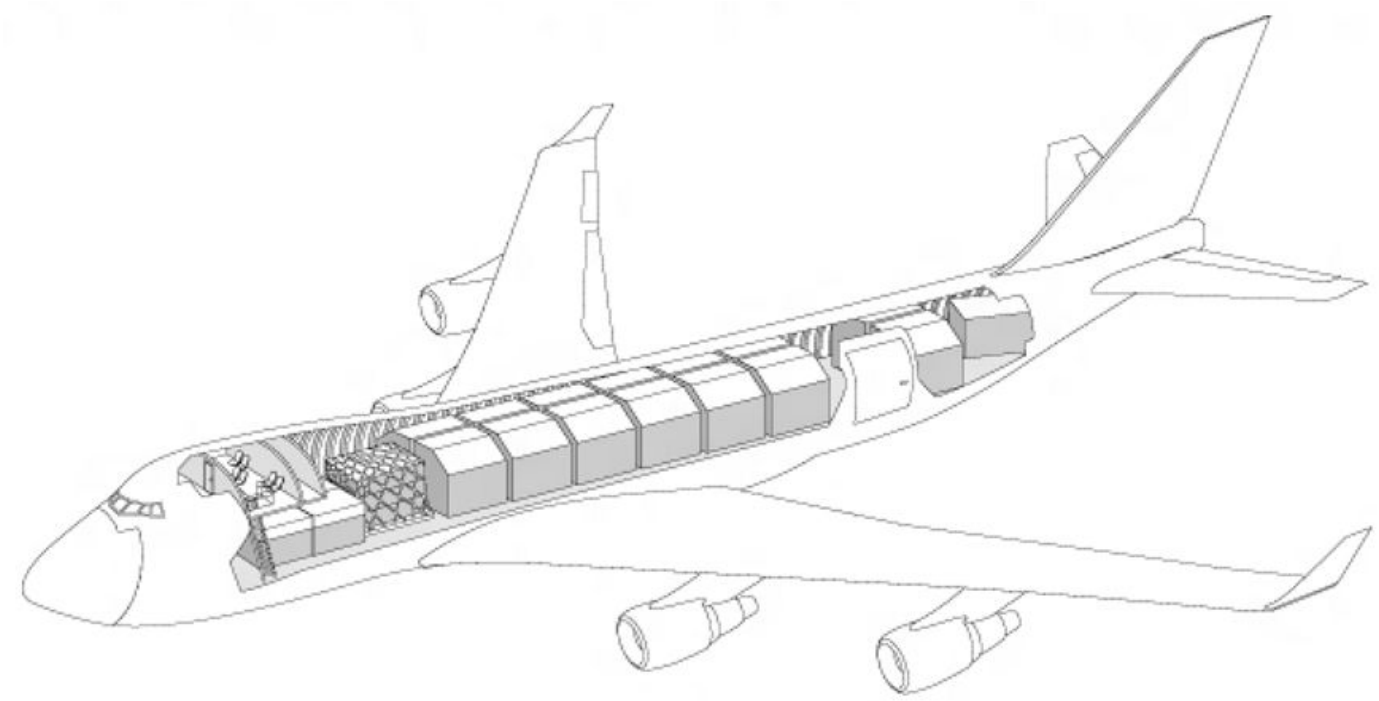
Soute à chargement latéral



Soute à chargement par le nez

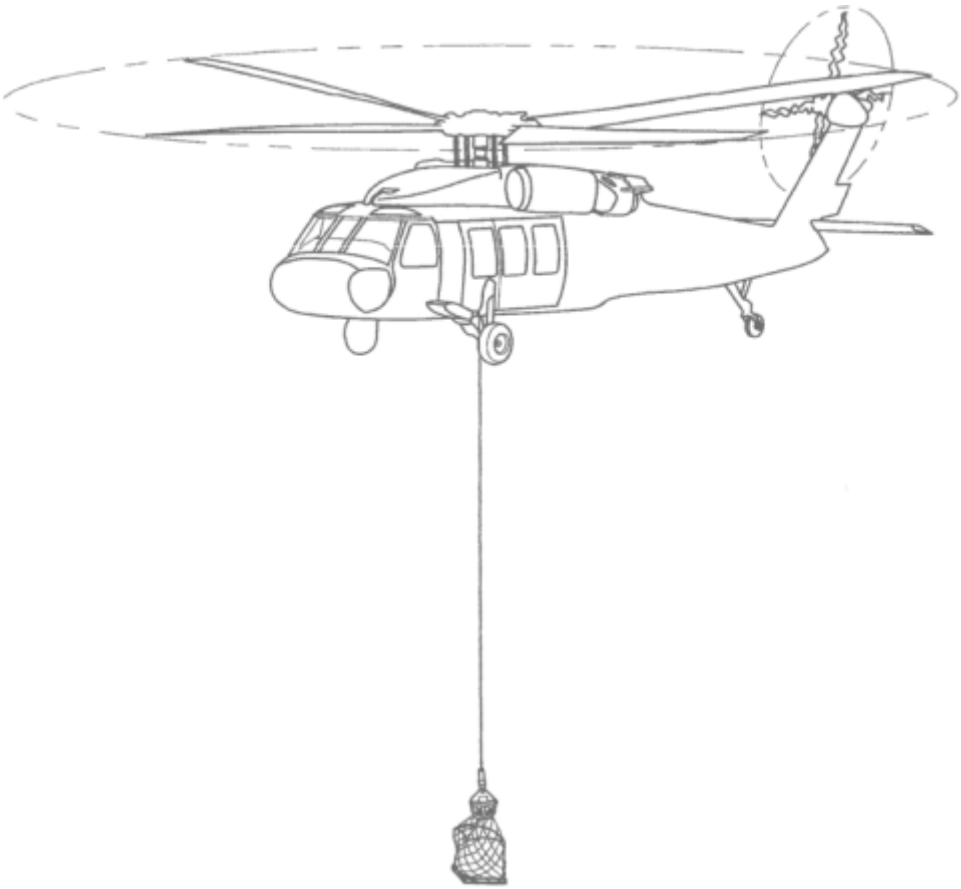
Pour tenir compte des diverses exigences de taille des différentes cellules, les marchandises expédiées par voie aérienne ont tendance à être « chargées en vrac », au niveau de l'unité de manutention la plus basse (carton, sac, etc.), afin que les équipes de manutention puissent optimiser l'espace et adapter les cargaisons à l'intérieur de l'espace de chargement disponible. Les cargaisons surdimensionnées ou les palettes préfabriquées qui ne correspondent pas aux dimensions spécifiques de la cellule en question ne seront pas chargées ou devront être fractionnées en unités plus petites pour le chargement.

Exemple de pont supérieur d'un avion-cargo :



Les cargaisons transportées par un aéronef à voilure tournante (hélicoptère) suivent les mêmes idées générales, notamment la taille et la forme limitées des portes et des soutes, ainsi qu'un poids maximal au décollage comparativement plus faible. Les hélicoptères présentent un avantage que les aéronefs à voilure fixe n'ont pas : la possibilité de transporter des marchandises volumineuses à l'extérieur de l'aéronef grâce au chargement à l'élingue. Le chargement à l'élingue est relativement peu fréquent et nécessite un équipement spécialisé, un hélicoptère doté des capacités appropriées, et exige une formation spéciale du pilote.

Exemple de chargement de marchandises à l'élingue en action.



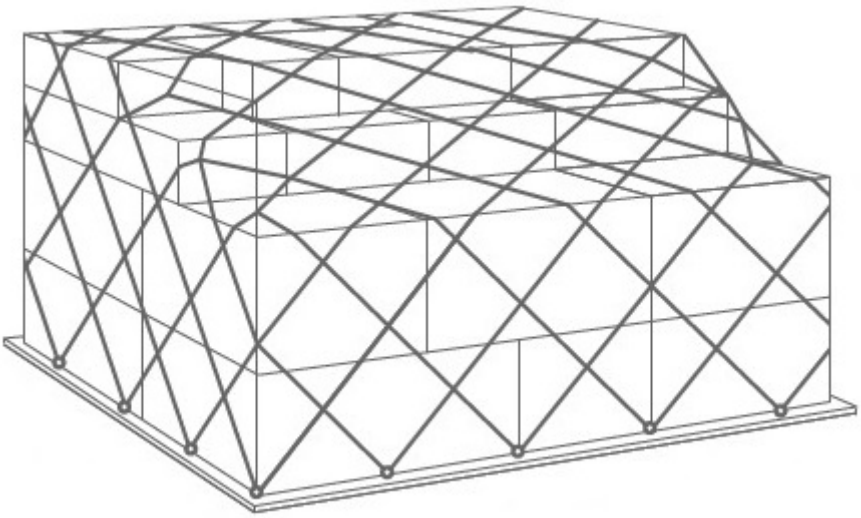
Dispositifs de chargement unitaire - De nombreux aéronefs utilisent ce que l'on appelle des « dispositifs de chargement unitaire » (ULD) ou des conteneurs préfabriqués qui facilitent le transport aérien des marchandises. Les ULD sont parfois désignés par le terme de palette BUP (« Build Up Pallet »), mais le terme ULD est plus exact, car de nombreux ULD ne sont pas réellement des palettes, mais plutôt des cadres de formes irrégulières conçus sur mesure.

Chaque cellule a ses propres dimensions spécifiques d'ULD qui sont utilisées en interne par les transporteurs aériens et que l'expéditeur n'a pas à obtenir ou à gérer. Les ULD nécessitent l'aide d'un équipement de manutention du matériel ou d'autres véhicules pour être déplacés et chargés, et sont généralement gérés à partir d'un aéroport professionnel plus grand disposant d'une équipe au sol formée. La

compréhension des ULD peut faciliter la planification du transport pour les expéditeurs.

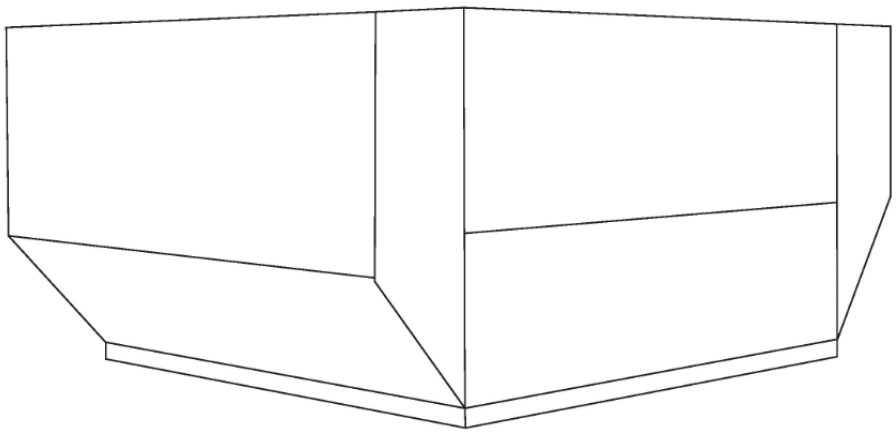
Certains aéronefs chargent leurs marchandises sur un type d'ULD appelé « palette pour avion ». Ces palettes sont de fines feuilles de métal qui peuvent être aisément déplacées sur des rouleaux et offrent une surface de stockage beaucoup plus grande que les palettes d'entrepôt. Les palettes pour avion existent en différentes tailles et sont en général spécialement conçues pour un ou plusieurs types d'aéronefs. Les marchandises sont chargées en vrac sur la palette préformée pour correspondre à l'intérieur de l'aéronef en question et sont recouvertes d'un filet de fret. Les palettes pour avion et les filets de fret peuvent être très coûteux et doivent être traités comme tout autre équipement coûteux.

Exemple de palette pour avion et de filet :



Les aéronefs plus grands et à usage mixte utilisent souvent une forme d'ULD appelée « conteneur profilé ». Les conteneurs profilés sont des conteneurs vendus avec un ou plusieurs côtés rigides qui sont préformés pour correspondre à des compartiments spécifiques à l'intérieur d'un aéronef. Les conteneurs sont fabriqués en métal extrêmement fin et sont conçus pour simplifier l'aménagement de l'espace. Il existe une variété de conteneurs profilés, notamment les conteneurs partiellement ouverts, les conteneurs frigorifiques, etc. L'utilisation de ces variantes spécifiques est décidée par la compagnie aérienne et le responsable du chargement en fonction des besoins de l'expéditeur.

Exemple de conteneur profilé :



De nombreux ULD sont conçus sur mesure pour des usages spécifiques, comprenant le transport d'articles réfrigérés ou la manutention de bétail. Toute forme d'ULD nécessite généralement un équipement de manutention spécialisé et ne sera pas chargée ou déplacée sans un professionnel qualifié connaissant bien la cargaison, l'aéronef et les exigences de manutention des ULD.

Chargement manuel - Les aéronefs utilisés pour des vols mineurs ou irréguliers sont souvent chargés en vrac à la main. Il s'agit de charger manuellement des articles dans une soute au niveau de l'unité de manutention, de les empiler et de les ranger là où il y a de la place, à un endroit sûr ou approprié. Les aéronefs utilisés dans les opérations humanitaires au niveau intérieur recourent fréquemment au chargement manuel en raison du manque d'équipement et du type d'aéronef. Le chargement manuel d'un aéronef présente des limites, notamment le fait qu'il nécessite du temps supplémentaire et qu'il est moins sûr que le chargement en filet, mais il est utile dans la mesure où il peut être réalisé dans presque tous les environnements et pratiquement toutes les situations.

Quelle que soit la méthode de chargement (ULD ou chargement manuel), le poids maximal autorisé de chaque soute peut varier par rapport au poids publié en fonction du poids des articles chargés dans d'autres soutes. Le responsable du chargement doit communiquer à l'avance les limites de charge utile et contrôlera la cargaison au point de chargement.

Marchandises dangereuses (MD)

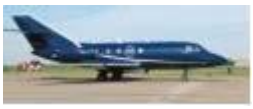
Les marchandises dangereuses (MD) présentent des exigences particulières en matière d'emballage et d'étiquetage. L'IATA publie régulièrement un guide actualisé pour l'emballage et l'étiquetage des MD en vue du transport aérien. Des marchandises dangereuses de classification différente doivent être marquées avec l'étiquette appropriée correspondante. En outre, les directives de l'IATA et d'autres directives de sécurité peuvent préciser la taille et les quantités maximales de certaines marchandises dangereuses qui peuvent être transportées, ainsi que la nécessité d'un

« suremballage », c'est-à-dire d'une couche supplémentaire d'emballage par-dessus l'emballage de l'unité de manutention. Les normes d'emballage et d'étiquetage pour le fret doivent être supervisées par des personnes dûment certifiées et accréditées par un programme de certification pour les MD agréé par l'IATA. Veuillez consulter la section du présent guide consacrée aux marchandises dangereuses pour obtenir des informations plus détaillées.

Spécifications des aéronefs pour le fret

Le tableau ci-dessous contient une liste *non exhaustive* des aéronefs-cargos couramment utilisés pour les transports de marchandises intérieurs et internationaux. Les poids et volumes figurant dans ce tableau ne sont qu'une indication des capacités des aéronefs dans des conditions idéales. Les conditions et limites réelles détermineront les capacités de transport effectives. Veuillez consulter les opérateurs aériens au moment du service de fret contractuel. Une copie téléchargeable de ce document peut être trouvée ici.

	Aéronef	Charge utile (kg)	Volume (m3)	Taille de soute utilisable (cm)			Taille de porte (cm)	
				L	l	H	l	H
	Piper PA-31	**600**	**4**	**386**	**103**	**130**	**65**	**113**
	Kingair 90	**1 000**	**4**	**368**	**127**	**120**	**160**	**109**
	Metro II	**1 250**	**18**	**900**	**110**	**27**	**135**	**130**
	Cessna 406	**1 400**	**7**	**340**	**129**	**130**	**120**	**120**
	Embraer Bandeirante	**1 500**	**14**	**590**	**133**	**144**	**180**	**143**
	Bell UH-1 Iroquois	**1 760**	**6**	**262**	**233**	**132**	**188**	**122**

	Aéronef	Charge utile (kg)	Volume (m3)	Taille de soute utilisable (cm)			Taille de porte (cm)	
				L	l	H	l	H
	Dornier 228	1 950	18	635	127	147	133	138
	Metro III	2 000	12	918	115	105	135	130
	Dassault Falcon 20 Cargo	2 041	10	609	152	140	187	140
	Shorts SD 360	3 200	42	840	176	180	141	167
	Saab 340	3 850	36	1 110	162	175	135	130
	Mil Mi-8	4 000	23	534	230	180	234	182
	Kamov Ka 32	5 000	7	452	130	132	120	120
	Antonov An-26	5 500	30	1 110	220	160	230	167
	ATR 42 Cargo	5 700	51	1 385	226	175	127	153
	BAe HS 748	6 000	55	1 055	190	180	267	172
	Fokker 27	6 000	62	1 524	210	190	232	178
	Convair CV-580	7 030	67	1 577	236	198	300	180
	Havilland DHC-5 Buffalo	8 165	52	957	266	208	250	208
	BAE ATP Cargo	8 200	78	1 550	200	180	263	172
	ATR 72 Cargo	8 200	76	1 796	226	175	127	153
	BAe 146-200F	10 000	78	1 780	260	190	333	193

	Aéronef	Charge utile (kg)	Volume (m3)	Taille de soute utilisable (cm)			Taille de porte (cm)	
				L	l	H	l	H
	Antonov An-74	10 000	52	1 050	215	220	240	227
	McDonnell Douglas DC 9-15F	10 400	91	2 340	274	205	346	206
	Boeing CH-47 Chinook	10 886	42	930	229	198	220	190
	Lockheed L-188 Electra	15 000	91	2 200	274	210	355	198
	Antonov An-12	18 000	85	1 355	280	240	280	240
	Boeing B737-400F	19 237	154	2 440	319	214	340	210
	Boeing B737-300F	19 275	130	2 324	317	214	348	216
	Eurocopter AS-332 Super Puma	20 000	17	681	180	147	130	135
	Mil Mi-26	20 000	110	1 200	320	310	290	320
	Lockheed L-100-30 Hercules	21 000	140	1 609	301	260	301	274
	Boeing B727-200F	24 042	186	2 712	351	213	340	218
	Tupolev Tu-204	28 500	170	3 200	318	210	340	210
	Boeing B757-200F	36 000	238	3 327	353	213	340	218
	Iliouchine IL-62	40 000	230	2 798	317	212	345	200
	Airbus A310-300F	40 500	270	3 300	477	240	318	244
	McDonnell Douglas DC-8 54 55F	41 000	201	3 100	322	218	355	215

	Aéronef	Charge utile (kg)	Volume (m3)	Taille de soute utilisable (cm)			Taille de porte (cm)	
				L	l	H	l	H
	Boeing B767-200F	42 000	367	3 116	442	250	340	244
	McDonnell Douglas DC-8 62F	42 000	220	3 300	322	218	355	215
	Airbus A300 B4F	44 500	300	3 550	477	245	318	244
	McDonnell Douglas DC-8 71 73F	45 000	302	3 900	313	210	350	216
	Airbus A300-A600F	47 000	426	4 070	528	245	358	256
	Iliouchine IL-76T et IL76-TD	48 000	180	1 850	345	325	345	325
	Boeing B767-300F	54 000	450	3 890	450	250	340	250
	Lockheed L-1011 TriStar	55 000	440	3 300	485	274	431	284
	Iliouchine IL-76TF	60 000	400	3 114	345	325	345	325
	McDonnell Douglas DC-10F	65 000	484	3 725	558	234	356	259
	Airbus A330-200F	70 000	475	5 882	528	245	358	256
	Boeing MD-11F	85 000	575	4 400	488	244	350	259
	Iliouchine IL-96-400T	88 000	580	4 444	571	286	485	287
	Boeing B777-200F	103 000	653	4 412	582	315	372	315
	Boeing B747-200F	111 583	759	4 800	486	304	340	312
	Antonov An-124	120 000	750	3 648	640	440	640	440

	Aéronef	Charge utile (kg)	Volume (m3)	Taille de soute utilisable (cm)			Taille de porte (cm)	
				L	l	H	l	H
	Boeing B747-400F	**120 200**	**735**	**4 800**	**486**	**304**	**340**	**312**
	Boeing B747-8	**140 000**	**857**	**5 430**	**486**	**304**	**340**	**312**
	Antonov An-225	**250 000**	**1 100**	**4 535**	**640**	**440**	**640**	**440**

Adapté de Air Charter Service

Title
Guide - Spécifications du fret aérien
File

Transport maritime

Le transport de marchandises par voie maritime est de loin le moins cher par kilogramme et par kilomètre parcouru par rapport aux autres principales formes de transport utilisées par les autres organismes humanitaires, et il est pratique pour des envois volumineux planifiés à l'avance. Le transport maritime est malheureusement aussi l'une des méthodes les plus lentes pour livrer des marchandises. Le transport maritime ne sera probablement pas utilisé pour répondre aux besoins immédiats en cas de catastrophe à déclenchement rapide, et sera plus approprié pour le prépositionnement ou pour répondre aux besoins post-catastrophe et à plus long terme.

Termes courants dans le transport maritime

Conteneur d'expédition	Ensemble standard prédéfini d'unités d'expédition conteneurisées qui sont utilisées dans toutes les expéditions maritimes. Les conteneurs d'expédition existent dans de nombreuses variantes pour répondre aux besoins des différentes expéditions. Les conteneurs sont également dotés d'un numéro unique qui peut être suivi et, lorsqu'ils sont en mouvement, ils sont scellés à l'aide de sceaux de conteneur standard pour le secteur. La grande majorité des conteneurs sont disponibles dans des dimensions de 20 pieds et de 40 pieds.
Charge de conteneur complète (FCL)	Volume de marchandises d'une seule partie ou d'un seul envoi capable de remplir un conteneur d'expédition entier.

Charge inférieure à un conteneur (LCL)	Volume de marchandises d'une seule partie ou d'un seul envoi ne pouvant pas remplir un conteneur d'expédition entier.
Équivalent vingt pieds (EVP)	Abréviation pour désigner une mesure de volume équivalente à la taille d'un conteneur et pour repérer l'emplacement sur un quai ou un navire. Un conteneur de 20 pieds est égal à 1 EVP.
Équivalent quarante pieds (EQP)	Abréviation pour désigner une mesure de volume équivalente à la taille d'un conteneur et pour repérer l'emplacement sur un quai ou un navire. Un conteneur de 40 pieds est égal à 1 EQP ou 2 EVP.
Port de chargement (POL)	Port dans lequel une cargaison est chargée sur un navire et débarque.
Port de déchargement (POD)	Port dans lequel un navire arrive et décharge sa cargaison.
Service direct	Programme de navires dans lequel la cargaison est chargée/déchargée à partir du même navire.
Service de transbordement	Expédition dans laquelle un conteneur change de navire tout au long du transport, et la cargaison est déchargée dans un autre port pour rejoindre le navire se rendant au point de livraison final. Il peut y avoir un seul transbordement ou plusieurs transbordements.
Charge utile/déchargement	Lorsqu'un transitaire ou une société de transport envoie ou dépose un conteneur dans les installations d'un expéditeur et attend que le conteneur soit chargé/déchargé sans repartir pendant un délai donné.
Dépôt et enlèvement	Lorsqu'un transitaire ou une société de transport laisse un conteneur dans les installations d'un expéditeur pendant un ou plusieurs jours sans être présent pour le chargement/déchargement.
Dépotage	Enlèvement du contenu d'un conteneur, soit au port, soit chez le réceptionnaire. Peut ou non impliquer la rupture du sceau du conteneur ; un conteneur peut être ouvert avant la livraison pour diverses raisons, notamment l'inspection et le fractionnement d'un envoi consolidé. On parle aussi parfois de dépouillement ou de débourrage.
Empotage	Chargement d'un conteneur en vue de son expédition, à la gare de fret en conteneurs, chez le réceptionnaire ou dans un entrepôt de consolidation au milieu. Le scellement du conteneur peut se faire ou non au point d'empotage.
À bord du navire/au bord du quai	Stockage et manutention de marchandises dans un port, le long ou à proximité d'un navire de transport maritime.
Accostage	Emplacement désigné dans un port où un navire peut stationner et s'amarrer, généralement le long du bord long d'un navire pour permettre un déchargement sûr et facile. Les navires maritimes varient considérablement en taille, tant par leur longueur que par la profondeur sous l'eau qu'ils peuvent atteindre. L'espace d'accostage doit donc être désigné par un capitaine de port ou un fonctionnaire du port, et doit correspondre aux besoins du navire.
Arrimage sur le pont	Placement de la cargaison et des conteneurs entreposés sur le pont de surface d'un navire pendant la durée du transport. Le terme « sur le pont » désigne tout ce qui se trouve au-dessus de l'entrepôt situé sous le pont et qui a un accès libre à l'air au-dessus du bateau. Toutefois, l'entreposage sur le pont peut toujours commencer sous le bord supérieur du navire.
Arrimage sous le pont	Placement de la cargaison sous le pont principal d'un navire d'expédition.
Vraquier	Navire spécialement conçu pour transporter des marchandises volumineuses non emballées, telles que des céréales, du charbon, du minerai, des bobines d'acier et du ciment, dans sa ou ses cales. Les vraquiers sont idéaux pour le transport de céréales ou de matériaux en vrac qui peuvent être retirés avec un équipement spécial au point de réception. Il est fréquent que les vraquiers exigent une remise en sac au point de réception de l'expédition.

Cargaison fractionnée	Cargaison transportée en grandes quantités unitisées qui ne sont pas incluses dans un conteneur d'expédition standard. Les cargaisons fractionnées peuvent être des articles tels que de grosses pièces de machines, des matériaux de construction ou même des véhicules, et peuvent être stockées dans des compartiments spécialisés sous le pont.
RoRo (navire roulier)	Tout navire pouvant accueillir des véhicules « entrant en roulant/sortant en roulant ». Il peut s'agir d'un service régulier de ferry pour véhicules, mais de nombreux navires au long cours peuvent aussi avoir cette capacité.
Débardeur	Docker chargé du chargement, du déchargement et de la gestion des activités de transport maritime.

Accords relatifs au transport maritime

Il est très rare que des navires de fret maritime soient détenus ou loués en totalité par des organismes uniques qui les utilisent aussi exclusivement pour leurs propres besoins de transport. La taille globale, le coût, le temps et la nature générale du fret maritime font qu'aucune entité unique, à l'exception de celles qui ont des volumes immenses et réguliers de marchandises, ne pourra jamais utiliser un navire entier à la fois. Pour y remédier, la grande majorité du fret maritime est organisée par des transitaires et négociée sur la base du port de chargement/port de déchargement, de la taille et du type de l'envoi ainsi que des besoins de manutention particuliers. Les expéditeurs qui envoient des marchandises par voie maritime doivent se mettre en relation avec leurs transitaires afin de définir les modalités correctes de transport de leurs marchandises d'un endroit à l'autre.

Dans le domaine du transport maritime, il existe des itinéraires très fréquentés et bien connus empruntés par de nombreux navires, appelés « couloirs de navigation », notamment entre les ports à fort trafic. Entre ces couloirs de navigation, il y a également ce que l'on appelle des « lignes maritimes », c'est-à-dire des flottes de navires privées gérées par une société ou un consortium. En plus des lignes maritimes, il existe une variété de petites flottes marchandes et de navires individuels qui travaillent sous contrat pour le transport de marchandises.

En raison du grand nombre d'expéditeurs différents qui peuvent envoyer des marchandises sur un seul navire, il est extrêmement improbable qu'un seul navire parte et arrive à la destination exacte spécifiée par l'expéditeur. Les cargaisons expédiées par des navires maritimes utilisent fréquemment le service de transbordement, car elles sont déchargées et rechargées sur au moins deux navires en cours de route, et restent dans un port sécurisé entre les chargements en attendant le bon navire partant vers la destination correcte. Les liaisons d'un service de transbordement sont établies par des courtiers et des transitaires au nom de l'expéditeur, et les expéditeurs ne sont généralement pas associés à l'itinéraire, mais

sont seulement concernés par la cargaison à la destination finale.

Conteneurisation /produits en vrac - La méthode privilégiée d'expédition par voie maritime est l'utilisation d'unités de conteneurisation. Les conteneurs d'expédition, grâce à leur construction standardisée, s'adaptent à une grande variété de navires de fret maritime. Les conteneurs sont généralement scellés au port de chargement et peuvent donc passer d'un navire à l'autre et d'un port à l'autre en cours de route, avec un risque minimal de falsification ou de vol. En général, les expéditeurs doivent chercher à optimiser leurs expéditions en essayant d'atteindre un nombre entier de conteneurs de 20 pieds (EVP) ou de 40 pieds (EQP). Les chargements inférieurs à un conteneur complet pourraient devoir attendre qu'un conteneur complet soit disponible, sinon les expéditeurs pourraient devoir recourir à ce que l'on appelle la « consolidation », c'est-à-dire le partage d'un conteneur avec un ou plusieurs autres expéditeurs. Les cargaisons inférieures à un conteneur s'appuyant sur la consolidation peuvent nécessiter d'attendre de trouver un ou plusieurs autres expéditeurs se rendant à la même destination finale. La consolidation ne permet pas non plus de livrer des conteneurs complètement fermés dans les installations d'un réceptionnaire, car la cargaison doit être fractionnée et séparée au port, ce qui augmente les risques de perte ou de vol.

Des articles spéciaux tels que les générateurs, les véhicules qui ne peuvent pas entrer dans un conteneur ou les conteneurs de manutention spéciale comme les conteneurs frigorifiques peuvent également être transbordés à l'aide de deux navires ou plus. Les marchandises surdimensionnées ou volumineuses peuvent aussi être expédiées à la pièce, mais il se peut qu'il y ait moins de navires disponibles possédant l'espace d'arrimage adéquat et se rendant aux bons endroits, ce qui peut faire augmenter les coûts et ralentir l'ensemble du processus d'expédition.

Affrètements dédiés - Il arrive qu'un organisme ou une organisation ait besoin de prendre la pleine possession d'un navire pour un seul voyage ou pour une période prolongée. Ces affrètements spécifiques du navire sont régis par une structure contractuelle connue sous le nom de « charte-partie ». Dans le cadre d'un accord de charte-partie, le propriétaire du navire fournit le navire comme ressource dédiée avec l'équipage, et prend généralement en charge le coût du carburant et de l'entretien, bien que les spécificités de l'accord soient définies dans le contrat. Voici quelques exemples d'affrètements dédiés dans le domaine de l'aide humanitaire :

- Location d'un vraquier entier pour le transport de céréales en vrac d'un endroit à un autre
- Location à long terme d'un navire de fret pour assurer un service régulier de transport de marchandises vers des destinations non desservies par le marché commercial

- Location à long terme de navires de passagers à des fins spéciales (navires-hôpitaux, bateaux de sauvetage, etc.)

Concepts propres au transport maritime

Surestaries portuaires - Le fret maritime dans un port entraîne des surestaries à un tarif différent de celui des aéroports ou des postes frontaliers. En raison de la taille et de la complexité des opérations portuaires, les conteneurs et les marchandises en gros bénéficient généralement de deux semaines de stockage gratuit avant que des surestaries ne s'appliquent. Ce tarif de surestaries portuaires est cependant variable, et les surestaries gratuites peuvent varier pour les conteneurs et les cargaisons fractionnées selon l'accord du transporteur avec le port, les compagnies maritimes et les gouvernements locaux, allant de deux à quatorze jours.

Navire battant pavillon - La majorité de la surface des océans du monde est considérée comme des eaux internationales, et les navires eux-mêmes peuvent passer la majorité de leur temps dans des eaux internationales non intégrées. En vertu du droit maritime international contraignant, tous les navires doivent toujours être immatriculés comme « battant pavillon » d'un quelconque pays du monde. Un navire battant pavillon d'un certain pays n'a pas forcément été fabriqué dans ce pays, et l'équipage ou quoi que ce soit d'autre concernant son activité n'est pas forcément lié à ce pays : cela signifie seulement que c'est le pays dans lequel le navire est immatriculé. Selon la réglementation, les navires doivent passer au moins une partie de l'année à quai dans le pays où ils sont immatriculés. La réglementation dispose également que le pays dans lequel le navire est immatriculé a l'autorité et la responsabilité ultimes de faire respecter les normes de sécurité et de pollution, et de poursuivre les contrevenants en vertu de la législation locale.

Limites des navires - Les navires d'expédition modernes deviennent de plus en plus grands et sophistiqués, mais il est extrêmement difficile (et parfois impossible) d'adapter les ports maritimes en vue d'accueillir ces navires pour un certain nombre de raisons. En outre, de nombreux navires peuvent avoir besoin d'équipements de manutention du matériel spécialisés supplémentaires qui ne sont pas toujours disponibles dans tous les ports, notamment les ports sous-développés ou délaissés dans des pays exposés aux catastrophes naturelles et aux conflits. Les limites auxquelles les navires peuvent être confrontés sont les suivantes :

- **Tirant d'eau de la coque** - Certains navires ont un tirant d'eau trop important pour certains ports qui sont limités par la topographie naturelle du plancher océanique.
- **Déchargement** - Les ports maritimes les plus petits et non améliorés peuvent manquer d'équipements de déchargement pour déplacer les conteneurs et les articles volumineux. Les navires transportant ces articles peuvent avoir besoin de grues montées sur le pont pour les déplacer eux-mêmes.
- **Taille** - Des navires trop longs risquent de ne pas pouvoir accoster correctement pour décharger les marchandises.
- **Navires battant pavillon** - Certains navires peuvent être interdits d'entrée dans les ports en raison de leur origine ou de leur pavillon d'immatriculation.

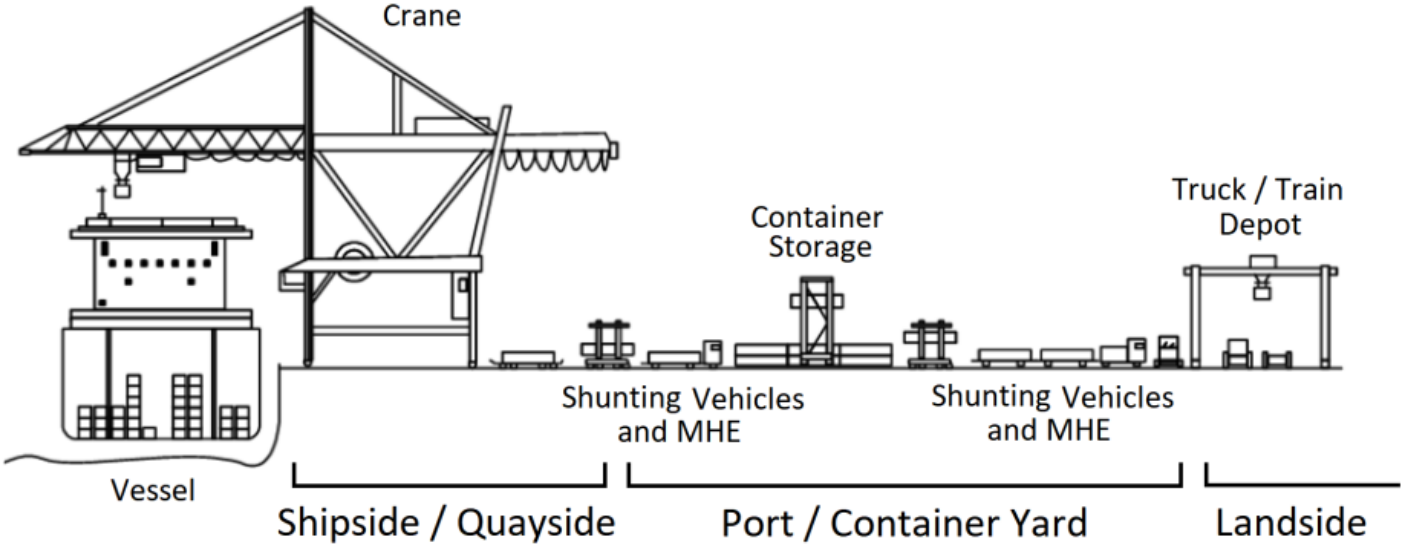
Opérations portuaires

Les ports maritimes peuvent être immenses par rapport aux autres points d'entrée, tels qu'un aéroport ou un poste frontalier. Les ports maritimes doivent être suffisamment grands pour accueillir des navires de différentes tailles, mais ils peuvent aussi avoir une très vaste capacité de stockage et de rétention. Les plus grands ports à conteneurs du monde traitent chacun des dizaines de millions de conteneurs EVP en une seule année. Les grands ports peuvent être extrêmement occupés, des dizaines de navires étant chargés et déchargés à tout moment à l'aide de grues et d'équipement de manutention du matériel spécialisés. Les ports ont également tendance à être hautement sécurisés et surveillés : en raison du volume élevé de marchandises, la contrebande et le trafic d'êtres humains sont devenus des préoccupations majeures pour de nombreux pays. En raison de l'ampleur des opérations, les navires peuvent ne pas être en mesure d'accoster ou de décharger pendant des jours, voire des semaines, et doivent alors s'amarrer au large des côtes en attendant qu'un espace d'accostage se libère. Il est en outre très fréquent que les cargaisons soient retardées lors de leur déchargement et de leur déplacement dans un port, en particulier dans les périodes chaotiques de post-urgence.

Les limites portuaires peuvent aussi avoir une incidence sur la vitesse de déchargement des marchandises, voire empêcher tout déchargement. Des éléments tels que le nombre de grues en service, le nombre de conducteurs routiers disponibles ou la main-d'œuvre disponible pour déplacer la cargaison peuvent entraîner une congestion considérable des ports. L'absence d'équipements de manutention appropriés peut limiter un port au point qu'il ne puisse pas prendre en charge certains navires. Dans les pays ou les endroits où les installations sont limitées ou non

améliorées, il peut être impossible de décharger certains navires. Les petits ports peuvent ne pas disposer de grues appropriées pour déplacer des conteneurs de taille normale ou des cargaisons surdimensionnées, ce qui oblige les navires à transporter leur propre équipement de manutention du matériel à bord. Même si un port dispose d'un équipement de manutention du matériel adéquat, si cet équipement est ancien, mal entretenu ou si les opérateurs sur le terrain ont une formation limitée ou insuffisante, le déchargement et la libération des marchandises peuvent être considérablement ralentis.

Exemple d'aperçu des opérations portuaires :



Équipement de manutention du matériel

Les ports nécessitent des équipements spécialisés pour charger et décharger les marchandises des navires. Dans les opérations maritimes, les marchandises arrivent normalement en conteneurs, mais elles peuvent aussi être surdimensionnées ou en gros. Un équipement spécial est requis pour charger et décharger correctement les articles.

Reachstacker - Grand véhicule conçu pour soulever et transporter des conteneurs de taille normale dans un parc à conteneurs. Les reachstackers ont des tailles différentes et peuvent présenter des limites de charge maximales inférieures à celles d'un conteneur entièrement chargé. Les reachstackers ne sont généralement pas utilisés pour décharger des navires, à moins qu'il ne s'agisse de petits navires se trouvant dans des conditions portuaires non améliorées. Ils sont surtout employés pour

réorganiser des conteneurs dans une cour d'expédition ou pour charger des conteneurs dans des camions en vue de l'acheminement ultérieur.

Grue à conteneurs à bord du navire - Grande grue capable de décharger des conteneurs de taille normale directement à partir du pont d'un navire. Les grues à conteneurs à bord des navires peuvent être soit fixes, soit capables de se déplacer pour répondre aux besoins de l'opération. Les grues sont en général très hautes (bien au-dessus des ponts de la plupart des navires prévus pour ce port) et sont capables de soulever des charges atteignant le poids maximal des conteneurs.

Grue à portique - Autre forme de grue à conteneurs mobile enjambant spécifiquement les deux côtés d'un navire ou d'une pile. Les grues à portique peuvent

être suffisamment grandes pour couvrir le pont d'un navire entier, mais elles peuvent également être utilisées pour charger et décharger des camions ou des piles de marchandises.

Déchargeur/aspirateur à grains - Outil spécialisé dans le déchargement de marchandises volumineuses en vrac telles que les céréales ou le sable, doté d'un bras réglable étendu qui atteint le pont d'un vraquier. Les déchargeurs peuvent avoir une fonction mécanique, ramassant et soulevant les marchandises volumineuses comme un ascenseur à l'intérieur du bras. Il existe également des configurations dans lesquelles le bras est un aspirateur à grains géant qui pousse les céréales en vrac à l'arrière vers une destination prédéfinie.

Navire avec grues montées sur le pont - Certains navires peuvent nécessiter leur propre équipement de manutention du matériel monté à bord, comme des grues

montées sur le pont. L'équipement de manutention du matériel à bord permet d'atténuer le problème du travail dans des ports dont les équipements de manutention sont limités.

Convoyeur à céréales - Grand convoyeur mécanique pouvant soit soulever et déverser des céréales, soit être utilisé pour décharger lentement des céréales à partir du ventre d'un vraquier. S'il est utilisé pour le déchargement, il y a généralement une opération de mise en sac au point de réception.

Envoi de marchandises par voie maritime

Documents pour le transport maritime

Les exigences générales et les types de documents utilisés pour le transport maritime restent cohérents pour la plupart des expéditions (lettre de voiture, liste de colisage, facture proforma, etc.). Il existe cependant des documents spécifiques au transport maritime. Ceux-ci peuvent comprendre les éléments suivants :

Connaissements (BOL) - Le BOL est la lettre de transport d'un envoi de fret maritime. Les BOL sont, d'un point de vue conceptuel, l'une des plus anciennes formes mutuellement reconnues de suivi des envois ; traditionnellement, le commerce maritime était l'un des rares moyens pour les pays de commercer officiellement. Le BOL indique à qui et à quelles conditions les marchandises doivent être livrées à destination. Il s'agit de l'un des documents les plus décisifs utilisés dans le commerce international, car il garantit que l'expéditeur reçoit son paiement et que le réceptionnaire reçoit sa cargaison. Sans BOL officiel, les marchandises ne sont pas libérées. Les BOL modernes sont hautement standardisés, et les BOL générés par des compagnies maritimes différentes auront une présentation presque identique. De nombreuses compagnies maritimes exigent des BOL même si le navire ne se déplace pas entre deux pays différents : le BOL représente également un contrat entre le propriétaire du navire et le propriétaire de la marchandise expédiée.

Il existe trois types de modalités de BOL qui peuvent être utilisés :

- **BOL original** - Le réceptionnaire doit remettre les trois séries de BOL originaux à l'agent des douanes à destination pour libérer la cargaison. Avec les BOL originaux, la possession des marchandises est déterminée par la possession du BOL : celui qui possède les BOL originaux peut être en droit d'exiger du transporteur la possession des marchandises. Les expéditions utilisant des BOL originaux peuvent être retardées si les documents sont perdus ou ne sont pas disponibles au moment du dédouanement.
- **BOL maritime** - Le BOL original n'est pas requis et la cargaison peut être libérée directement au réceptionnaire par l'agent des douanes. Les BOL maritimes sont utiles parce que la présence du document matériel n'est pas nécessaire et que le réceptionnaire peut commencer à dédouaner la cargaison dès son arrivée. Toutefois, de nombreuses banques n'acceptent pas les BOL maritimes si une lettre de crédit est requise.
- **BOL de mainlevée par télex** - Dans le cas d'un BOL par télex, le fournisseur remet le BOL original à son agent d'exportation/transitaire au point d'origine et transmet par télex directement aux douanes une demande de mainlevée de la cargaison pour le réceptionnaire à destination.

Les BOL sont généralement émis sous la forme d'un ensemble de trois originaux et de plusieurs copies non négociables. Le BOL est signé au nom du propriétaire du navire par la personne qui commande le navire ou par l'agent maritime, qui reconnaît la réception à bord du navire de certaines marchandises spécifiées pour le transport. Il stipule le paiement du fret et la livraison des marchandises à un endroit désigné pour le réceptionnaire qui y est nommé.

Le BOL est le principal document d'expédition et joue trois rôles :

- Il confirme le contrat de transport et en énonce les conditions. Il constitue la preuve du contrat entre l'expéditeur et la compagnie maritime, et détaille au verso les conditions de transport.
- Il s'agit du reçu du transporteur pour le transport maritime de marchandises, signé par le capitaine ou toute autre personne dûment autorisée au nom du propriétaire du navire, accusant réception à bord du navire de certaines marchandises spécifiées qu'il s'engage à livrer à un endroit désigné.
- La possession du BOL original confère le titre de propriété des marchandises transportées. Il est considéré comme une bonne pratique pour l'expéditeur de veiller à ce qu'au moins un BOL original parvienne au réceptionnaire en temps utile, car ce dernier ne recevra les marchandises que sur présentation d'au moins un BOL original.

Conditions du BOL :

Il y a trois entrées différentes possibles dans la case intitulée « réceptionnaire » :

- Au porteur : cela signifie que toute personne en possession du BOL peut retirer les marchandises ; cette personne n'est pas tenue de décliner son identité ou d'expliquer comment elle est entrée en possession du BOL. Le simple fait qu'elle soit en possession du BOL et le présente est suffisant. L'émission de BOL « au porteur » n'est pas une pratique courante et comporte des risques considérables.
- À ordre : il s'agit de la forme de BOL la plus fréquemment utilisée dans les transactions commerciales. Tant que l'expéditeur détenant le BOL ne l'a pas endossé, il a le droit de disposer des marchandises. En l'endossant, il transfère ses droits à l'endossataire, c'est-à-dire à la personne à qui le BOL est cédé par endossement. Le titre de propriété des marchandises est ainsi transféré au nouveau titulaire du BOL, qui peut à son tour le céder par endossement à une autre personne.
- Nominatif : contrairement à un BOL « à ordre », le BOL nominatif (dans lequel il est indiqué que les marchandises sont expédiées à une personne déterminée) ne donne pas à l'expéditeur le droit de disposer des marchandises. Ce droit est dévolu exclusivement au destinataire qui a seul le droit de récupérer les

marchandises, sur présentation du BOL et d'une preuve de son identité. Les parties désignées sont de loin la forme la plus courante et la plus sûre de réceptionnaires désignés.

Autres termes couramment utilisés pour les BOL :

- **BOL nominatif** - Cédé au moyen d'un document écrit, attestant de la cession, que le cessionnaire doit présenter au capitaine du navire avec le BOL original lorsqu'il récupère les marchandises. Sur un BOL nominatif, le terme « à l'ordre de » imprimé sur le BOL standard doit être rayé, et la suppression doit être paraphée par l'expéditeur et le capitaine.
- **BOL net** - Déclare qu'il n'y a pas de dommage ou de perte de la cargaison en transit. Les marchandises peuvent parfois être « reçues à quai », ce qui peut entraîner un retard avant le chargement physique des marchandises sur le navire.
- **BOL non net** - Contient une note indiquant que les marchandises reçues par le transporteur étaient défectueuses ou endommagées.
- **BOL direct** - Émis lorsqu'un expéditeur souhaite que le transporteur ou la compagnie maritime organise le transport vers une destination située au-delà du port de déchargement. Le BOL direct, en plus de l'accord de transport de marchandises de port à port, comprend un trajet supplémentaire (maritime ou terrestre) du port de destination du navire vers un endroit éloigné (par exemple, une destination à l'intérieur des terres au lieu d'un port).
- **BOL interne (HBL)** - Document interne généré par un transitaire ou un courtier pour fournir des informations pertinentes à un client. Les HBL ne sont pas toujours présentés comme des documents officiels utilisés pendant la procédure douanière.
- **BOL principal (MBL) -** BOL officiel généré par la compagnie maritime ou l'exploitant du navire. Les MBL contiennent généralement les informations les plus précises, et de nombreuses autorités douanières n'utilisent que les MBL à des fins de dédouanement.

Exemple de BOL :

XXXXXX LINER SERVICES

MASTER
BILL OF LADING
Conocimiento de Embarque

(2) SHIPPER (Complete Name, Address & Zip Code) Embarcador

Shipper's Name
Mailing Address
Including City, State and Zip Code

(3) BOOKING NO. Reserva No.: CAT - XXXXXX

(3c) SCAC Code: CAMN

(3a) BILL OF LADING NO. Conocimiento de Embarque

(3b) DATE Fecha

(4) EXPORT REFERENCES Referencias de Exportacion

FWDR REF. NO.

(5) CONSIGNEE (Complete Name, Address, & Zip Code) Consignado a:
Not Negotiable unless consigned "To Order"

Consignee's Name
Complete Mailing Address
Including City, State and Zip Code

(6) FORWARDING AGENT
Agente Embarcador-Referencias

FMC NO.

CHB NO.

(7) NOTIFY PARTY (Complete Name, Address, & Zip Code) Dirigir Notificación de Llegada a:

Contact Information for Person to be notified at Destination
include Full Name, Phone Number and/or E-mail Address

(8) ALSO NOTIFY - ROUTING & INSTRUCTIONS Tambien Notificar - Ruta Doméstica/Instrucciones de Exportación

(9) VESSEL Nave VOYAGE Viaje FLAG Bandera

(10) PLACE OF RECEIPT *Carga Recibida en:

(11) RELAY POINT Punto de Conexion

(12) POINT AND COUNTRY OF ORIGIN OF GOODS
Lugar y Pais de Origen

(13) PORT OF LOADING Puerto de Carga
Enter Port Delivered to

(14) LOADING PIER / TERMINAL Muelle

(16) PORT OF DISCHARGE Puerto de Descarga
Enter Final Destination

(17) PLACE OF DELIVERY *Lugar de Entrega de la Carga

(18) ORIGINALS TO BE RELEASED AT Originales para Entregarse en
Enter Releasing Instructions for Original Bills of Lading

PARTICULARS FURNISHED BY SHIPPER

(19) MARKS & NO'S/CONTAINER NO'S. Marcas y Números	(20) NO. OF PKGS. / CONTS. / PKGS. No. de Furgones/ Bultos	(21) HM**	(22) DESCRIPTION OF CARGO Contenido Según Embarcador	(23) WEIGHT Libras/Kilos	(24) MEASUREMENT Medidas

(25) ** HAZARDOUS DECLARATION - THIS IS TO CERTIFY THAT THE ABOVE NAMED MATERIALS ARE PROPERLY PACKED, LOADED, CLASSIFIED, DESCRIBED, MARKED, LABELLED/PLACARDED, DESIGNATED AND ARE IN PROPER CONDITION FOR TRANSPORTATION ACCORDING TO ALL APPLICABLE REGULATIONS AS SPECIFIED IN CLAUSE 26. PROVIDE SHIPPER'S EMERGENCY RESPONSE CONTACT'S NAME AND TELEPHONE NUMBER INCLUDING AREA CODE IN THE SPACE PROVIDED.

CONTACT:

TEL. NO.

Signature

FREIGHT CHARGES Flete	RATED AS Flete Básico	PER	RATE Tarifa	TO BE PREPAID IN US DOLLARS Prepagado en Dolares U.S.	TO BE COLLECTED IN US DOLLARS A Cobrar en Dolares U.S.	FOREIGN CURRENCY Moneda Local
			TOTALS			

THIS BILL OF LADING CONSISTS OF CONDITIONS AND INFORMATION APPEARING ON THE FRONT AND BACK OF THE DOCUMENT.
SUBJECT TO SECTION 7 OF CONDITIONS, IF THE SHIPMENT IS TO BE DELIVERED TO THE CONSIGNEE WITHOUT RECOURSE ON THE SHIPPER, THE SHIPPER SHALL SIGN THE FOLLOWING STATEMENT "THE CARRIER SHALL NOT MAKE DELIVERY OF THIS SHIPMENT WITHOUT PAYMENT OF FREIGHT AND ALL OTHER LAWFUL CHARGES."

SIGNATURE OF SHIPPER

LIABILITY LIMITED UNLESS INCREASED VALUE DECLARED BELOW; ALL AS SPECIFIED IN SECTION 16:

DECLARED VALUE:

* APPLICABLE ONLY WHEN USED AS A THROUGH TRANSPORTATION BILL OF LADING.
** INDICATE WHETHER ANY OF THE CARGO IS HAZARDOUS MATERIAL UNDER DOT, IMCO OR OTHER REGULATIONS AND INDICATE THE CORRECT COMMODITY NUMBER IN DESCRIPTION OF CARGO ABOVE.

IN WITNESS WHEREOF THE CARRIER HAS SIGNED _____ ORIGINAL BILLS OF LADING, ALL OF THE SAME TENOR AND DATE, ONE OF WHICH BEING ACCOMPLISHED THE OTHERS STAND VOID.

BY _____
CARRIER: LINER SERVICES

BY _____
FOR SHIPPER

Déplacement non traditionnel - Il peut y avoir des situations dans lesquelles la cargaison est transportée par un navire maritime sans qu'un BOL ne soit utilisé. C'est le cas lorsque la cargaison est transportée par des voies navigables océaniques sans

circuler entre deux pays, lorsque le transporteur maritime ou le propriétaire du navire n'est pas assez important pour adopter les pratiques habituelles du transport maritime, et lorsque des catastrophes naturelles ou des conflits empêchent les procédures normales associées au transport maritime. Dans cette situation, les particuliers ou les organisations doivent tout de même s'efforcer d'appliquer les meilleures pratiques d'expédition standard, telles que l'utilisation d'une liste de colisage et d'une lettre de transport, afin d'éviter les pertes ou les vols en cours de route.

Configuration de la cargaison pour le transport maritime

Les marchandises expédiées par voie maritime ont tendance à nécessiter moins d'attention aux détails, surtout si la cargaison est expédiée dans des conteneurs d'expédition standard. Il y a cependant quelques points que les expéditeurs doivent savoir lorsqu'ils préparent une cargaison pour le transport maritime.

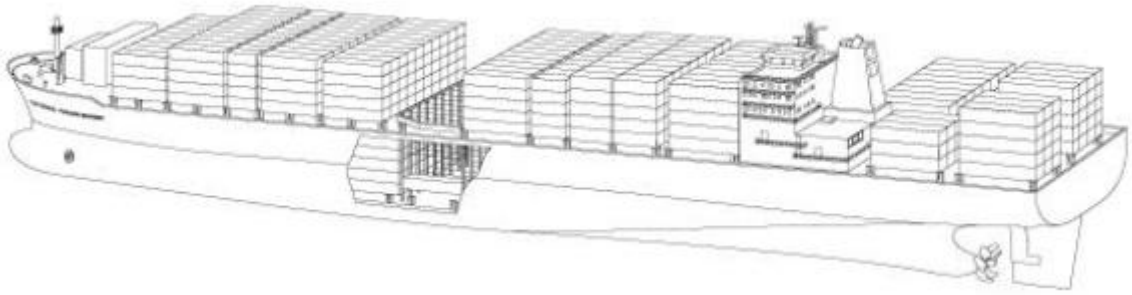
Transport par conteneurs

Les conteneurs d'expédition modernes ont des dimensions intérieures, extérieures et de porte normalisées. Les conteneurs ont également des limites de poids prédéfinies, fixées par l'intégrité structurale des conteneurs ainsi que par la capacité des grues et des véhicules utilisés pour les déplacer. Le poids des conteneurs d'expédition est souvent abordé dans les termes suivants :

- **Tare** - Poids d'un conteneur vide ; poids généré par le conteneur lui-même.
- **Net** - Poids des marchandises placées dans le conteneur.
- **Brut** - Poids combiné du conteneur et du contenu du conteneur.

Les conteneurs peuvent être fabriqués dans des matériaux différents, ce qui modifie la disponibilité de la tare et du poids brut.

Exemple de navire porte-conteneurs :



Bien qu'il existe des dizaines de variétés de conteneurs disponibles pour répondre à un certain nombre de besoins, la grande majorité des conteneurs sont des « conteneurs secs » d'une taille de 20 pieds (EVP) ou de 40 pieds (EQP). Les EVP et EQP sont totalement fermés, et bien qu'ils soient dits « secs », ils ne sont pas réellement hermétiques. Les conteneurs eux-mêmes sont verrouillables et empilables, deux EVP pouvant être chargés au-dessus ou au-dessous d'un EQP. Les conteneurs secs standard sont le plus souvent fabriqués en acier, mais il en existe aussi en aluminium.

Lorsque les conteneurs sont déplacés, ils sont physiquement « scellés ». Un sceau est généralement un verrou en métal ou en plastique qui ne peut être fermé qu'une seule fois. La seule façon de retirer le verrou est de le couper physiquement, ce qui permet de « briser le sceau ». Les sceaux de conteneur n'apportent aucune forme de sécurité structurale aux conteneurs eux-mêmes, ils sont plutôt utilisés dans le cadre du processus de suivi de la chaîne de responsabilité. Un sceau de conteneur approprié doit comporter un numéro de série de suivi. Ce numéro de série doit être enregistré au point de scellement et communiqué au destinataire final pour référence croisée. Si le sceau apposé sur le conteneur au point de réception ne correspond pas au sceau apposé au début du trajet, il peut y avoir vol ou falsification. Compte tenu du volume du transport maritime, les numéros de conteneur ne sont souvent vérifiés que si le nombre de pièces ou l'identification du produit pose problème.

Chaîne de responsabilité du conteneur :

- **Empotage du conteneur** - Lorsqu'un conteneur vide est rempli de marchandises à expédier ou « empoté ». L'empotage peut être réalisé soit chez le client, soit au port. L'empotage peut être à la charge du client ou d'un tiers désigné selon les conditions du contrat.
- **Scellement du conteneur** - Le scellement intervient après l'empotage d'un conteneur. La mise en place physique du sceau peut relever de la responsabilité du client, d'une société/d'un agent tiers/tierce défini(e) par le client.
- **Descellement du conteneur** - La rupture du sceau a lieu à la fin du trajet maritime et en présence du client ou de la société/de l'agent tiers/tierce désigné(e). La rupture peut avoir lieu au port, ou le conteneur peut être livré jusque chez le client.

- **Dépotage du conteneur** - Lorsqu'un conteneur plein est débarrassé de son contenu ou « dépouillé » de sa cargaison. Le dépotage du conteneur peut avoir lieu au port ou sur le site du client, et relève de la responsabilité du client ou d'un tiers désigné selon les conditions du contrat.

Processus de dépotage/d'empotage

- Lorsqu'un conteneur est déposé sur le site d'un client et qu'il est laissé pour être empoté ou dépoté plus tard, on parle de « dépôt et enlèvement ». Les dépôts et enlèvements peuvent avoir lieu à un intervalle spécifique prédéfini ou aussi longtemps que le client/contrat l'exige. Les dépôts et enlèvements conviennent pour les clients qui souhaitent empoter/dépoter et sceller/desceller les conteneurs eux-mêmes.
- Lorsqu'un conteneur est empoté au moment où il est mis à disposition, on parle de « chargement en direct ». Le chargement en direct est le même processus que le chargement dans un camion couvert, et les conteneurs sont généralement montés sur un camion s'ils se trouvent dans les installations d'un client.

Exemples de sceaux de conteneur :

Le processus d'empotage/de dépotage et de scellement/descellement peut être entièrement sous-traité à un tiers. De nombreuses organisations qui ne traitent pas des conteneurs complets font appel à des consolidateurs ou à des tiers pour prendre et expédier leurs cargaisons, en veillant à ce que toutes les formalités soient accomplies en leur nom. L'empotage/le dépotage et le scellement/déscellement autogérés ne sont en grande partie utiles que pour les expéditeurs qui transportent de gros volumes de marchandises et qui disposent de solides processus de suivi de la chaîne d'approvisionnement.

Lorsqu'ils planifient des expéditions dans un EVP ou un EQP, les expéditeurs doivent tenir compte de la largeur, de la hauteur et du volume total d'un conteneur. À titre d'exemple, la largeur intérieure d'un EQP standard est d'un peu moins de 2,4 mètres, tandis que la largeur d'une palette nord-américaine standard est d'un peu plus d'un mètre à l'extrémité courte et d'un peu plus de 1,2 mètre à l'extrémité longue ; le chargement à l'aide de ce type de palette dans n'importe quelle configuration côte à côte entraînera inévitablement une perte d'espace libre utilisable. Il en va de même pour les palettes surdimensionnées : les palettes d'une hauteur excessive ne pourront pas passer par les portes si elles dépassent la hauteur de porte, surtout si les palettes sont déplacées par un diable ou une autre forme d'équipement de manutention du matériel, ce qui signifie qu'il faudra encore plusieurs centimètres de dégagement pour que la palette puisse être soulevée du sol.

Une cargaison chargée en vrac dans un conteneur à la main peut être en mesure de remplir chaque espace disponible, mais le chargement et le déchargement manuels de la cargaison peuvent prendre un temps extrêmement long. À moins qu'un transporteur ne soit disposé à procéder à un dépôt et enlèvement, le recours au chargement manuel peut même être prohibitif. En outre, de nombreux conteneurs peuvent être vidés et transbordés dans un autre camion lorsque des solutions intermodales ne sont pas disponibles, ce qui retarderait encore plus le processus tout en augmentant le risque d'endommager la cargaison. Dans le cadre d'opérations d'intervention à grande échelle, les expéditeurs peuvent opter pour le chargement palettisé à la seule fin d'accélérer les étapes initiale et finale de la livraison.

Conteneurs secs EVP et EQP

	Poids du conteneur			**Dimensions intérieures**				**Porte**	
Type	Brut	Tare	Net	Longueur	Largeur	Hauteur	Capacité	Largeur	Hauteur
	(kg)	(kg)	(kg)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m)	(m)
20 pieds	24.000	2.370	21.630	5 898	2 352	2 394	33,2	2 343	2,28
40 pieds	30.480	4 000	26.480	12 031	2 352	2 394	67,74	2 343	2,28

Title
Guide - Spécifications des conteneurs
File

En dehors des conteneurs secs standard EVP et EQP, il existe plusieurs types courants de conteneurs d'expédition pour répondre à différents besoins.

- **Conteneurs à toit ouvert/côtés ouverts** - Certains conteneurs sont dotés d'un toit ou de côtés ouverts afin de pouvoir accueillir des cargaisons surdimensionnées telles que des véhicules. Toutefois, les conteneurs auront toujours des bases de dimensions ordinaires pour faciliter l'empilage et le

déplacement au moyen de grues.

- **Conteneurs surdimensionnés** - Certains conteneurs sont particulièrement longs ou hauts pour pouvoir accueillir des charges plus importantes. Cependant, seuls des navires et des ports spéciaux peuvent recevoir ce type de conteneur.
- **Conteneurs d'entreposage frigorifique** - Les conteneurs d'entreposage frigorifique ou de réfrigération sont utilisés pour le transfert de tout article à température contrôlée ou de la chaîne du froid. Les conteneurs frigorifiques sont conçus pour transporter des articles nécessitant une réfrigération pendant toute la durée du voyage en mer, et requièrent un raccordement permanent à l'électricité ou au carburant pour maintenir de basses températures internes. Les conteneurs frigorifiques autonomes peuvent techniquement être transportés sur n'importe quel navire pouvant accueillir des EVP et EQP ordinaires, mais une formation et une manutention spéciales peuvent être nécessaires.

Conteneurs frigorifiques

	Poids du conteneur			**Dimensions intérieures**				**Porte**	
Type	Brut	Tare	Net	Longueur	Largeur	Hauteur	Capacité	Largeur	Hauteur
	(kg)	(kg)	(kg)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m)	(m)
20 pieds	24.000	3.050	20.950	5 449	2,29	2 244	26,7	2 276	2 261
40 pieds	30.480	4.520	25.960	11,69	2,25	2 247	57,1	2,28	2 205

Conteneurs à toit ouvert

	Poids du conteneur			**Dimensions intérieures**				**Porte**	
Type	Brut	Tare	Net	Longueur	Largeur	Hauteur	Capacité	Largeur	Hauteur
	(kg)	(kg)	(kg)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m)	(m)
20 pieds	24.000	2.580	21.420	5 629	2 212	2 311	32	2,33	2 263
40 pieds	30.480	4.290	26.190	11 736	2 212	2 311	64,4	2,33	2 263

Conteneurs « High Cube »

	Poids du conteneur			**Dimensions intérieures**				**Porte**	
Type	Brut	Tare	Net	Longueur	Largeur	Hauteur	Capacité	Largeur	Hauteur
	(kg)	(kg)	(kg)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m)	(m)
20 pieds	30.480	3.980	26.500	12 031	2 352	2 698	76,3	2,34	2 585
40 pieds	30.480	4.800	25.680	12 031	2 352	2 698	86	2,34	2 585

Conteneurs à plateau

	Poids du conteneur			Dimensions intérieures				Porte	
Type	Brut	Tare	Net	Longueur	Largeur	Hauteur	Capacité	Largeur	Hauteur
	(kg)	(kg)	(kg)	(m)	(m)	(m)	(m3)	(m)	(m)
20 pieds	30.480	2.900	27.580	5 898	5 624	2 236	27,9	S/O	S/O
40 pieds	34.000	5.870	26.480	28.130	11 786	2 236	27,9	S/O	S/O

Title
Guide - Spécifications des conteneurs
File

Palettes dans des conteneurs

Le transport de marchandises dans des conteneurs s'effectue fréquemment à l'aide de palettes.

En fonction des types de palettes, différentes quantités peuvent rentrer dans différents conteneurs. Dans le cas où les palettes ne sont pas trop hautes pour passer à travers les portes des conteneurs, un guide général pour estimer les palettes par conteneur est :

Type/taille de palette	Palettes par conteneur	
	Conteneur de 20 pieds	Conteneur de 40 pieds
Norme Euro (120 x 80 cm)	11	23 ou 24
Europe, Asie (120 x 100 cm)	10 ou 11	20 ou 21
Amérique du Nord (121,9 x 101,6 cm)	10	20

Cargaison surdimensionnée

Le transport maritime est idéal pour les cargaisons extrêmement volumineuses ; les cales des plus grands navires peuvent accueillir des articles de taille immense, tandis que l'équipement de manutention du matériel utilisé dans les opérations portuaires peut manipuler des poids peu courants dans le transport aérien ou routier. Pour le transport d'articles surdimensionnés, les expéditeurs doivent obtenir les dimensions extérieures appropriées et, en cas d'équipement mécanique, ils doivent obtenir les spécifications détaillées de manutention du matériel disponibles auprès du fabricant ou dans le manuel de l'équipement. L'officialisation des expéditions non conteneurisées peut prendre un certain temps, car il n'est pas toujours facile de trouver un transporteur de cargaison fractionnée disposant d'un espace libre et d'une cale de taille appropriée. En outre, il peut être difficile de trouver des navires empruntant le bon itinéraire pour arriver à la destination prévue par un expéditeur. Les expéditeurs doivent entamer très tôt des discussions avec les transitaires afin de déterminer le temps et les informations nécessaires pour expédier avec succès des marchandises en gros.

Cargaison sèche en gros/marchandises en vrac

Les navires maritimes ont la capacité unique de transporter d'énormes quantités de marchandises en gros non emballées, c'est-à-dire des cargaisons sèches en vrac telles que des céréales ou du minerai. Les vraquiers peuvent contenir des volumes élevés d'articles en vrac dans une ou plusieurs grandes cales situées au milieu du navire. Contrairement aux navires porte-conteneurs, il est très peu probable que les vraquiers soient soumis à un processus de transbordement : le fait de transférer des marchandises volumineuses en vrac d'un navire à l'autre est très énergivore. Les vraquiers nécessitent un équipement et une formation spécifiques pour le chargement et le déchargement. Le chargement peut se faire à l'aide de grues ou d'élévateurs à grains, tandis que le déchargement requiert des grues spéciales pour ramasser ou même aspirer les granulés fins. En fonction des besoins sur le terrain, les opérations de transport de marchandises en gros peuvent encore impliquer une mise en sac directement sur place, afin de faciliter le chargement rapide dans des camions pour l'acheminement ultérieur. Les vraquiers sont courants pour les opérations alimentaires

dans le cadre d'interventions humanitaires.

Besoins physiques en matière de fret

En raison de la longue durée du transport maritime, les expéditeurs doivent être attentifs aux marchandises qui peuvent être sensibles à la température ou avoir des dates de péremption spécifiques. Une cargaison expédiée dans un conteneur par les voies de navigation habituelles peut facilement mettre jusqu'à deux mois pour atteindre sa destination, surtout si l'on tient compte du dédouanement et des surestaries. Les conteneurs restent scellés et sont exposés au soleil et aux éléments pendant toute la durée du trajet, ce qui signifie que le contenu peut être soumis à une chaleur ou un froid extrême.

- **Fret médical** - Les produits pharmaceutiques et les consommables qui ont des dates de péremption doivent être manutentionnés compte tenu des temps de transit. De nombreux pays refusent d'importer des produits médicaux dont la durée de conservation est inférieure à 18 mois, une contrainte de temps qui commence au poste de douane. Cela signifie que les produits médicaux doivent être acquis et expédiés avec des durées de conservation encore plus longues. Les expéditeurs doivent connaître les procédures d'importation de la destination prévue et planifier en conséquence. Les articles sensibles à la température peuvent nécessiter un stockage frigorifique, même si le fabricant ne l'indique pas expressément.
- **Produits alimentaires** - Les produits alimentaires conteneurisés doivent être préparés pour un stockage de longue durée : les exigences particulières en matière de température doivent être définies dès le départ et une fumigation peut être nécessaire avant le chargement.
- **Marchandises dangereuses** - Les normes de transport maritime relatives aux marchandises dangereuses sont moins strictes, mais il faut tout de même en tenir compte. Certaines marchandises dangereuses réagissent avec le métal, ce qui signifie qu'une exposition à long terme aux conteneurs d'expédition peut en fait endommager le conteneur et entraîner des coûts supplémentaires pour l'expéditeur. D'autres marchandises dangereuses deviennent combustibles avec l'augmentation de la chaleur : même si la cargaison n'est pas exposée à des températures extrêmes au point d'origine ou à destination, les conteneurs peuvent être déchargés et conservés dans des atmosphères extrêmement chaudes en attendant le transbordement sur un autre navire. Pour un aperçu du processus d'expédition de marchandises dangereuses par voie maritime, veuillez consulter la section du présent guide consacrée aux marchandises dangereuses.

Planification du transport maritime

Lors de la planification du transport par voie maritime, il convient de comprendre la capacité portuaire et le contrôle de l'activité portuaire afin d'évaluer les éventuelles contraintes qui pourraient entraver le déplacement des marchandises. Les facteurs suivants indiquent l'aptitude d'un port à assumer les déplacements prévus :

- Nombre, type et taille des navires qui peuvent être traités en même temps.
- Temps d'attente et de déchargement caractéristiques des navires.
- Disponibilité de l'équipement pour traiter différents types d'envois : par exemple en gros, en sacs, en vrac, en conteneurs, etc. et son état.
- Disponibilité de la main-d'œuvre, heures de travail et tarifs caractéristiques pour le déchargement manuel.
- Cargaison et conteneurs déchargés.
- Facteurs opérationnels susceptibles de limiter l'activité, tels que le risque de congestion ou l'impact de la météo à certains moments.
- Exigences en matière de documentation portuaire et efficacité des procédures de dédouanement de la cargaison.
- Installations de stockage et infrastructures telles que voies ferrées, routes.

Lorsque le déplacement des marchandises se fait vers une zone sous le contrôle de l'autorité publique locale, une compréhension claire des exigences relatives au déplacement des marchandises doit être obtenue de la part de l'autorité compétente avant d'entreprendre tout déplacement.

Transport routier

Le transport routier est de loin la méthode la plus répandue pour déplacer des marchandises dans le monde. Le transport routier est également une activité que les particuliers ou les expéditeurs peuvent facilement gérer directement sans devoir passer par un courtier ou un tiers. Les camions et les véhicules peuvent souvent être fournis localement, même dans les premiers jours d'une intervention d'urgence, bien que la qualité des véhicules et des routes puisse varier.

Termes courants dans le transport routier

Transbordement	Action de charger des marchandises directement d'un camion à un autre, souvent aux points de passage frontaliers ou aux points de changement de propriété. Peut être utilisé pour accélérer la livraison à la destination finale.

Tracteur	Véhicule motorisé doté d'un moteur de grande capacité, spécialement conçu pour tirer de grandes charges sur des remorques. Les tracteurs fonctionnent généralement au carburant diesel, ont des engrenages à plusieurs rapports et se présentent sous la forme d'une grande cabine.
Remorque	Plateforme non motorisée à plusieurs essieux tirée par un tracteur. Les remorques peuvent posséder de nombreuses configurations, notamment être à surface plane, fermées, réfrigérées, en deux parties (à attelage court) ou toute variante de celles-ci.
Semi-remorque/camion à tracteur-remorque	Combinaison d'un tracteur et d'une remorque, reliés par un joint articulé (timon) qui permet une meilleure manœuvrabilité.
Camion à unité simple/camion porteur	Camion dont la cabine et la section de plancher sont reliées de façon permanente, et dont les joints ne sont pas articulés. Les roues situées sous la section de plancher peuvent être entraînées par le moteur principal, ce qui permet une transmission intégrale ainsi qu'une adhérence et une maniabilité accrues sur la route.
Essieu	Arbre rotatif qui relie les roues de chaque côté de la base d'un véhicule. Les camions sont souvent décrits par le nombre d'essieux qu'ils possèdent. Un nombre plus élevé d'essieux peut être requis pour des charges plus lourdes ou des conditions non améliorées/hors route.
Manœuvre	On parle parfois de « transfert ». Action de transporter des marchandises sur de courtes distances entre des lieux proches et souvent prédéfinis, comme entre un port maritime et un entrepôt, ou à l'intérieur d'une propriété définie. Les véhicules de manœuvre peuvent nécessiter moins d'équipements spéciaux et subir moins d'usure, et ils fonctionnent souvent dans des environnements urbains. Certaines opérations de manœuvre utilisent des tracteurs spécialement conçus pour déplacer des remorques afin de faciliter et d'accélérer le stationnement, le déchargement, le chargement et la préparation du départ.
Transport à longue distance	Action de déplacer des marchandises sur de longues distances, impliquant des jours ou des semaines de transport et pouvant traverser des frontières internationales. Le camionnage sur de longues distances peut nécessiter des installations de cuisson et pour le repos des conducteurs, des équipements de réparation à bord en permanence, des équipements de communication à longue portée, et peut nécessiter des capacités hors route.
Hayon élévateur	Plateforme autonome reliée à l'arrière d'un camion qui soulève les palettes/cargaisons lourdes sans nécessiter de chargement manuel. Parfois aussi appelée « plateforme élévatrice ».
Intermodalité	Fait de passer d'un mode de transport à un autre. Dans le domaine du camionnage, l'intermodalité fait souvent référence à l'utilisation de conteneurs d'expédition qui peuvent être chargés entre différents navires et véhicules comme une seule unité, sans qu'il ne soit nécessaire de décharger la cargaison.
Portage	Chargement et déchargement humains et manuels. Les porteurs sont très sollicités dans les contextes humanitaires.
Camionnage sous douane	Camion transportant des marchandises qui n'ont pas encore été dédouanées dans un pays. Le camionnage sous douane est extrêmement réglementé et s'accompagne de précautions de sécurité supplémentaires qui doivent être respectées. Le camionnage sous douane est généralement adapté aux activités à courte distance, telles que le transport de marchandises d'un aéroport vers une installation de stockage sous douane située à l'extérieur, mais il est aussi couramment utilisé lors du transit par plusieurs pays.

Accords relatifs au transport routier

Véhicules détenus ou loués autogérés

Les organismes menant des opérations de n'importe quelle durée et dans n'importe quel contexte peuvent souhaiter acheter, louer ou prendre en crédit-bail des véhicules qui sont exclusivement destinés à l'organisme lui-même et sous sa gestion. Si une organisation décide d'acquérir ses propres véhicules, il y a un certain nombre de points à prendre en compte, tels que le type de véhicule et le type de carrosserie. La nature de l'opération d'intervention d'urgence peut également nécessiter l'intégration d'aides mécaniques à la manutention dans les spécifications globales du véhicule afin de faciliter le chargement et le déchargement. Les véhicules loués ou détenus peuvent être obtenus localement ou importés dans le cadre de l'opération d'intervention à la demande de l'organisation. L'apport de véhicules extérieurs peut être le meilleur moyen de trouver le meilleur équipement ou l'équipement le plus approprié, mais l'acquisition peut prendre beaucoup de temps et coûter une somme importante en fonction de la distance à parcourir et du type de transport utilisé. Les véhicules provenant d'un autre pays doivent également se soumettre aux formalités douanières habituelles.

Sachez que quelques pays n'autorisent pas l'importation de certains modèles. Cela est dû principalement à des raisons environnementales ou économiques. Dans certains cas, les pays imposent des taxes d'importation et/ou d'immatriculation extrêmement élevées pour protéger leur marché de production. Si les organismes cherchent à importer un véhicule, il est primordial de se renseigner sur les procédures officielles et pratiques d'importation.

Avantages des véhicules autogérés :

- **Véhicules construits sur mesure** - Les véhicules loués ou détenus peuvent être conçus, modifiés ou construits spécifiquement pour transporter un produit particulier, comme les articles de la chaîne du froid, qui peuvent nécessiter une manutention spéciale.
- **Conducteurs autogérés** - Les organisations qui exercent un contrôle total sur leurs véhicules peuvent former et mettre à disposition leurs propres conducteurs, ce qui permet le développement, la spécialisation et le contrôle de la qualité en cas de problèmes de performance.
- **Personnalisation** - Les véhicules loués ou détenus peuvent être équipés de logos et de matériel de visibilité, et peuvent disposer d'équipements de communication sur mesure installés et configurés.
- **Contrôle de la qualité** - En utilisant un véhicule autogéré, il est beaucoup plus facile de s'assurer que le véhicule est employé d'une manière appropriée et éthique, digne de l'organisme.

Inconvénients des véhicules autogérés :

- **Temps et complexité** - L'autogestion des véhicules et des flottes peut prendre beaucoup de temps et exiger une attention extrême de la part de la direction.
- **Connaissances spéciales** - L'entretien d'un ou de plusieurs véhicules d'expédition requiert des compétences et des connaissances spéciales. À moins que des accords extérieurs ne soient conclus avec des services de réparation tiers, les organisations doivent trouver et engager des mécaniciens, et gérer leur propre chaîne d'approvisionnement en pièces détachées. La gestion des envois et de la flotte est également une compétence particulière, qui nécessite du personnel compétent et formé pour coordonner le déplacement de plusieurs véhicules.
- **Coûts** - Le capital de départ et d'investissement pour obtenir des véhicules, des conducteurs et des pièces détachées peut être considérable, et les organismes d'aide qui ne sont financés que par des subventions peuvent ne pas être en mesure de couvrir tous les coûts en même temps. L'exploitation dans de nombreux contextes entraîne également des coûts d'assurance substantiels. Un véhicule détenu doit être géré jusqu'à ce que sa propriété soit effectivement transférée à une autre partie, y compris la mise à jour des registres de propriété par les autorités locales. L'organisation peut avoir à répondre de tout engagement lié au véhicule pendant la période de propriété.
- **Point de défaillance unique** - Les organisations qui détiennent ou gèrent leurs propres véhicules courent le risque que des problèmes mécaniques ou un accident interrompent complètement l'utilisation de ce véhicule à tout moment.

Les conducteurs sont un élément essentiel des parcs de camions autogérés, tout aussi important que les véhicules eux-mêmes. Même si une organisation dispose d'une flotte parfaitement entretenue, si elle emploie des conducteurs peu qualifiés, des conducteurs qui ne sont pas autorisés à exercer dans un contexte donné, ou si elle n'investit pas dans la formation des conducteurs, des accidents, des dommages, des pertes de cargaison et éventuellement des problèmes d'amendes ou de poursuites judiciaires peuvent survenir. Les organismes qui souhaitent entretenir leurs propres véhicules et disposer d'une équipe de conducteurs doivent s'assurer que le recrutement est réalisé en toute transparence et que les compétences et connaissances sont clairement démontrées. Lors du recrutement des conducteurs, les organismes peuvent envisager de :

- Demander des documents prouvant l'autorisation de conduire le véhicule en question
- Demander une vérification des antécédents
- Demander au candidat de faire une démonstration directe de ses compétences de conduite dans un endroit sûr
- Préparer des questions techniques

- Mettre en place un programme de dépistage des drogues si possible

Transport par un tiers

Les organisations humanitaires dépendent de plus en plus de prestataires de transport tiers pour acheminer des marchandises dans le cadre des opérations d'intervention. Le coût de fonctionnement global du recours à des sociétés tierces peut être plus élevé, mais compte tenu de la nature instable des activités d'intervention, les sociétés extérieures peuvent aider à démarrer rapidement les opérations, et les organisations peuvent commencer ou arrêter les opérations aussi rapidement que nécessaire sans se préoccuper de ce qu'il faut faire avec des actifs matériels importants comme des camions. Même si une organisation est propriétaire de ses véhicules, il peut arriver qu'elle ait besoin de capacités supplémentaires pour répondre à un pic d'activité ou à d'autres exigences à court terme. Cela peut se faire par l'utilisation de véhicules fournis par un prestataire de transport commercial tiers.

Les sociétés de transport tierces peuvent en général être trouvées localement dans le contexte d'urgence ou à proximité, et le recours à celles-ci a également pour fonction d'injecter de l'argent dans l'économie locale et de favoriser l'acceptation locale de l'organisme d'aide en question. Les organisations doivent faire preuve de toute la diligence requise lorsqu'elles sollicitent et sélectionnent des sociétés de transport tierces, et suivre leurs propres procédures internes de passation de marchés dans la mesure du possible.

Avantages du transport par un tiers :

- **Flexibilité** - Les organisations peuvent faire appel à des prestataires commerciaux pour répondre à des exigences de demande fluctuantes
- **Aucune contrainte de taille** - Les organisations qui n'expédient que rarement ou en petites quantités n'ont pas nécessairement besoin de véhicules autogérés disponibles à tout moment. Le transport par un tiers permet de répondre à des charges et des trajets variables.
- **Coûts initiaux plus faibles** - Les transporteurs tiers n'ont pratiquement pas de frais de démarrage, et le transporteur peut être en mesure de proposer un service plus rentable et plus efficace en partageant les charges avec d'autres expéditeurs.
- **Complexité réduite** - La gestion des véhicules et des conducteurs n'est plus du ressort de l'organisation, ce qui permet aux équipes administratives de celle-ci de se concentrer sur d'autres domaines.
- **Connaissances locales** - Les transporteurs ou les prestataires tiers peuvent avoir une meilleure connaissance pratique des exigences du pays, des restrictions locales, de la géographie, des conditions ou des limites des véhicules, des

itinéraires optimisés, des points de blocage, etc.

Inconvénients du transport par un tiers :

- **Problèmes d'éthique** - Les transporteurs tiers ne représentent pas directement une organisation contractante et, à ce titre, ils peuvent se livrer à des activités que les organismes d'aide pourraient juger contraires à l'éthique, comme le transport d'équipements pour les parties à un conflit ou le recours au travail des enfants. Les normes des conducteurs ne sont pas non plus contrôlées par l'expéditeur, et des activités telles que la consommation de drogue ou la conduite dangereuse peuvent se produire.
- **Risque supplémentaire** - Bien que les expéditeurs puissent recourir à une assurance supplémentaire, il y a toujours un risque accru à faire appel à des tiers qui peuvent avoir un intérêt moins direct à la livraison de la cargaison d'aide.
- **Coût plus élevé à long terme** - Bien que les coûts de démarrage puissent être sensiblement moins élevés avec des transporteurs tiers, sur une période assez longue et avec une cargaison suffisante, le transport commercial par un tiers peut toujours être plus élevé par kg. Les organisations qui s'inscrivent dans un programme à long terme et qui expédient de gros volumes de marchandises pourraient bénéficier de coûts moins élevés en louant ou en possédant leurs propres véhicules autogérés.

Considérations relatives au transport de marchandises assuré par des tiers ou autogéré :

Que les véhicules utilisés soient détenus en propriété, loués ou gérés par un tiers, il est important de s'assurer que toutes les lois locales relatives à l'autorisation, à l'assurance et à la réglementation des véhicules sont respectées :

- Les conducteurs sont titulaires d'un permis obtenu légalement pour conduire la catégorie de véhicule qu'ils conduisent sur les routes et autoroutes publiques.
- Des droits sont payés pour des chargements spécifiques tels que les marchandises surdimensionnées ou dangereuses.
- Les véhicules doivent être assurés au moins au niveau minimal requis par la loi. Différentes organisations disposent de stratégies internes en ce qui concerne l'étendue de l'assurance de leurs propres véhicules.
- Les véhicules peuvent également nécessiter une documentation relative aux poids maximaux autorisés en termes de poids brut du véhicule, de poids par essieu et de charge utile.

Tarifs de camionnage par un tiers

La manière dont les sociétés de camionnage tierces choisissent de facturer les services de transport dépend du pays, du contexte, des besoins escomptés du contrat, et même des normes et réglementations locales. Modalités communes :

Itinéraire prédéfini	De nombreux prestataires de services de camionnage aiment élaborer des contrats sur la base d'itinéraires prédéfinis. Le contrat stipule un tarif préétabli entre deux endroits, exprimé soit comme le coût du véhicule entier, soit comme un tarif par kg. Les tarifs basés sur des itinéraires prédéfinis sont adaptés pour les organismes qui ont un plan de projet connu avec des destinations connues et couramment utilisées. Des appels d'offres fondés sur des tarifs par itinéraire aident les planificateurs à repérer facilement les prestataires de services de camionnage les plus rentables dans les différentes régions.
Tarifs fondés sur le temps	Dans certaines situations, les planificateurs et les transporteurs peuvent souhaiter établir des contrats basés sur des intervalles de temps spécifiques, généralement des tarifs journaliers ou horaires. Les tarifs fondés sur le temps peuvent être utiles au début d'une intervention, notamment la location quotidienne de services de camionnage. Toutefois, les tarifs basés sur le temps peuvent également entraîner un mauvais contrôle des coûts : si un véhicule est retardé pour une raison quelconque, les locataires du service de camionnage seront obligés de payer pour ces journées, sauf spécification contraire explicite dans le contrat.
Tarifs fondés sur la distance	Certains contrats sont exprimés sous la forme d'un tarif par distance (généralement en kilomètres) et facturent aux locataires un service de camionnage par kg ou par véhicule. Le contrat basé sur la distance peut être semblable aux itinéraires prédéfinis, mais il peut être utilisé lorsque les planificateurs ne connaissent pas à l'avance toutes les destinations finales de livraison. Les planificateurs doivent être prudents avec les tarifs fondés sur la distance : à moins d'avoir une connaissance détaillée des itinéraires, ils peuvent n'avoir aucun moyen de valider les distances réellement parcourues. Les planificateurs peuvent aussi souhaiter mettre en place un carnet de bord des véhicules pour suivre les déplacements des conducteurs.

Poids facturable

Dans la plupart des contextes humanitaires, les seules contraintes au chargement d'un véhicule sont le poids de la cargaison, et si la charge est surdimensionnée. Dans certains cas, les sociétés de camionnage peuvent facturer sur la base de ce que l'on appelle le « poids volumétrique ». Le poids volumétrique peut être appliqué lorsque la cargaison est très légère par rapport à son volume. Si un organisme humanitaire loue un camion entier, la densité de la cargaison peut ne pas être importante, mais dans les situations où la facturation est réalisée au kg pour l'organisme, les sociétés de camionnage peuvent inclure des poids volumétriques minimaux permettant de récupérer les coûts d'exploitation. Les planificateurs doivent partir du principe que les marchandises légères et volumineuses peuvent être facturées à un tarif différent.

Il n'existe pas de norme universelle pour le poids volumétrique, mais un bon indicateur du poids volumétrique pourrait être :

Métrique (L (cm) × l (cm) × H (cm))333 = Poids Volumétrique (KG)

Concepts propres au transport routier

Sélection des véhicules

Il est important de pouvoir sélectionner le véhicule approprié pour l'usage requis, même si, à un stade ultérieur, il est nécessaire de réviser ce choix afin de tenir compte de la disponibilité sur le terrain. Vous trouverez ci-dessous une description des principaux types de carrosserie et des combinaisons disponibles.

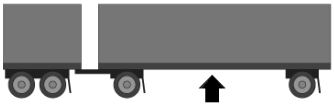
Carrosserie et taille

La taille totale du véhicule est largement liée à la charge en question. De nombreux facteurs peuvent limiter le poids d'un véhicule, notamment l'infrastructure locale, l'état des routes, les lois locales et même la qualité générale du véhicule lui-même.

Souvent, les véhicules sont désignés par leur poids nominal, par exemple un véhicule de vingt tonnes ou de quarante tonnes. Les tonnages auxquels se réfère la classification des véhicules précisent le poids brut maximal du véhicule, qui comprend le poids de la cargaison et le poids du véhicule lui-même. Ces désignations spécifiques sont déterminantes pour la planification des itinéraires et du transport, car de nombreux ponts, routes et surfaces sont classés pour différents tonnages pour diverses raisons structurales ou environnementales. Cela signifie que le poids réel de la charge utile par véhicule sera légèrement inférieur, en fonction du véhicule.

Le poids maximal réel autorisé de la charge utile par véhicule est précisé par le constructeur, et peut également être régi par des réglementations nationales ou locales. La carrosserie générale et le type de moteur du véhicule ont aussi un impact sur la charge utile maximale spécifique du véhicule. Pour les besoins de la planification, la taille par rapport aux besoins de charge utile peut être définie conformément au tableau ci-dessous :

Type	Essieux	Poids brut maximal (tonnes)	*Charge utile estimée (tonnes)	Longueur totale caractéristique de la carrosserie (mètres)	Carrosserie
Camion à unité simple	2 essieux/4 roues	3,5	1	Divers	
Camion à unité simple	2 essieux/6 roues	7,5	3,5	Divers	

Type	Essieux	Poids brut maximal (tonnes)	*Charge utile estimée (tonnes)	Longueur totale caractéristique de la carrosserie (mètres)	Carrosserie
Camion à unité simple	2 essieux/6 roues	18,8	12	12	
Camion à unité simple	3 essieux	26	18	12	
Camion à unité simple	4 essieux	36	25	12	
Camion à tracteur-remorque	3 essieux	26	18	16,5	
Camion à tracteur-remorque	4 essieux	38	24	16,5	
Camion à tracteur-remorque	5 essieux	40	24	16,5	
Camion à tracteur-remorque	6 essieux	41	27	16,5	
Remorque à attelage court	Divers	40	26	18,75	

*La charge utile estimée est le poids des marchandises qui peuvent être transportées sans dépasser le poids brut maximal du véhicule. Lorsque la loi ne précise pas de poids brut maximal ou que les circonstances locales le permettent, cette charge utile peut être augmentée. Pour les cargaisons à fort volume/faible poids, la charge peut atteindre sa capacité maximale sans arriver aux limites de poids.

Types de carrosseries génériques

Le type de carrosserie de véhicule/remorque souhaité varie en fonction des marchandises ou des matériaux transportés, du terrain, de la distance et des conditions de sécurité qui prévalent sur le terrain. Il existe de nombreuses variantes de type de carrosserie/remorque. Les types de carrosseries génériques sont notamment les suivants :

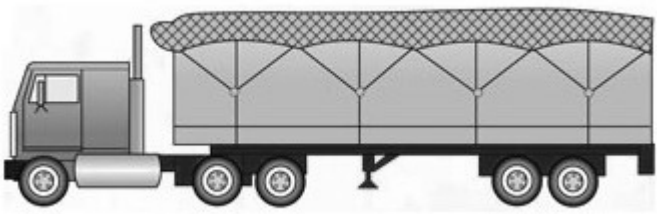
Plateau/plateforme - Type de carrosserie le plus simple et le plus économique, composé d'une surface plane reposant sur les essieux, sans côtés ni protection. Les carrosseries à plateau/plateforme permettent d'accéder au chargement de tous les côtés, mais offrent peu de sécurité ou de protection contre les intempéries. Les charges transportées à l'aide d'un véhicule à plateau/plateforme ouvert(e) devront être sécurisées à l'aide de filets/cordes, et devront probablement être recouvertes de plastique ou d'une bâche pour les protéger contre les éléments. Dans de nombreux contextes humanitaires, les camions peuvent utiliser l'équivalent d'un camion à plateau avec des parois latérales construites : cette méthode contribue à protéger les objets contre la chute ou le vol à l'intérieur du chargement, mais il faudra toujours les recouvrir d'une bâche.

Camion couvert/carrosserie de fourgon - Carrosserie de camion avec des côtés durs et rigides qui enferment complètement la plateforme. Ce type de carrosserie réduit la charge utile du véhicule en raison du poids supplémentaire de la structure physique, mais assure la protection d'un produit périssable et une sécurité accrue. La construction de la carrosserie extérieure dépend des besoins d'isolation, d'étanchéité ou de résistance. L'accès est généralement assuré par une porte arrière. Parfois, une porte est intégrée à l'un des côtés de la carrosserie, ou aux deux, pour un accès spécial. Les camions couverts/fourgons sont également idéaux pour des besoins spéciaux, comme les charges réfrigérées.

Carrosseries à rideaux latéraux/ridelles latérales - Les carrosseries à rideaux latéraux/ridelles latérales permettent de surmonter les inconvénients de l'accès ; il est possible de découvrir la totalité du plancher en tirant un rideau ou en abaissant le côté de l'espace de chargement. Cela améliore la vitesse de chargement et de déchargement. Les avantages de la retenue du chargement et de la protection contre les intempéries sont conservés, tandis que le poids de la carrosserie pourrait être inférieur à celui de la carrosserie fermée. Les carrosseries à rideaux latéraux/ridelles latérales sont toutefois moins sûres, car leur contenu est plus facilement accessible et ne peut pas toujours être verrouillé.

Camions-citernes - Prévus pour transporter des poudres ou des liquides, ils sont généralement conçus de manière à empêcher le véhicule de se renverser en raison du déplacement du poids. Les camions-citernes ont besoin d'un mécanisme de pompage et de tuyaux pour décharger la cargaison, et certains camions-citernes disposent de pompes intégrées à l'arrière.

Camions vraquiers - Construits de façon semblable aux carrosseries fermées, mais sans le toit. Les camions vraquiers sont utiles pour les grandes charges de marchandises en vrac qui ne nécessitent pas de chargement manuel spécifique, comme les céréales, le gravier ou même les fruits. Les camions vraquiers peuvent être équipés d'un mécanisme de basculement mécanique intégré, sinon le déchargement des produits volumineux peut se faire à la main et prendre beaucoup de temps. Les camions vraquiers sont en général recouverts d'une bâche.



Remorque double/à attelage court - Tracteur tirant plus d'une remorque, reliée comme une chaîne. Une configuration à double remorque ajoute du poids à la charge, car il faut davantage d'essieux et de connexions, mais elle offre une plus grande manœuvrabilité.

Manœuvre des véhicules

Les camions, sous toutes leurs formes, sont par nature difficiles à manœuvrer, ayant notamment du mal à faire demi-tour et à reculer. Les organismes d'aide qui prévoient des opérations de fret utilisant des camions doivent tenir compte des besoins de demi-tour et de stationnement des véhicules à des fins de planification.

Lors du recours contractuel à des camions ou de leur acquisition en vue d'une utilisation régulière dans ou autour des entrepôts, il faut prendre en considération l'espace disponible pour le stationnement, le chargement/déchargement et le demi-tour des véhicules. De nombreux entrepôts ont des clôtures ou des murs fermés et peuvent n'avoir qu'une seule porte d'entrée. Tout véhicule utilisé pour la récupération ou la livraison doit pouvoir entrer dans l'espace, faire demi-tour et reculer si nécessaire. Des aspects supplémentaires doivent être pris en compte si plusieurs chargements de camions doivent être effectués en même temps : un camion à l'intérieur en train d'être chargé/déchargé empêchera-t-il un autre camion d'entrer, de sortir ou de manœuvrer ?

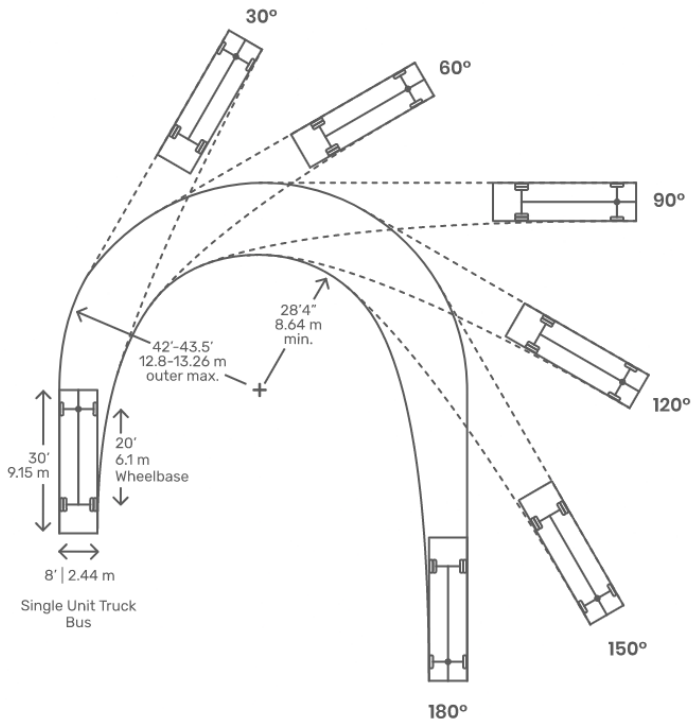
Les déplacements des véhicules de transport à longue distance peuvent avoir lieu sur des routes étroites sans accotement, sans croisement ni espace pour faire demi-tour. Un camion particulièrement long peut ne pas être en mesure de faire demi-tour si nécessaire en cours de route et devoir atteindre sa destination ou la prochaine grande intersection, qui peut se trouver à des heures ou des jours de distance.

À tout moment et quel que soit le terrain, les personnes conduisant des camions doivent rester conscientes des limites de hauteur et de largeur des tunnels, des passages souterrains, des allées et des aires de stationnement fermées, ainsi que des limites de poids sur les ponts. Lorsqu'ils évaluent les limites de taille et de poids des véhicules, les opérateurs doivent également prendre en considération la taille et le poids de la cargaison. Un véhicule peut être capable de circuler sur un itinéraire régulier dans des conditions normales, mais un chargement surdimensionné peut avoir un impact sur les conditions de fonctionnement.

Voici un guide général sur le rayon de braquage des véhicules. Les planificateurs doivent noter que le rayon de braquage réel dépend du véhicule, et que les différents modèles et marques présentent certaines différences.

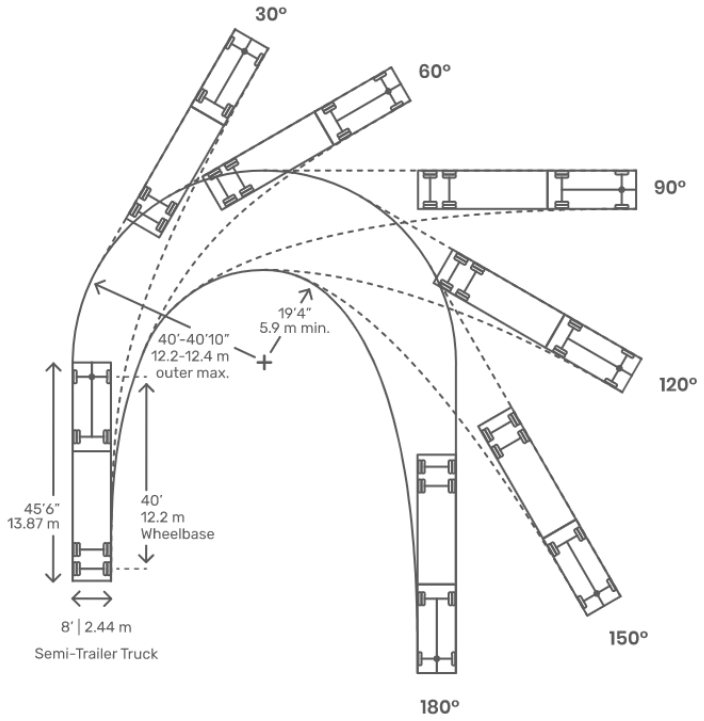
Carrosserie de camion à unité simple :

Longueur du véhicule (m)	Rayon de braquage sûr (m)
6	18
7	21
8	24
9	27



Tracteur avec remorque articulé :

Longueur du véhicule (m)	Rayon de braquage sûr (m)
12	26
14	29
19	41
25	54



Un guide de référence rapide sur les types de carrosserie et la manœuvre des véhicules peut être téléchargé ici.

Envoi de marchandises par route

Documents pour le transport routier

Il n'existe pas de norme universelle relative à la documentation utilisée pour les marchandises expédiées par la route.

Déplacement intérieur par camion - Dans la majorité des situations dans lesquelles les organismes d'aide opèrent, la plupart des déplacements de marchandises sur les routes se font à l'intérieur du pays, ce qui ne nécessite pas de dédouanement international. Le déplacement intérieur de marchandises peut être suivi de diverses manières, mais la plus courante est la lettre de transport. De nombreux transporteurs tiers peuvent utiliser leurs propres lettres de transport, mais les organismes peuvent souhaiter employer des lettres de transport dans leur propre format. Les lettres de transport spécifiques à une organisation tendent à prendre en considération des besoins spécifiques, tels que la comptabilisation du tonnage métrique ou le suivi fondé sur le numéro de lot de médicaments, des éléments qui peuvent ne pas être suivis dans la lettre de transport fournie par une société de transport. Les expéditeurs sont encouragés à utiliser l'ensemble standard de documents d'expédition pour tous les déplacements intérieurs.

Déplacement international par camion - De nombreux pays du monde reconnaissent ce que l'on appelle une lettre de voiture internationale (« CMR »). La CMR a été proposée et approuvée dans le cadre de la Convention CMR des Nations Unies de 1956, puis adoptée par l'Union internationale des transports routiers. La CMR fonctionne de manière semblable à une lettre de transport aérien (AWB) ou à un connaissement maritime (BOL) en ce sens qu'il s'agit d'un document standard et uniformément reconnu pour le transport de marchandises entre deux pays. Lorsqu'elles sont officiellement reconnues, les CMR font également partie de la procédure douanière formelle et sont demandées par les fonctionnaires des douanes ; elles indiquent les rôles et les responsabilités des parties. La CMR ne remplace pas une lettre de transport ordinaire : tous les documents traditionnels peuvent encore être exigés et les procédures douanières formelles d'importation doivent être respectées, mais la CMR normalise le langage pour que les autorités comprennent la nature des marchandises importées dans un pays ou traversant un pays. Il est important de noter que la CMR n'est pas reconnue partout dans le monde, il n'y a actuellement que 45 pays qui reconnaissent la CMR, principalement en Europe, au Moyen-Orient et en Asie centrale.

Exemple de CMR :

LETTRE DE VOITURE INTERNATIONALE (CMR) INTERNATIONAL CONSIGNMENT NOTE

SF

COPY 1 SENDER
COPY 2 CONSIGNEE
COPY 3 CARRIER

Sender (Name, Address, Country) Expéditeur (Nom, Addresse, Pays) 1	Customs Reference/Status Référence/designation pour mise en douane 2
	Senders/Agents Reference Référénce de l'expéditeur/de l'agent 3
Consignee (Name, Address, Country) Destinaire (Nom, Addresse, Pays) 4	Carrier (Name, Address, Country) Transporteur (Nom, Addresse, Pays) 5
Place & date of taking over the goods (place, country, date) 6 Lieu et date de la prise en charge des marchandises (Lieu, pays, date)	Successive Carriers Transporteurs successifs 7
Place designated for delivery of goods (place, country) 8 Lieu prévu pour la livraison des marchandises (lieu, pays)	This carriage is subject, notwithstanding any clause to the contrary to the Convention on the Contract for the International Carriage of Goods by Road (CMR) Ce transport est soumis nonobstant toute clause contraire a la Convention Relative au Contrat de Transport International de Marchandises par Route (CMR)

Marks & Nos; No. & Kind of Packages; Description of Goods* Marques et Nos, No et nature des colis, Designation des marchandises* 9	Gross weight (kg) 10 Poids Brut (kg)	Volume (m³) 11 Cubage (m³)

*NB FOR DANGEROUS GOODS

INDICATE

1. UN NUMBER
2. PROPER SHIPPING NAME
3. HAZARD CLASS
4. PACKING GROUP
5. OTHER STATEMENTS AS REQUIRED BY ADR or RID

Approved by FTA/RHA/SITPRO UK 1981

Carriage Charges Prix de transport 12	Senders Instructions for Customs, etc... Instructions de l'Expéditeur (optional) 13

Reservations Réserves 14	Document attached Documents Annexés (optional) 15
	Special agreements Conventions particuliéres (optional) 16

Goods Received/Merchandises Rescues 17	Signature of Carrier/Signature du transporteur 18	Company completing this note Société émettrice 19
		Place and Date; Signature Lieu et date; Signature 20

(01784) 250686 (07/03)

FORM REF: 730 CMR

Une carte des pays qui reconnaissent et utilisent actuellement le CMR dans un certain format :

Source : [Wikipedia]

Les pays qui n'utilisent pas actuellement la CMR ont leurs propres moyens d'importer des marchandises, en fonction de leur législation nationale et des accords commerciaux régionaux. Avant d'importer des marchandises dans un pays d'intervention par transport routier, les expéditeurs et les réceptionnaires doivent se renseigner sur les lois d'importation et d'exportation des deux pays.

Contrairement au fret aérien et maritime qui peut passer au-dessus ou autour de pays de manière relativement inaperçue, de nombreuses expéditions internationales par camionnage doivent traverser le territoire d'un ou de plusieurs autres pays pour atteindre leur destination. Afin de faciliter ce processus, les véhicules doivent éventuellement circuler avec ce que l'on appelle un « connaissement direct ». Le connaissement direct doit contenir les informations pertinentes requises par les pays par lesquels le véhicule passe. Les véhicules transitant par des pays tiers peuvent également faire l'objet d'une surveillance et d'une inspection accrues, ou être tenus de suivre des protocoles de sécurité supplémentaires pour assurer que les marchandises ne pénètrent pas sur le marché local sans passer par les douanes. Dans certains cas, les substances interdites ne seront pas du tout autorisées à passer les frontières nationales d'un pays, même si la destination finale est un autre pays.

Parfois, les lois nationales et les stratégies des différentes sociétés de transport interdisent aussi aux camions de franchir les frontières. Pour atténuer ce problème, de nombreux États ont adopté le principe de points de transbordement prédéfinis à des endroits spécifiques le long de leurs frontières. Sur ces points, la cargaison peut être

déchargée et placée en stockage temporaire, ou même transbordée directement dans un autre véhicule. Lors de ce transbordement à la frontière, tous les documents pertinents voyageront toujours avec la cargaison.

Planification et programmation des itinéraires

La planification des itinéraires est le processus consistant à planifier le déplacement d'une quantité particulière de marchandises dans des véhicules de capacité connue. Elle suppose que les marchandises sont fournies à partir d'un dépôt ou d'un point de départ fixe et que l'emplacement des clients individuels est connu. Elle reconnaît que des restrictions sur l'exploitation des véhicules existent, en raison de facteurs tels que les contraintes liées aux heures de travail, les contraintes de sûreté et de sécurité, la longueur totale des trajets quotidiens possibles et le volume qui peut être déplacé au cours d'une journée de travail normale. Une solution acceptable au défi de la planification des itinéraires et de la programmation des véhicules doit fournir des itinéraires optimaux qui répondent aux exigences de la charge de travail, tiennent compte des obligations légales et représentent une utilisation efficace et rentable des ressources de l'opérateur.

Une solution satisfaisante doit proposer un programme d'itinéraires qui réduit soit la distance totale, soit la durée de déplacement des véhicules. La planification des itinéraires implique une évaluation de tous les itinéraires possibles, en appliquant les conditions opérationnelles suivantes :

- Le nombre de demandes vers un point de livraison particulier au cours d'une même journée est limité.
- Le nombre total de kilomètres parcourus par un véhicule au cours d'une journée est limité et le temps du conducteur est limité.
- Les véhicules ont une capacité de charge fixe.
- Les routes sont-elles adaptées aux besoins spécifiques du transport et au véhicule, notamment état des routes, virages en épingle à cheveux et toute porte ou structure physique étroite ?
- Le volume de marchandises pour chaque point de livraison est connu et chaque point de dépôt a un emplacement pour lequel il existe un temps de conduite établi vers et depuis l'entrepôt ou vers le point de livraison suivant.
- La quantité de marchandises livrées à un point de dépôt est inférieure à la capacité de charge du véhicule et il existe un horaire établi pour la livraison/le retrait au point de dépôt.
- Les heures de fonctionnement des points de livraison/déchargement sont connues, et les contraintes telles que les heures de pointe sont comprises.

Calcul d'un plan d'itinéraire

L'itinéraire d'un véhicule est programmé selon les étapes de base suivantes :

- Déterminez le temps nécessaire à un véhicule pour se rendre du point d'origine à un point de livraison, en ajoutant le temps requis pour le déchargement sur le point de livraison et en supposant que le véhicule ne dépasse pas sa capacité ou ne roule pas à des vitesses dangereuses.
- Déterminez la proximité géographique entre le premier point de livraison et le second (s'il y a plus d'une livraison), en comptant le temps total d'arrivée et le temps de déchargement éventuel, en supposant également que le véhicule n'est pas surchargé ou ne roule pas à des vitesses dangereuses.
- Répétez l'opération pour tous les points de livraison souhaités.

Poursuivez cette série d'hypothèses pour tous les points de livraison nécessaires : une fois que le véhicule théorique est soit trop plein pour effectuer toutes les livraisons, soit que le véhicule ne peut pas réaliser toutes les livraisons pendant les heures de fonctionnement normales et sûres, vous avez établi un plan d'itinéraire qui utilise pleinement le temps du conducteur disponible ou la capacité du véhicule. Répétez cette étape pour autant de véhicules que nécessaire jusqu'à ce que toutes les commandes soient attribuées ou que tous les véhicules disponibles soient entièrement chargés. Pour calculer le temps de conduite, il est important d'utiliser une vitesse moyenne correspondant au type de véhicule, à la qualité et à l'état des routes, ainsi qu'aux conditions météorologiques courantes, en tenant compte de facteurs tels que les retards aux carrefours, les collines et les encombrements urbains. Dans la pratique, la vitesse moyenne sera considérablement inférieure à la vitesse maximale autorisée sur une route.

La nature du déplacement peut être divisée en deux types fondamentaux :

- **Déplacement primaire** - Il s'agit en général de déplacements de marchandises volumineuses entre deux endroits spécifiques. Cela peut être une liaison entre deux entrepôts d'un réseau, ou encore d'un port ou d'un dépôt ferroviaire vers un entrepôt.
- **Distribution secondaire** - Déplacements pouvant impliquer des livraisons multiples dans une zone définie, comme un entrepôt régional ou local vers des points de livraison étendus.

Dans les deux cas, l'accent est mis sur la pleine utilisation des ressources employées : remplir le véhicule à capacité maximale, limiter la distance parcourue et optimiser les heures de travail rémunérées du conducteur.

Sûreté et sécurité

Il y a un certain nombre d'aspects de sécurité à prendre en considération lors de la planification et de la gestion du transport routier de marchandises, par exemple :

Sécurisation des charges - Dans l'idéal, la cargaison sera correctement sécurisée. Un chargement sécurisé ne signifie pas seulement qu'il doit être scellé pour empêcher le vol, mais aussi pour éviter que la cargaison ne tombe ou, pire, que les véhicules ne se renversent et ne provoquent des accidents. Les camions couverts à parois rigides doivent être correctement verrouillés, tandis que les conteneurs intermodaux peuvent être officiellement scellés en fonction des conditions de livraison. La cargaison stockée sur un camion à plateau ou une remorque doit être correctement attachée et couverte. Au minimum, la cargaison ne doit pas bouger à l'intérieur ou sur la surface du camion lorsque le véhicule se déplace, et il ne doit pas y avoir de renversement ou de chute d'articles sur la route, représentant un danger pour les personnes et les autres conducteurs. Les réglementations locales peuvent également régir des éléments tels que le poids du véhicule, la façon dont il est chargé et la répartition de la charge.

Sécurité des chargeurs/porteurs - Le processus de chargement et de déchargement des camions peut être très dangereux. Les véhicules à plateau, couverts ou à ridelles latérales peuvent être chargés à l'aide de machines telles que des chariots élévateurs ou de petites grues, qui peuvent déplacer des charges extrêmement lourdes susceptibles de tomber et de blesser les passants. La zone autour des camions chargés à l'aide d'équipement de manutention du matériel doit être dégagée de tout personnel inutile, et toute personne désignée doit être clairement signalée par un gilet de haute visibilité.

Sur le terrain humanitaire, les véhicules sont souvent chargés manuellement par une main-d'œuvre peu qualifiée. Les porteurs doivent pouvoir charger des marchandises dans les véhicules de manière sûre et ergonomique :

- Les porteurs ne doivent pas transporter des marchandises trop volumineuses ou trop lourdes.
- Si le point de chargement n'est pas équipé d'un quai de chargement, les porteurs doivent pouvoir monter sur le plancher du véhicule et en descendre en toute sécurité sans sauter ni grimper.
- Les porteurs ne sont censés charger que pendant une durée raisonnable, entrecoupée de pauses. Dans l'idéal, les équipes de chargement devraient être divisées : 2-4 chargeurs dans le camion et le nombre nécessaire de chargeurs transportant les marchandises vers et depuis l'entrepôt/le dépôt/point de

déchargement, réduisant ainsi la nécessité d'entrer dans le véhicule ou d'en sortir.
- Les porteurs doivent être surveillés pour détecter tout comportement dangereux ou tout éventuel problème de sécurité.

État des routes - Dans de nombreux contextes humanitaires, l'état des routes est extrêmement mauvais. Les véhicules doivent être aussi bien entretenus que possible, et les conducteurs ne doivent pas prendre de risques inutiles. Le camionnage sur des routes en mauvais état, avec de la boue, un sol meuble ou de l'eau stagnante, peut être amélioré par l'utilisation de camions 6x6 (véhicules à 3 essieux à traction intégrale) ou de tout véhicule doté d'un arbre de transmission qui actionne les essieux arrière. Les conducteurs doivent également comprendre l'itinéraire et posséder une certaine expérience des conditions de conduite difficiles.

Infrastructures - Au lendemain d'une urgence à déclenchement rapide, ou à la suite d'un conflit armé, les infrastructures telles que les routes et les ponts peuvent être totalement ou partiellement endommagées. Des itinéraires qui étaient auparavant accessibles peuvent devenir inaccessibles. Les sociétés de transport tierces et les conducteurs engagés doivent faire preuve de prudence à proximité des infrastructures endommagées.

Transport de marchandises dangereuses - Les véhicules transportant une quantité quelconque de marchandises dangereuses (MD), pour quelque raison que ce soit, doivent se référer aux orientations sur le transport routier de MD figurant dans la section du présent guide consacrée aux marchandises dangereuses.

Marquage des véhicules - Selon le contexte, il peut exister des lois nationales et locales qui exigent que les véhicules contenant des articles spéciaux tels que du bétail ou toute forme de MD soient correctement étiquetés et marqués lorsqu'ils se trouvent sur la route.

Comportement des conducteurs - Les conducteurs et les exploitants de véhicules sont responsables de l'utilisation d'un véhicule sur la route avec un chargement sûr et sécurisé. Les lois locales disposent souvent que les conducteurs en transit sont entièrement responsables de la sécurité de leur chargement, même s'ils ne l'ont pas chargé personnellement. Même dans les pays ou contextes locaux où de telles lois existent mais ne sont pas mises en œuvre, respectées ou suivies, tout doit être fait pour s'assurer que les conducteurs de l'organisation suivent les réglementations qui ont été établies. La plupart des organisations humanitaires ont également leurs propres stratégies de sûreté et de sécurité qui doivent être respectées.

Vol en transit - Les principales sources de vol de véhicules sont les dépôts, les aires de stationnement de nuit et le bord des routes. Il est possible de commettre un vol en volant un véhicule non surveillé, en détournant de force un véhicule ou en soudoyant les conducteurs. Les conducteurs sont au cœur de la prévention de ce type de perte, et leur intégrité est essentielle. Par conséquent, il est crucial de recruter et de sélectionner soigneusement les conducteurs. La formation leur fera prendre conscience de la nécessité de faire attention et des procédures à suivre pour éviter les risques de vol. Des cartes d'identification des conducteurs peuvent être utilisées pour renforcer la sécurité et éviter que des voleurs n'accèdent aux véhicules par fausse déclaration lorsqu'ils sont garés sur le site de tiers. Cependant, il n'y a pas grand-chose à faire pour empêcher la complicité délibérée des conducteurs. Il est capital d'être vigilant et de prêter attention à tout type d'anomalies sur les chargements. Un voleur qui a l'intention de dérober un véhicule chargé profite des éléments suivants :

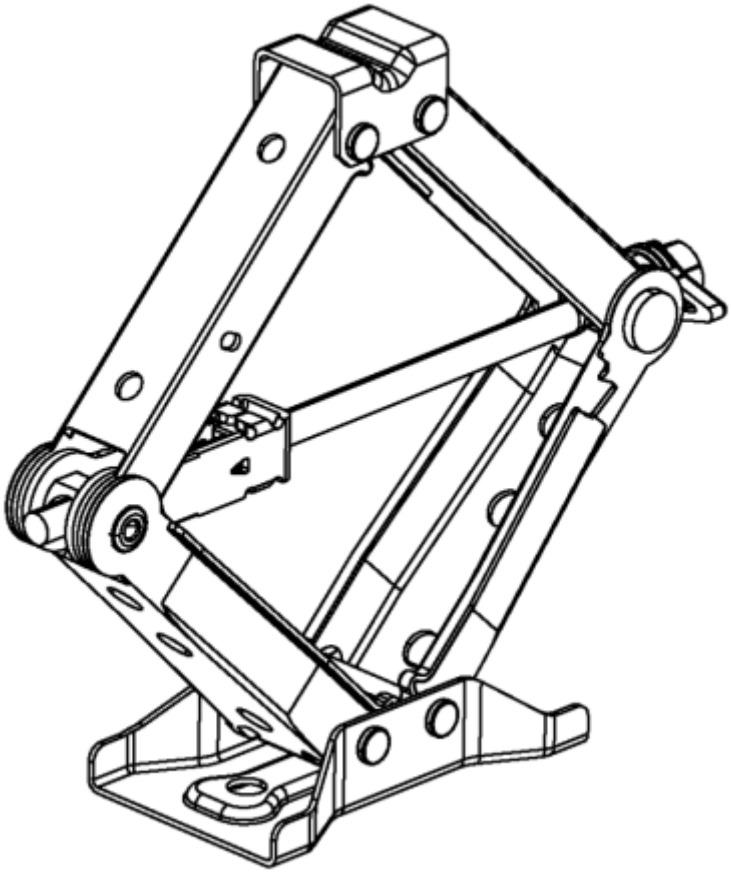
- Connaissance d'un chargement intéressant.
- Possibilité d'y accéder.
- Temps suffisant pour commettre le vol et s'enfuir avant d'être repéré.
- Marché existant pour écouler les marchandises.
- Perception limitée ou négligeable du risque.

Dépannage des véhicules

Au cours du processus de déplacement par véhicules dans des conditions de fonctionnement rudes, les véhicules peuvent tomber en panne, s'enliser ou être immobilisés. Il est important pour les conducteurs et les personnes qui planifient les itinéraires de comprendre les types d'équipements et de techniques utilisés pour dépanner les véhicules. Le fait de connaître l'itinéraire et le type de véhicule utilisé aide à déterminer le type d'outils de dépannage. Certains outils de dépannage sont extrêmement dangereux lorsqu'ils sont utilisés, et ne doivent être manipulés que par des personnes compétentes ayant reçu une formation adéquate ! Certains des articles de dépannage ci-dessous ne sont utiles que pour le dépannage de véhicules légers. Les véhicules lourds d'une capacité supérieure à 7-10 tonnes peuvent nécessiter une assistance spéciale supplémentaire.

Cric ciseau/bouteille - Les crics ciseaux ou bouteilles sont des crics pour véhicules ordinaires qui peuvent faire partie de l'outillage standard des nouveaux véhicules. Les crics ciseaux ou bouteilles sont utiles pour changer un seul pneu, mais ne sont vraiment très adaptés qu'à des conditions de route plates et stables. Les crics ciseaux/bouteilles ne fonctionnent pas toujours bien dans la boue et ne peuvent réellement être utilisés que pour élever le véhicule suffisamment afin de changer un

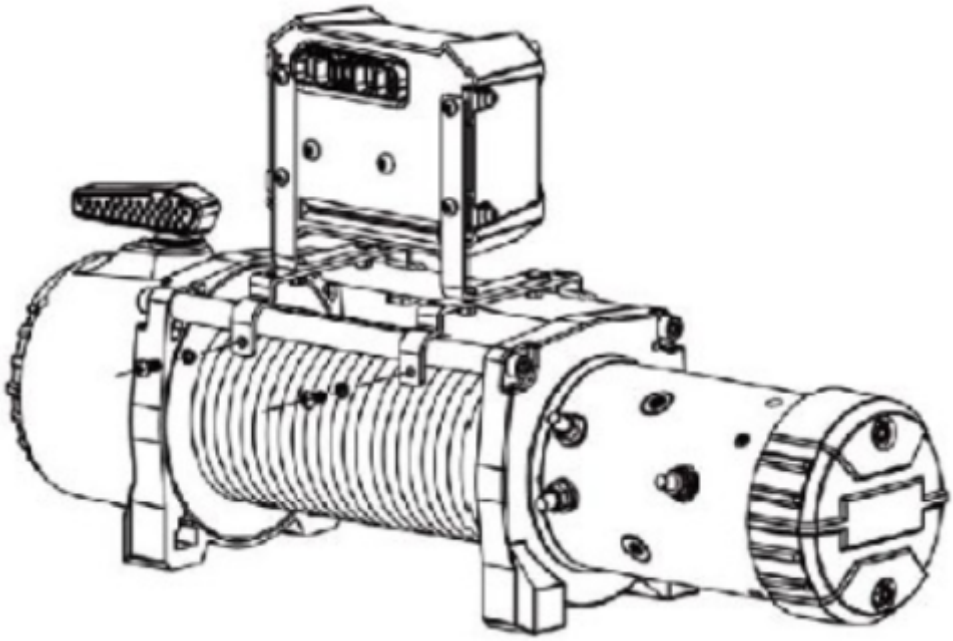
seul pneu. Sur des routes non goudronnées, il peut être nécessaire de placer un objet solide en dessous pour répartir le poids, comme une pierre plate ou une planche robuste. Les crics ciseaux/bouteilles ne doivent être utilisés que sur les points de contact appropriés pour éviter d'endommager le véhicule.



Cric à haute levée - Les crics à haute levée sont beaucoup plus robustes que les crics ciseaux/bouteilles. Ils peuvent être utilisés pour sortir les véhicules de la boue, ou les soulever suffisamment afin de placer des supports ou d'autres objets en dessous. Lorsqu'un véhicule est entièrement soulevé, le cric à haute levée qui le soutient peut subir une pression énorme ; la poignée du cric, si elle n'est pas correctement fixée, peut causer des blessures corporelles, et le cric lui-même peut s'effondrer sous le poids total du véhicule soulevé. Les crics à haute levée ne doivent être utilisés que sur les points de contact appropriés pour éviter d'endommager le véhicule.

Treuil de dépannage - Les treuils de dépannage sont des moteurs électriques qui peuvent rétracter une corde ou un câble métallique. De nombreux véhicules de terrain sont équipés de treuils attachés en permanence au véhicule, généralement sur les pare-chocs avant. Les treuils tirent en général leur énergie de la batterie électrique du véhicule et sont capables de supporter le poids du véhicule lui-même. Les treuils ne doivent être attachés qu'à des objets et des points d'ancrage qui peuvent physiquement supporter le poids du véhicule et résister à la pression horizontale appliquée par le treuil. Lorsqu'un treuil est utilisé, toutes les personnes doivent se trouver à l'intérieur d'un véhicule, disposer d'une protection adéquate ou se trouver à une distance sûre.

Les treuils sont utiles pour tirer les véhicules coincés dans la boue ou immobilisés sur une pente. Les treuils étant conçus pour supporter le poids total d'un véhicule, les câbles ou les cordes peuvent être très dangereux à pleine pression. De plus, l'utilisation incorrecte d'un treuil peut provoquer des dommages à la végétation ou aux structures voisines. Parfois, les véhicules équipés d'un treuil utilisent ce que l'on appelle des « moufles mobiles » ou des « moufles à treuil » : des poulies conçues pour changer le point d'ancrage direct d'un treuil lorsqu'il n'y a pas d'ancrage approprié disponible.



Sangles de remorquage - Les sangles de remorquage sont des bandes fabriquées en matériau synthétique durable, conçues pour qu'un véhicule puisse en tirer un autre. Les sangles de remorquage doivent être suffisamment solides pour supporter le poids du véhicule tracté, avec une certaine tension supplémentaire due aux différences de vitesse momentanées entre le véhicule remorqué et le véhicule qui tire. Les sangles de remorquage ne doivent être utilisées qu'à faible vitesse, et uniquement dans une fonction de dépannage. Tout comme le treuil, les sangles de remorquage ne doivent être utilisées que lorsque toutes les personnes se trouvent à une distance sûre.

D'autres outils peuvent être utiles pour des véhicules de toutes tailles :

- Démonte-pneus
- Pneus de rechange de taille normale
- Compresseurs d'air externes
- Trousses de premiers secours
- Câbles de démarrage

Configuration de la cargaison pour le transport routier

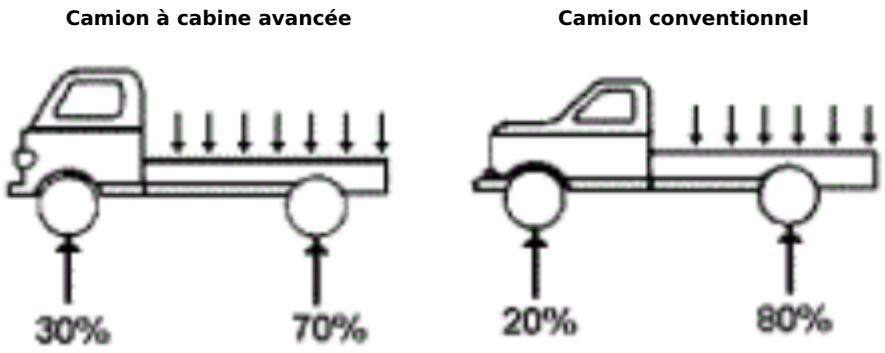
Chargement des véhicules

Contrairement au transport maritime ou aérien de marchandises, les acteurs humanitaires participeront presque certainement au chargement direct des véhicules de transport de marchandises à un moment donné. Le chargement de marchandises dans un camion peut sembler assez simple, mais il y a plusieurs choses que les

expéditeurs doivent éventuellement prendre en compte. Souvent, les sociétés de transport tierces et les loueurs de véhicules privés peuvent comprendre les besoins de chargement de leurs propres véhicules, mais dans le cas où les organismes gèrent eux-mêmes le chargement ou que le service tiers n'a pas la capacité de gérer le chargement, les organisations peuvent devoir (et peut-être être légalement tenues de) prendre la responsabilité de charger les véhicules en toute sécurité.

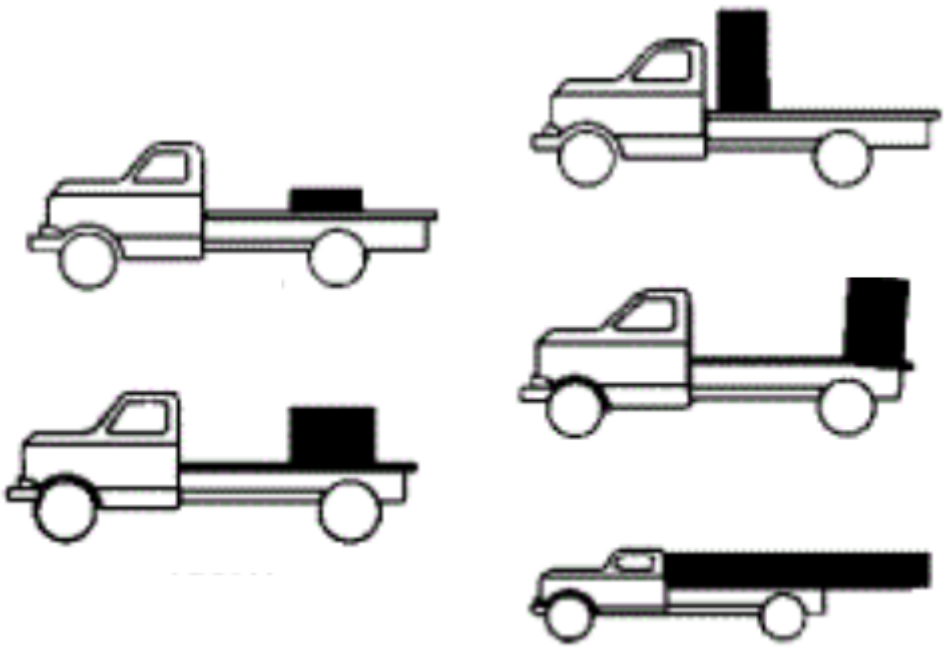
L'équilibre global de la charge sur le plancher ou la soute de n'importe quel camion varie en fonction de la carrosserie, tandis que les limites de poids totales de chacun des véhicules varient en fonction du véhicule lui-même. Avant de planifier un chargement, il est vivement conseillé de se renseigner sur le type de véhicule pour éviter les accidents.

Les camions à unité simple ou conventionnels sont conçus pour porter 70 à 80 pour cent du poids de la cargaison sur l'essieu arrière, ce qui permet d'équilibrer la charge des marchandises et le poids de la cabine.



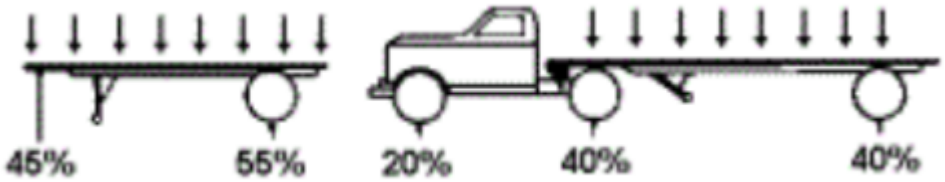
Lors du chargement de camionnettes à cabine avancée ou conventionnelles avec de lourdes charges, commencez au-dessus de l'essieu arrière en répartissant le poids juste avant l'essieu vers le centre du plancher. Les charges poussées trop près de la cabine peuvent cacher la vue arrière du conducteur, augmenter la distance nécessaire pour freiner et réduire la traction sur la route en raison d'une répartition inégale du poids. Les charges poussées trop loin vers l'arrière seront plus instables et peuvent également causer des problèmes de traction. Les charges dépassant largement de l'arrière d'un petit camion doivent être évitées dans la mesure du possible. Des charges trop longues entraînent non seulement un déséquilibre du poids du véhicule, mais peuvent aussi être dangereuses pour les autres véhicules et les passagers.

Chargement correct **Chargement incorrect**



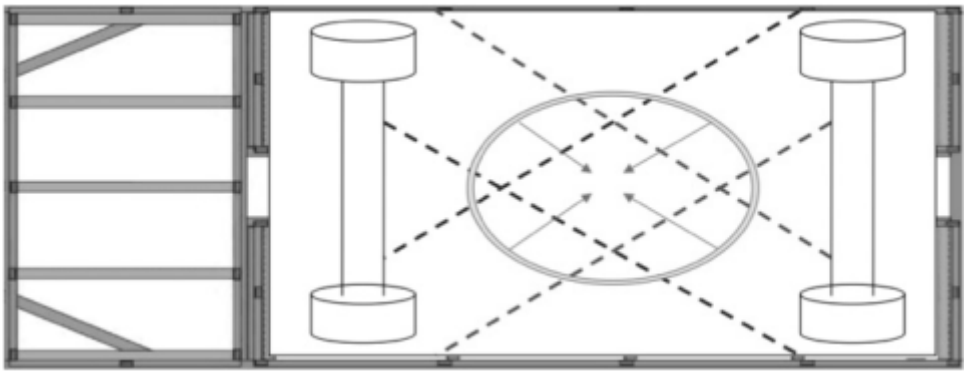
Les camions à configuration tracteur-remorque sont conçus pour maintenir le poids de la cargaison centré entre les deux essieux. Lorsque la cargaison est chargée sur un tracteur, le poids doit être réparti uniformément au centre du plancher, tandis que des remorques sans camion peuvent être chargées avec un poids légèrement déplacé vers l'essieu arrière.

Remorque et camion à tracteur-remorque

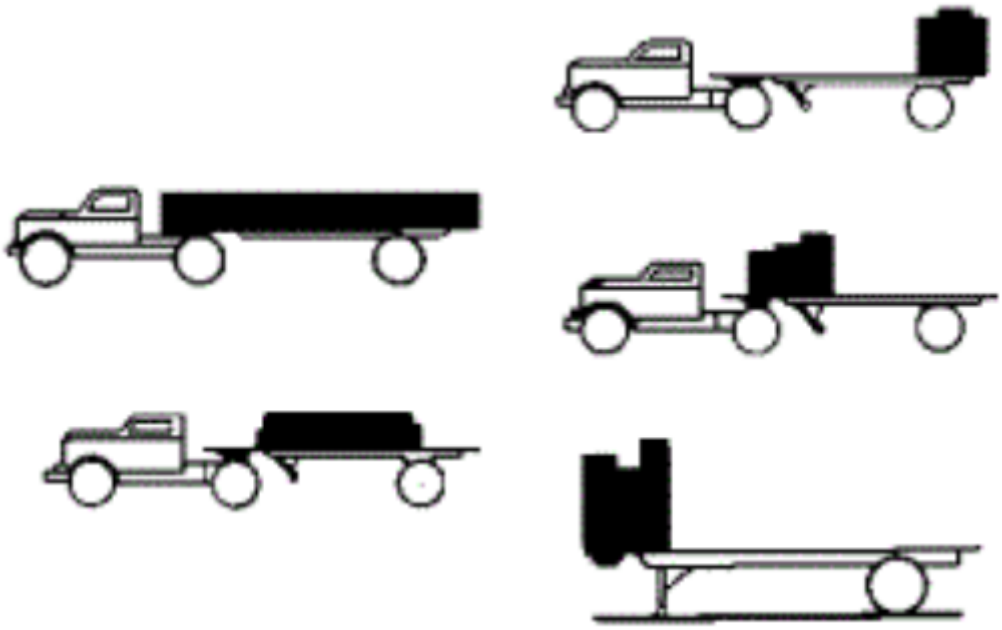


Lorsque vous planifiez le chargement d'une remorque, pensez à la stratégie de planification en « X » : si l'on trace une ligne entre chacune des roues à l'endroit où elles entrent en contact avec la route, l'endroit où les deux lignes se croisent pour former un « X » est celui où doit se trouver le centre de gravité de tout chargement.

Configuration en « X » :



Chargement correct **Chargement incorrect**



Lors du chargement de tous les types de véhicules, veillez à ce que le poids de la cargaison soit également centré le long du bord court du plancher. Un poids de cargaison trop important d'un côté ou de l'autre peut entraîner l'instabilité du véhicule, ce qui peut avoir un impact sur les virages ou même provoquer le renversement du véhicule.

Chargement correct **Chargement incorrect**

Dans toutes les configurations de chargement, les planificateurs et les chargeurs doivent tenir compte des points suivants :

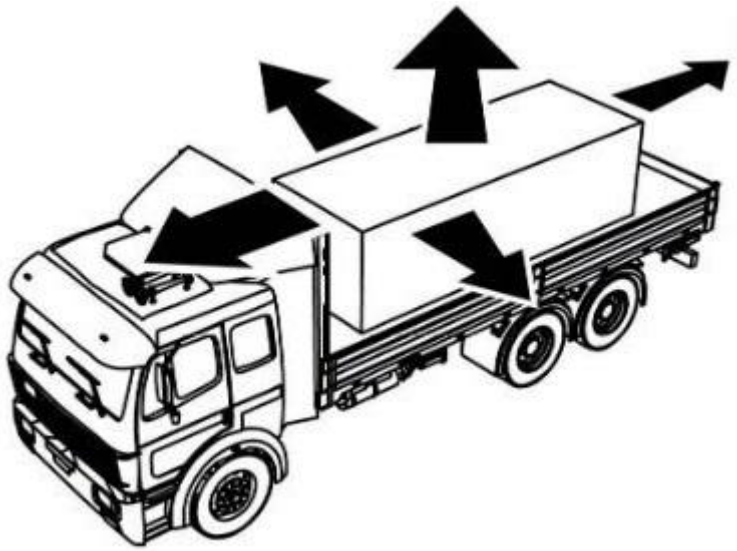
- Chargez toujours les articles les plus lourds au bas des articles empilés sur le plancher d'un camion. Des charges lourdes en hauteur sont plus susceptibles de se renverser pendant le transit.
- Les chargeurs doivent prévoir de répartir le poids uniformément sur les quatre côtés du plancher d'un camion. Même si l'espace est correctement utilisé, une cargaison trop lourde sur un côté du véhicule causera des problèmes pendant le transit.

Poids en mouvement

La cargaison à l'arrière d'un véhicule peut être lourde ou volumineuse, et si les conducteurs peuvent comprendre le poids total du véhicule à l'arrêt ou à faible vitesse, l'augmentation de la vitesse peut entraîner une action inattendue du poids de la cargaison sur le véhicule. Les forces agissant sur la cargaison pendant le transport sont causées par les différents mouvements réalisés par le véhicule. Les forces en action sont les suivantes :

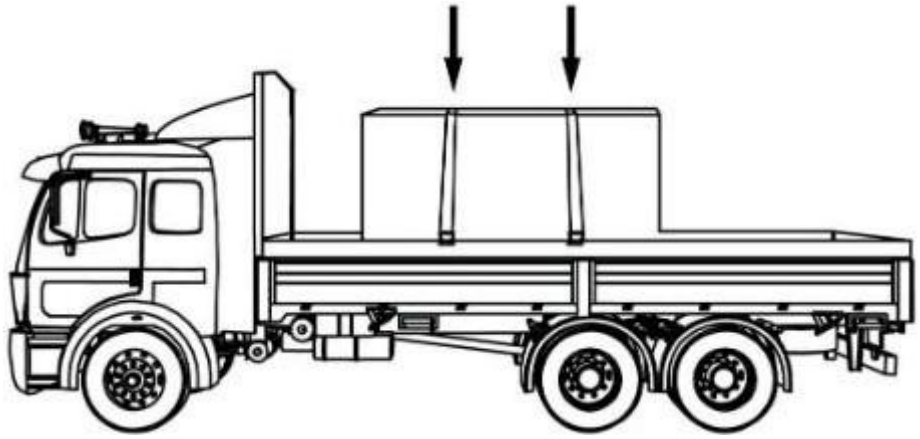
- Décélération
- Accélération
- Force centrifuge (vers l'extérieur)
- Gravité
- Vibration

Ces forces peuvent provoquer le glissement, le basculement et l'instabilité. Les cargaisons doivent toujours être correctement sécurisées et les conducteurs des véhicules doivent faire preuve d'une prudence accrue dans les virages, sur les bosses ou les petites collines, ainsi qu'au démarrage et à l'arrêt.



Attaches de cargaison

On parle d'attache à tout endroit où une corde ou une chaîne passe au-dessus de la cargaison et est sécurisée aux deux côtés du véhicule.



Voici un guide général sur le nombre d'attaches à utiliser :

Nombre d'attaches	Longueur de la charge	Poids de la charge
1	Moins de 1,5 mètre	Moins de 500 kg
2	Moins de 1,5 mètre	Plus de 500 kg
2	Plus de 1,5 mètre mais moins de 3 mètres	-
3	Plus de 3 mètres mais moins de 6 mètres	-
4	Plus de 6 mètres mais moins de 9 mètres	-
4 (au moins)	-	Plus de 4 500
5+	Une attache de plus tous les 3 mètres supplémentaires au bout de 9 mètres	

Les charges caractéristiques de cartons et de fournitures de secours de base peuvent être sécurisées à l'aide de cordes en nylon, mais les équipements extrêmement lourds tels que les générateurs ou les véhicules doivent être sécurisés à l'aide de chaînes. La meilleure façon d'évaluer la résistance d'une série d'attaches par chaîne pour sécuriser une charge est ce que l'on appelle la « charge maximale d'utilisation » (CMU). La CMU est mesurée par la combinaison de la CMU de chaque chaîne ou corde utilisée comme attache. Par exemple, si une charge est sécurisée à l'aide de quatre chaînes d'une CMU de 500 kg chacune, la CMU TOTALE de cette charge est de 2 000 kg.

Afin de concevoir correctement une CMU pour le transport de marchandises lourdes ou volumineuses, la CMU totale de toutes les attaches doit être au moins égale à la moitié du poids de la charge elle-même. Par exemple, si un camion transporte un générateur qui pèse 3 000 kg, la CMU combinée de toutes les chaînes de sécurisation doit être d'au moins 1 500 kg. La CMU des attaches tient compte des variations de poids lorsque le camion tourne, s'arrête ou accélère, déplaçant ainsi le centre de gravité de la charge lourde.

Les chaînes sont mesurées à la fois par leur taille et par leur grade :

- Taille - Diamètre du « fil » métallique du maillon.
- Grade - Contrainte à laquelle une chaîne est censée se briser.

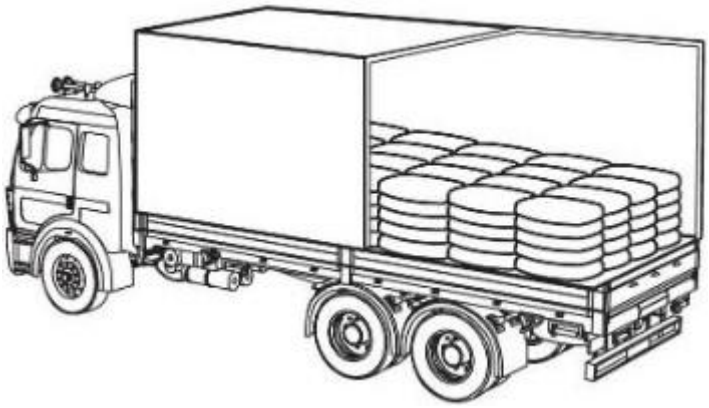
Un guide général des CMU par type de chaîne est présenté ci-dessous.

Charge maximale d'utilisation (CMU) en kilogrammes (kg) par grade et taille de chaîne

Taille de chaîne (cm)	Grade 30	Grade 43	Grade 70	Grade 80	Grade 100
0,6	500	1 100	1 400	1 500	1 850
0,8	900	1 800	2 200	2 100	2 600
0,95	1 200	2 550	3 000	3 200	4 000
1,1	1 600	3 200	3 900	-	-
1,25	1 900	4 000	5 000	5 400	6 700
1,6	3 150	5 900	7 200	8 250	10 300

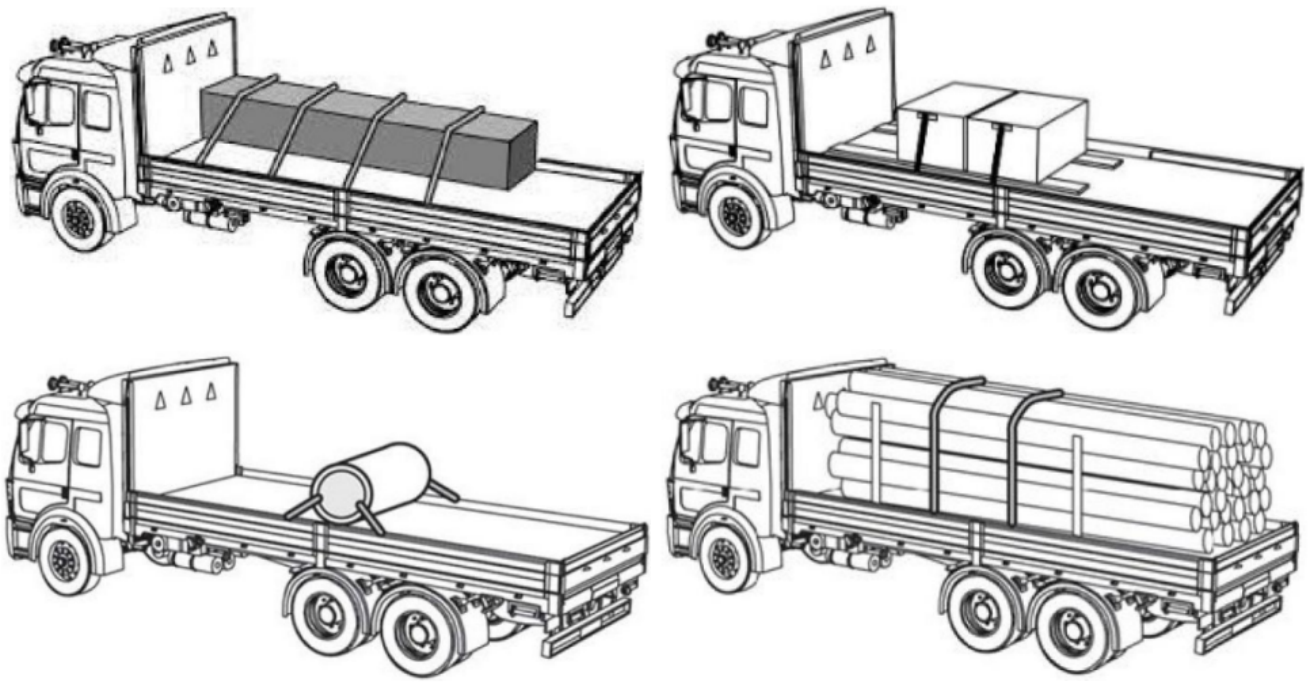
Qu'il s'agisse d'expédier des cartons ou des articles volumineux surdimensionnés, il existe des méthodes de chargement et de sécurisation reconnues pour limiter les accidents et les dommages aux marchandises.

Cartons/sacs - Lorsque vous chargez des cartons ou des sacs sur le plancher d'un camion, évitez de les superposer en pyramide ou en formant des piles. Les cartons et les sacs doivent être entreposés en rangées régulières, aussi bas que possible par rapport au plancher du camion. Les tas doivent être disposés sous forme de « briques » s'emboîtant les unes dans les autres pour éviter qu'ils ne se défassent. Dans la mesure du possible, les tas de cartons ou de sacs doivent être sécurisés par un filet, une bâche ou une corde, surtout si le plancher du camion n'a pas de côtés ou de barres.



Articles volumineux - Les articles volumineux tels que le bois, les générateurs ou tout autre équipement de grande taille doivent être solidement sécurisés au plancher

du camion à l'aide d'une corde ou d'une chaîne d'une résistance appropriée.



Un guide de référence rapide sur la sécurisation des chargements peut être [téléchargé ici](#).

Contrat en vue du transport par un tiers

Conditions recommandées - Tous les déplacements

Si des organisations humanitaires prévoient de solliciter contractuellement des services de transport tiers, voici un guide général des modalités que les planificateurs peuvent souhaiter examiner.

- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que les conducteurs indiquent toutes les informations requises sur les carnets de bord ou les fiches d'activité fournis, conformément aux instructions et aux accords conclus avec l'organisme contractant.
- Il est recommandé que la société de camionnage sous contrat veille à ce qu'une liste de contrôle d'inspection des véhicules en bonne et due forme soit complétée quotidiennement.

- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que tous les camions sont équipés d'un matériel d'arrimage ou de fixation adéquat ainsi que de tout le matériel de manutention requis.
- La société de camionnage sous contrat doit veiller à ce que tous les conducteurs portent l'équipement de sécurité présent dans le camion en cas de besoin.
- Il est recommandé aux organismes humanitaires d'exiger des sociétés de camionnage sous contrat qu'elles utilisent des carnets de bord, des fiches d'activité et des listes de contrôle d'inspection des véhicules, tenus à jour pour tous les conducteurs/équipements à des fins d'assurance de la qualité. Les organismes humanitaires contractants doivent inspecter les carnets de bord et les fiches d'activité de manière régulière.
- Dans la mesure du possible, les conducteurs doivent être joignables pendant toute la durée du transport par la société de camionnage sous contrat et l'organisme humanitaire contractant en cas de besoin.

Formation des conducteurs

- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que le conducteur employé pour le transport des biens humanitaires est bien formé, et la formation peut être démontrée aux organismes humanitaires contractants sur demande.
- La société de transport sous contrat doit s'assurer que les conducteurs employés pour la livraison de produits pharmaceutiques ou d'autres marchandises sensibles à la température sont bien formés et connaissent les exigences de température des marchandises transportées.
- La société de transport sous contrat doit s'assurer que les conducteurs employés pour la livraison de marchandises dangereuses sont bien formés à la manipulation et au transport de matières dangereuses, et qu'ils respectent les lois et réglementations nationales et locales.

Responsabilités de la société de camionnage sous contrat

- Si un camion est sous-traité par une société de camionnage sous contrat, le véhicule sous-traité relève de la seule responsabilité de la société de camionnage sous contrat, qui doit s'assurer que les sous-traitants respectent les conditions convenues entre l'organisation humanitaire et la société de camionnage sous contrat.
- La société de camionnage sous contrat est chargée de veiller à ce que toutes les marchandises soient livrées conformément à la période de transit convenue.
- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que les conducteurs atteignent le bon point de livraison, et la preuve de livraison doit être signée et tamponnée par le réceptionnaire.

- La société de camionnage sous contrat doit assurer la remise des marchandises au point de livraison.
- La société de camionnage sous contrat doit soumettre les factures et les reçus à l'organisme humanitaire contractant dans le délai contractuel prédéfini après la livraison.

Rapports et communications

- La société de camionnage sous contrat doit communiquer clairement les exigences quotidiennes en matière de transport.
- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que si les conducteurs ne sont pas joignables, un rapport de mise à jour du statut peut être envoyé une fois que les conducteurs sont contactés. Les rapports de mise à jour doivent être envoyés à une période prédéfinie, établie dans le contrat.
- Le conducteur employé pour tout transport doit signaler tout cas de figure suivant dans un délai contractuellement prédéfini :
    - Accident, vol ou dommage à tout moment du transport.
    - Incidents de sécurité, y compris points de contrôle, détention, conflits armés sur la route, harcèlement par des responsables de la sécurité ou toute autre question liée à la sécurité.
    - Obstacles physiques, notamment infrastructures endommagées, fermetures de routes, routes impraticables en raison des conditions météorologiques ou tout autre élément susceptible d'empêcher la circulation des véhicules.
- Les éventuels frais supplémentaire facturés sans l'accord du superviseur/responsable du transport ne doivent pas être acceptés et doivent être supprimés de toute facture ou de tout « relevé de compte » de la société de camionnage sous contrat.
- La société de camionnage sous contrat doit informer rapidement l'organisme humanitaire contractant par téléphone ou par courriel en cas d'anomalie au point de déchargement à destination, telle qu'une expédition insuffisante, des dommages, des vols, des écarts de température ou tout autre problème lié à des retards dans la livraison des marchandises au point de livraison.

Assurance et limitation des responsabilités

- Les coûts de remplacement des articles transportés perdus ou endommagés par négligence doivent être pris en charge par la société de transport sous contrat, et tous les délais et conditions de remboursement doivent figurer dans le contrat conclu entre les parties.
- La société de camionnage sous contrat doit assurer l'organisation humanitaire contractante, ses filiales et ses/leurs responsables et collaborateurs contre toute

réclamation, responsabilité, tous dommages et dépenses découlant de ou liés à l'exécution des services, pour :
    - Toutes les blessures, décès ou maladies de toute personne.
    - Tout dommage ou toute perte de biens.
    - Tout dommage ou toute perte des biens de l'organisation humanitaire placés sous la surveillance, la garde et le contrôle exclusifs de la société de camionnage sous contrat dans le cadre de l'exécution des services.
    - Toute violation des lois et règlements en vigueur, sauf en cas de négligence grave ou de faute intentionnelle de l'organisation humanitaire contractante.
- Il est fortement recommandé que la société de camionnage sous contrat soit obligée de souscrire et de conserver, en son nom et à ses frais, une assurance adéquate pour couvrir ses responsabilités, pleinement applicable à tout moment pendant le processus de transport sous contrat :
    - Une police d'assurance de responsabilité civile pour couvrir tout(e) manque, dommage, vol, disparition, mauvaise affectation ou toute autre perte des marchandises pendant qu'elles sont sous la surveillance, la garde ou le contrôle de la société de camionnage sous contrat, sous réserve d'une responsabilité maximale d'un montant adéquat pour indemniser l'organisme humanitaire contractant contre toute perte ou tout dommage aux marchandises conformément aux lois et règlements locaux en vigueur, le montant le plus élevé étant retenu.
    - Une assurance de responsabilité civile automobile prévoyant des planchers d'indemnisation pour les préjudices corporels, le décès ou les dommages matériels, conformément aux lois et règlements locaux en vigueur.
- Toutes les polices d'assurance souscrites par la société de camionnage sous contrat doivent contenir une clause stipulant qu'elles ne peuvent pas être modifiées, supprimées ni expirer sans l'approbation expresse préalable de la société sous contrat.
- Les franchises des assurances souscrites par la société de camionnage sous contrat ou son sous-traitant relèvent de la responsabilité de la société de camionnage sous contrat ou de son sous-traitant.

Conditions recommandées - Déplacements à température contrôlée/exigences

Dans le cas du déplacement de marchandises à température contrôlée, il est recommandé de suivre les indications suivantes.

- Avant le chargement, les remorques doivent être à la température requise pour le transport. Le chargement ne doit être lancé que lorsque la température atteint le

point de consigne demandé par l'organisme humanitaire contractant.
- L'intérieur des remorques doit être propre, bien rangé et exempt de mauvaises odeurs.
- Si nécessaire, la société de camionnage sous contrat doit s'assurer que les unités de refroidissement ont été programmées pour un fonctionnement permanent avant le chargement, conformément aux instructions.
- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que la copie d'un rapport d'étalonnage valide est présente dans le camion.
- La société de camionnage sous contrat doit veiller à ce que le conducteur tienne à jour une fiche d'activité consignant les relevés de température à chaque transition/point de contact/point d'arrêt.
- Les conducteurs doivent rester présents sur le quai pendant le chargement des marchandises au point d'origine et le déchargement à destination.
- Les conducteurs doivent s'assurer que les portes sont fermées immédiatement après le chargement. Les portes doivent être barrées et verrouillées si nécessaire.
- Chaque fois que les portes de la remorque doivent être ouvertes, notamment pour le chargement et le déchargement, elles doivent être refermées immédiatement après pour éviter les écarts de température.
- En cas d'inspection douanière ou par un tiers, la société de camionnage sous contrat doit en informer immédiatement l'organisme contractant. La durée d'ouverture et de fermeture des portes ainsi que les relevés de température doivent être consignés sur la fiche d'activité.
- La société de camionnage sous contrat doit fournir un équipement frigorifique étalonné et fonctionnant correctement et veiller à ce que le conducteur vérifie la température et l'état de fonctionnement de l'équipement frigorifique à chaque arrêt.
- En cas d'irrégularité/de variation de température, la société de camionnage sous contrat doit en informer immédiatement l'organisme humanitaire contractant.
- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que les conducteurs ne retirent pas les contrôleurs de température/enregistreurs de données une fois qu'ils sont placés dans la remorque jusqu'à ce que le camion atteigne le point de livraison.
- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que les contrôleurs de température/enregistreurs de données sont rapportés après la livraison.

Variations/écarts de température

- En cas d'écart par rapport aux conditions générales contenues dans cet accord/ce contrat, le conducteur doit en aviser la société de camionnage sous contrat, qui doit en informer immédiatement l'organisme humanitaire contractant.

- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer qu'une enquête est menée en cas de plainte/problème de variation de température soulevé(e) par l'organisme humanitaire contractant en ce qui concerne les écarts de température.
- Dans tous les cas de réclamation/plainte, la société de camionnage sous contrat et l'organisme humanitaire contractant étudieront le cas, proposeront les mesures correctives et préventives, puis appliqueront le processus et les procédures de réclamation.

Maintenance et étalonnage

- La société de camionnage sous contrat doit veiller à ce que le système frigorifique utilisé pour le transport de marchandises à température contrôlée fasse l'objet d'une maintenance préventive régulière.
- La société de camionnage sous contrat doit s'assurer que les camions frigorifiques utilisés sont étalonnés chaque année et doivent être certifiés.
- La société de camionnage sous contrat doit fournir à l'organisme humanitaire contractant, sur demande, les registres de maintenance des camions et les certificats d'étalonnage.

Organisation de convois humanitaires

Au cours des opérations humanitaires, les organismes d'aide humanitaire peuvent être amenés à organiser des convois pour assurer la livraison correcte des articles de secours. La nécessité d'organiser un convoi peut être très dépendante du contexte : sur les marchés bien développés où la sécurité routière et la prévisibilité sont élevées, il peut n'y avoir aucune raison d'utiliser des convois. L'utilisation de convois est généralement fondée sur l'insécurité de l'environnement opérationnel, l'incertitude de l'état des routes, l'absence de communications permanentes le long de l'itinéraire, la valeur de la cargaison ou toute combinaison de ces facteurs. Les directives générales pour l'organisation des convois peuvent être les suivantes :

Principes opérationnels de base

- Bien que la décision appartienne en dernier ressort à la direction de chaque organisation humanitaire, il est fortement conseillé d'éviter que les véhicules ne fassent partie de convois militaires, ou même de convois humanitaires civils avec escorte armée.

- Un contact par radio/téléphone/télécommunication doit être maintenu au moins entre le véhicule situé à l'arrière du convoi et le chef de convoi.
- Dans la mesure du possible, les véhicules doivent être équipés de matériel de communication capable d'atteindre un lieu ou un point focal situé dans un autre endroit.
- Les dates et le contenu des convois planifiés ne doivent pas être divulgués à grande échelle ni à des parties non autorisées.
- Les communautés locales, la police, l'armée ou les gouvernements peuvent avoir des procédures pour l'organisation des convois ou pour le passage dans des zones spécifiques. Les organisations humanitaires doivent se mettre en relation avec les autorités compétentes avant de se déplacer dans des zones inconnues.
- Les organismes humanitaires peuvent choisir de conduire leurs propres convois ou de collaborer pour former des convois conjoints. Si plusieurs organisations participent à un convoi, toutes les parties doivent se mettre d'accord sur les règles et les comprendre à l'avance, et même élaborer des accords écrits si nécessaire.
- Les organismes peuvent utiliser des véhicules commerciaux ou leurs propres véhicules loués/détenus. Les stratégies et règles en place pour les convois doivent refléter l'accord de transport. Si des transporteurs commerciaux sont sollicités dans un convoi, il est possible que les conditions du convoi doivent être inscrites dans les contrats conclus avec les transporteurs.
- La personne/l'équipe qui reçoit un convoi devrait dans l'idéal être informée à l'avance de la nature de la cargaison prévue et, si possible, recevoir une copie anticipée de la liste de colisage ainsi que les dates/heures d'arrivée estimées. Toutes les marchandises doivent être comptées, et si nécessaire pesées/mesurées, au point de réception pour garantir qu'aucune marchandise n'a disparu en cours de route.

Dans le cas d'une opération transfrontalière :

- Tous les documents relatifs aux douanes doivent être identifiés et fournis à l'avance au conducteur, au chef de convoi et au destinataire prévu.
- Une personne de confiance de l'organisme humanitaire organisateur doit inspecter la cargaison et les véhicules avant l'arrivée et le passage de la frontière et après le dédouanement des marchandises pour s'assurer que la cargaison n'a pas été falsifiée et éviter toute accusation de contrebande.
- Si la cargaison est déchargée et transbordée sur de nouveaux véhicules, un représentant de l'organisme humanitaire organisateur doit être présent pour observer le processus. L'idéal serait de compter les marchandises une fois le transbordement terminé pour s'assurer qu'aucun vol ou aucune perte n'a eu lieu.
- Les organisateurs doivent prévoir les temps de passage aux frontières.

    - Dans certains cas, les véhicules peuvent attendre pendant des jours, voire des semaines, aux postes frontaliers. Les conducteurs doivent pouvoir manger et dormir en toute sécurité, tout en maintenant une présence physique autour des véhicules de transport de marchandises.
    - Dans l'idéal, les véhicules devraient pouvoir rentrer en toute sécurité de jour s'ils sont refusés à la frontière.
    - Tout retard ou problème lié à la douane ou au passage de la frontière doit être communiqué au point focal organisateur désigné dès que possible.

Organisateurs de convois

Il est vivement conseillé aux organisateurs de convois :

- De désigner un chef de convoi expérimenté et connaissant l'itinéraire.
- Dans la mesure du possible, de planifier soigneusement l'itinéraire à l'avance en prévoyant des lieux d'arrêt.
- De produire et de fournir toute la documentation requise, y compris les lettres de transport et les listes de colisage.
- De décider au préalable des procédures à suivre si le convoi est arrêté ou bloqué, et d'en informer complètement tous les conducteurs avant de commencer le déplacement.
- De repérer un point focal et/ou un organisateur chargé de la sécurité à l'extérieur du convoi qui sera d'astreinte pendant le convoi.
- D'organiser des réunions d'information détaillées avec les transporteurs/conducteurs.
- De s'assurer qu'ils disposent du nom des conducteurs, de leurs coordonnées et des numéros de plaque d'immatriculation du véhicule avant le départ.
- De maintenir la communication avec les chefs de convoi à des intervalles prédéfinis si possible.
- Après chaque trajet, de noter la présence de toute patrouille ou de tout point de contrôle de sécurité en vue de la planification future.
- D'élaborer un plan de réparation et de dépannage (pièces détachées, véhicule de poursuite, accès facile à un véhicule de dépannage, etc.).
- De récupérer les articles de visibilité une fois la mission terminée, notamment en cas d'utilisation de véhicules commerciaux.

Véhicules de convoi

Avant le départ d'un convoi, il est fortement conseillé que les véhicules :

- Soient dans un bon état mécanique. Les organisations et les planificateurs doivent rechercher une éventuelle usure importante, vérifier la pression des pneus, etc.
- Roulent dans la mesure du possible avec la gamme complète de pièces détachées (filtres, courroies, pneus de rechange, huile pour moteur, etc.).
- Portent si nécessaire le logo de leur organisation. Il est suggéré d'utiliser au moins l'un des éléments suivants : drapeaux, bannières ou grands autocollants.
- Aient le plein de carburant et soient prêts à partir dès qu'ils atteignent le point de rassemblement.
- Il est vivement conseillé de prévoir un conducteur de remplacement pour les véhicules. Le conducteur de remplacement doit être légalement capable de conduire et posséder de l'expérience dans le domaine du camionnage à longue distance.

Pendant un convoi, il est fortement conseillé que les véhicules :

- Respectent les limitations de vitesse et ne roulent qu'à la vitesse permise par les conditions.
- Respectent toutes les règles et réglementations locales et nationales.
- Maintiennent une vitesse régulière.
- Ne dépassent pas d'autres véhicules du convoi.
- Utilisent si nécessaire des drapeaux pour distinguer le premier et le dernier véhicule de chaque section.
- Maintiennent une distance constante entre eux. La distance recommandée est de 100 mètres de jour et de 50 mètres de nuit, mais la distance entre les véhicules dépend du terrain, de la vitesse requise, de la visibilité et d'autres contraintes.
- Ne transportent pas de marchandises qui ne figurent pas sur les lettres de transport/listes de colisage connexes, qui ne font pas partie du plan de livraison initial et qui ne sont pas destinées à un usage humanitaire.
- Lorsque cela est possible, ne se déplacent pas en convoi avant le lever du soleil et/ou après le coucher du soleil.
- N'abandonnent pas le convoi ou ne laissent pas un camion à l'arrière sans instruction du chef de convoi ou d'une personne autorisée.
- Ne prennent pas d'autostoppeurs ou d'autres personnes ne figurant pas initialement dans le plan du convoi. Les conducteurs des véhicules doivent être particulièrement mis en garde contre le transport de soldats ou d'acteurs armés non étatiques, quelles que soient les circonstances.

En cas de panne d'un véhicule pendant le transit :

- Tous les véhicules du convoi doivent s'arrêter. Le chef de convoi doit prendre contact avec l'organisateur désigné et le point focal de sécurité.
- Les convois ne doivent reprendre qu'après qu'il a été établi qu'une initiative de réparation/dépannage est en cours, ou si le point focal de sécurité décide qu'il est sûr de laisser un véhicule à l'arrière.

Conducteurs de convoi

En règle générale, les conducteurs de convoi ne doivent pas :

- Porter ou transporter d'armes, de stupéfiants et/ou d'alcool sous quelque forme que ce soit.
- Partir sans l'autorisation du chef de convoi et/ou de l'organisateur agréé du convoi.
- Remettre du carburant ou des équipements de communication, de l'argent ou le contenu de la cargaison à toute personne sur la route, à moins que cela ne fasse partie d'un processus de livraison/distribution planifié.
- Ne pas prendre part à tout comportement inapproprié (y compris, mais sans s'y limiter, toute forme d'intoxication, de harcèlement, de harcèlement sexuel, d'abus de pouvoir). Un comportement approprié du personnel du convoi devrait être obligatoire.
- Les conducteurs doivent être munis de tous les documents légaux nécessaires les autorisant à conduire dans les zones d'intervention.

Title
Download - Convoy Planning Template
File

Transport ferroviaire

Comparé à d'autres formes de transport de marchandises, le transport ferroviaire est assez sûr. Le transport ferroviaire est capable de déplacer un grand nombre de passagers et de marchandises tout en maintenant l'efficacité énergétique, mais il est souvent moins flexible. Le transport ferroviaire coûte moins cher que le transport aérien ou routier, ce qui le rend extrêmement rentable pour le déplacement intérieur.

Termes courants dans le transport ferroviaire

Wagon	Tout type de conteneur préfabriqué conçu pour le transport de marchandises par locomotion ferroviaire. Les wagons ne sont pas motorisés et nécessitent un moteur pour les pousser ou les tirer. Il existe une grande variété de wagons conçus pour répondre à divers besoins d'expédition.
Moteur	Véhicule motorisé commandé par un pilote et utilisé pour pousser ou tirer des wagons sur de longues distances. Les moteurs peuvent être électriques ou alimentés par des combustibles fossiles.
Chargement complet	Volume de marchandises capable de remplir un wagon entier.
Chargement incomplet	Volume de marchandises inférieur au volume requis pour remplir un wagon entier.
Cour de triage ferroviaire	Grand espace ouvert le long des voies ferrées où les trains peuvent être garés ou réparés. Les cours de triage ferroviaire sont également le lieu des opérations de chargement et de déchargement des marchandises.
Transport lourd	Marchandises transportées par train qui sont considérées comme une cargaison en gros ou complète, par opposition aux véhicules ferroviaires pour passagers ou aux trains légers (généralement les transports publics du centre-ville).
Permutation	Action d'échanger des wagons entre un train et un autre.

Accords relatifs au transport ferroviaire

Conteneurisation - Tout comme pour le fret maritime, des marchandises conteneurisées peuvent circuler sur de nombreuses voies ferrées. Il n'y a pas de différence entre les conteneurs utilisés pour le transport maritime et ceux utilisés pour le transport ferroviaire. Le processus d'empotage et de scellement des conteneurs peut avoir lieu dans les installations de l'expéditeur, sur un point de consolidation ou dans les installations du transitaire. Les mêmes restrictions de volume et de poids s'appliquent au transport ferroviaire par conteneurisation et au transport maritime.

Expédition en vrac - Les expéditeurs peuvent souhaiter expédier moins que des chargements complets par voie ferroviaire ou ne pas avoir accès au transport intermodal par conteneurs par la ligne ferroviaire souhaitée. Il est toujours possible d'expédier des marchandises en utilisant divers wagons. L'expédition de marchandises palettisées ou en vrac par voie ferroviaire est semblable à l'expédition de marchandises par une société de camionnage tierce : les marchandises sont chargées sur le train à l'aide de structures préfabriquées et généralement à parois rigides, et sont déchargées au point de réception. En général, les expéditeurs ne sont même pas autorisés à entrer dans la cour de triage ferroviaire pour participer au chargement/déchargement des wagons. Ils ne voient les marchandises que lorsqu'elles sont récupérées à l'extérieur de la cour de triage ou lorsqu'elles sont livrées sur leurs installations. L'expédition de marchandises en vrac par voie ferroviaire peut se faire par l'intermédiaire de n'importe quel transitaire ou courtier, et les compagnies ferroviaires peuvent même avoir un service à la clientèle direct.

Concepts propres au transport ferroviaire

Limites de l'infrastructure - Le transport ferroviaire a une portée très limitée par rapport à la plupart des autres formes de déplacement de marchandises. En réalité, le transport ferroviaire nécessite une infrastructure bâtie spécialisée (un réseau ferroviaire) qui exige de l'entretien et qui peut être facilement endommagée par des intempéries ou des conflits. Les expéditeurs qui utilisent le rail pour transporter des marchandises disposent de très peu d'options : la taille des wagons est limitée par la taille globale des voies, et les trains de marchandises ont un ensemble assez limité de destinations. Dans de nombreux contextes où plusieurs organismes d'aide travaillent et opèrent, il n'y aura probablement même pas de réseau ferroviaire opérationnel.

Manque de flexibilité - Le rail convient parfaitement au transport de charges de grande taille sur de longues distances, mais il ne présente pas la polyvalence et la flexibilité des transporteurs routiers puisqu'il fonctionne sur des voies fixes. Le rail ne peut fournir que des services de terminal à terminal, à la place des services de livraison de point à point offerts par le camionnage. Bien que le transport ferroviaire constitue un mode efficace de transport en gros, il peut être très lent, surtout si l'on tient compte du chargement, du déchargement et de l'ensemble des opérations dans la cour de triage.

Envoi de marchandises par voie ferroviaire

Documents pour le transport ferroviaire

Lettre de transport ferroviaire/lettre de transport de marchandises - Les documents relatifs au transport ferroviaire sont contrôlés par l'intermédiaire de la lettre de transport ferroviaire. Contrairement au connaissement maritime (BOL) ou à la lettre de voiture (CMR), la lettre de transport ferroviaire est un document non standard, au format non préétabli. Les lettres de transport ferroviaire sont généralement créées et fournies par la compagnie ferroviaire et contiennent des informations importantes et pertinentes au niveau local.

La lettre de transport ferroviaire est un document non négociable contenant les instructions données à la compagnie ferroviaire pour la manutention, l'expédition et la livraison de l'envoi. Aucun autre document n'est requis pour les expéditions intérieures, mais les expéditeurs peuvent souhaiter inclure des informations supplémentaires telles qu'une liste de colisage détaillée. Pour le transport international transfrontalier, les expéditeurs doivent être informés localement des documents nécessaires.

Exemple de lettre de transport ferroviaire/de marchandises :

PLACE SPECIAL SERVICE PASTERS HERE

FREIGHT WAYBILL

TO BE USED FOR SINGLE CONSIGNMENTS, CARLOAD AND LESS CARLOAD

CAR INITIALS AND NUMBER	KIND	LENGTH/CAPACITY OF CAR	
		ORDERED	FURNISHED

STOP THIS CAR AT	CONSIGNEE AND ADDRESS AT STOP
TO STATION	FROM STATION
ROUTE	SHIPPER
RECONSIGNED TO STATION	C.O.D. AMOUNT $ FEE $ TOTAL $
CONSIGNEE AND ADDRESS	PICKUP SERVICE YES NO
WHEN SHIPPER IN THE UNITED STATES EXECUTES THE NO-RECOURSE CLAUSE OF SECTION 7 OF THE BILL OF LADING, INSERT "YES".	DELIVERY SERVICE REQUESTED YES NO
Indicate by symbol in Column provided ★ how weights were obtained for L. C. L. Shipments only. R—Railroad Scale. S—Shipper's Tested Weights. E—Estimated—Weigh and Correct. T—Tariff Classification or Minimum.	WEIGHED AT ___ GROSS ___ TARE ___ ALLOWANCE ___ NET ___ IF CHARGES ARE TO BE PREPAID, WRITE OR STAMP HERE. "TO BE PREPAID."
ON C.L. TRAFFIC-INSTRUCTIONS	ON L.C.L TRAFFIC TRANSFER STAMPS

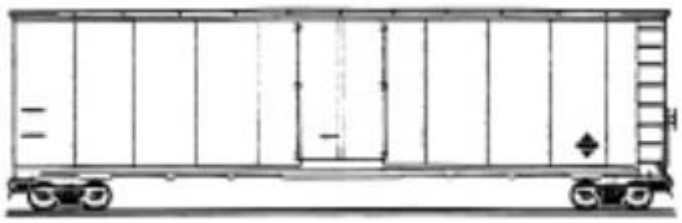
NO. PKGS.	DESCRIPTION OF ARTICLES	★	WEIGHT

Configuration de la cargaison pour le transport ferroviaire

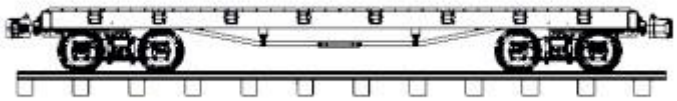
S'ils n'utilisent pas de conteneurs de transport intermodal, les expéditeurs exercent généralement très peu de contrôle sur la façon dont les marchandises sont chargées, et il n'y a pas non plus beaucoup d'éléments particuliers à prendre en considération lors de l'emballage de la cargaison. La cargaison peut être expédiée sur palettes ou en vrac, mais il peut être dans l'intérêt de l'expéditeur de palettiser et d'étiqueter la cargaison autant que possible pour limiter les pertes ou les vols pendant le transit. Les trains peuvent transporter des marchandises lourdes et volumineuses, et ne sont vraiment limités que par des articles excessivement surdimensionnés, tels que des équipements de construction surdimensionnés. Certains itinéraires peuvent être limités par des tunnels ou des passages souterrains. Les expéditeurs doivent donc se renseigner auprès de leurs transitaires sur les limites générales de l'expédition par une ligne ferroviaire spécifique.

Les principaux types de wagons utilisés pour l'expédition sont les suivants :

Wagon couvert - Forme la plus courante de wagon préfabriqué construit sur mesure. Les wagons couverts sont scellés de tous les côtés et possèdent des structures dures et rigides munies de portes verrouillables. Les wagons couverts doivent être chargés manuellement, comme le plancher d'un camion couvert.

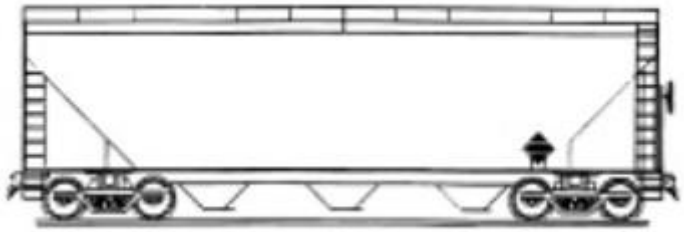


Wagon plat - Wagon sans revêtement dur, utilisé pour transporter des marchandises larges ou hautes telles que des véhicules et des équipements de construction. Les wagons plats peuvent également accueillir des conteneurs d'expédition standard. Les wagons plats peuvent aussi être utilisés pour des marchandises ordinaires, mais ils exposent davantage ces dernières aux intempéries et au vol.

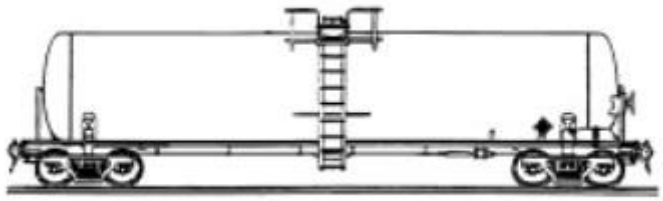


Wagon-trémie - Wagon couvert à toit ouvrant doté d'un support renforcé sous les bords longs. Les wagons-trémies sont utilisés pour transporter de grandes quantités de

produits volumineux en vrac tels que des céréales, du sable, du minerai ou tout autre produit non liquide qui peut être déversé directement dans la caisse du wagon. Le déchargement peut se faire à la main ou à l'aide d'un équipement de manutention du matériel. Certains wagons-trémies peuvent basculer pour décharger rapidement des marchandises en gros en une seule fois.



Wagon-citerne - Peut être à basse pression (liquide) ou à haute pression (gaz). Idéal pour déplacer de grands volumes de liquide sur de longues distances. Il peut y avoir des restrictions sur les types de liquide et de gaz en raison des lois nationales et locales ainsi que des limitations sur la manipulation des marchandises dangereuses.



Voies navigables intérieures et rivières

Lorsque le transport routier et ferroviaire n'est pas possible en raison du manque d'infrastructures, il peut être nécessaire de transporter les marchandises par voie fluviale, par delta, par marais, par canaux ou par d'autres formes de voies navigables intérieures. Le mode de transport sera déterminé par la nature de la voie navigable intérieure, y compris la profondeur, le courant, la nécessité d'une livraison rapide et la capacité de charger/décharger à des endroits et des destinations éloignés.

Barges

Dans des circonstances très spécifiques, les barges peuvent être un moyen extrêmement rentable de déplacer de grands volumes de marchandises sur des

distances relativement importantes. Les barges sont des bateaux fluviaux larges et plats, à bords bas, à fond plat et à faible tirant d'eau. Les barges sont donc idéales pour les eaux calmes, plates et peu profondes comme celles d'un fleuve, mais ne conviennent pas du tout aux eaux turbulentes comme celles de la haute mer. Les barges peuvent se présenter sous deux configurations :

Barge autopropulsée - Les barges autopropulsées ont une cabine et un support de moteur raccordés et se déplacent comme une seule pièce. En général, le moteur est conçu pour déplacer des charges importantes, mais n'est pas destiné à atteindre une grande vitesse.

Barge muette - Une barge « muette » est une plateforme flottante non autonome, capable de contenir une cargaison, mais dépourvue de direction ou de moteur. Les barges muettes ont besoin d'un bateau externe pour être déplacées, y compris un remorqueur ou un « pousseur », un bateau poussé distinct qui est spécifiquement conçu pour pousser ou tirer les barges muettes sur les voies navigables.

Les barges elles-mêmes sont divisées en trois catégories générales :

À pont plat - Barge où l'arrimage sur le pont se fait sur une grande surface plate sur laquelle la cargaison repose et est sécurisée. Les surfaces des ponts plats des barges sont très exposées : elles ne protègent pas la cargaison des vagues ou des eaux turbulentes, et les articles stockés sur la surface des ponts plats peuvent être des cibles faciles pour les voleurs. Toute cargaison transportée sur la surface doit être correctement sécurisée et attachée, et les articles de valeur doivent être stockés de manière à ne pas pouvoir être facilement volés.

À trémie/trémie divisée - Barge comprenant un grand ou plusieurs petits compartiments situés partiellement sous le bord de la barge. Les trémies peuvent être utilisées pour stocker des articles volumineux en vrac tels que des céréales, du sable ou du minerai. De nombreuses trémies peuvent être recouvertes d'une bâche ou de couvercles en métal dur pour en protéger le contenu, et certaines peuvent même stocker des marchandises supplémentaires sur le dessus des compartiments de la trémie. En fonction de la cargaison, les barges à trémie/divisées peuvent être chargées à la main ou à l'aide d'un équipement de manutention du matériel spécialisé.

Barge-citerne - Barge conçue pour transporter des liquides ou des gaz comprimés. Les barges-citernes nécessitent un entretien spécialisé et ne seront utilisées que si les ports d'envoi et de réception disposent de l'équipement approprié pour le chargement et le déchargement.

Le déplacement par barge est probablement le mode de transport le moins cher pour faire entrer des marchandises dans un pays, mais il a ses limites. Les opérations de transport par barge sont extrêmement lentes ; le processus de chargement et de déchargement peut prendre des jours ou des semaines selon le type de chargement et le trajet lui-même peut prendre des semaines. Les barges sont également limitées par la possibilité de s'amarrer et de décharger en toute sécurité au point de livraison. Les barges elles-mêmes peuvent être affectées par les changements saisonniers de la voie fluviale, rendant des zones impraticables pendant certaines périodes.

En réalité, il n'y a que quelques endroits dans le monde où les barges peuvent être utilisées efficacement dans le cadre d'opérations d'intervention humanitaire. Il n'existe pas de forme standard de documentation pour le recours aux barges, et les utilisateurs de services de barges doivent fournir leurs propres documents de suivi et effectuer leurs propres formalités douanières si nécessaire.

Bateaux

Les voies navigables intérieures peuvent être empruntées par des bateaux de taille appropriée. Les bateaux plus petits présentent l'avantage de se déplacer rapidement et de s'adapter à des bras d'eau plus petits, mais ils seront également limités dans le volume de marchandises qu'ils peuvent transporter. Les organismes peuvent souhaiter louer ou prendre en crédit-bail leurs propres bateaux pour des opérations

d'intervention rapide.

Il peut également y avoir de grandes opérations d'expédition fluviale sur des bateaux capables de transporter des volumes relativement importants de marchandises. Le recours à l'expédition fluviale assurée par un tiers doit être traité de la même manière que le recours à tout transport local assuré par un tiers.

Bêtes de somme

Toute marchandise déplacée par animal doit être emballée en fonction du poids que l'animal en question peut porter en toute sécurité et sans cruauté. Il existe de nombreuses variantes possibles en ce qui concerne les animaux locaux disponibles selon la géographie, le climat, l'économie locale et diverses autres conditions locales.

Un guide général des limites de travail des différentes bêtes de somme pourrait ressembler à ceci :

Animal	Capacité de charge	Rythme de travail quotidien	Région
Éléphant	500 kg	5-8 heures/marche de 24 km	Asie
Âne	50 kg	Montagne, 8 heures	Moyen-Orient, Afrique, Asie du Sud, Amérique latine et Caraïbes
Mule	50 kg	Montagne, 8 heures	Moyen-Orient, Afrique, Asie du Sud, Amérique latine et Caraïbes
Lama	50-80 kg	8-10 heures/marche de 30 km	Amérique du Sud
Cheval	60 kg	6 heures	Asie, Europe orientale, Moyen-Orient et Afrique du Nord
Bœuf	150-250 kg	8 à 10 heures	Moyen-Orient et Afrique du Nord, Asie du Sud
Chameau	150-250 kg	Marche de 50 km	Moyen-Orient et Afrique du Nord, Asie du Sud
Yak	70 kg		Asie du Sud

Estimation des bêtes de somme leur rythme de travail - Manuel des transports et de la logistique du PAM

Il est vivement conseillé de s'adresser à un expert local lors de l'élaboration d'un plan de livraison par animal. En général, l'utilisation de bêtes de somme est négociée et fait l'objet d'un contrat directement avec les propriétaires ou les personnes chargées des animaux qui seront responsables du transport. Il s'agit notamment des personnes

suivantes :

- Anciens du village.
- Autorités locales.
- Comités de propriétaires d'animaux.
- ONG locales.

Les documents de transport varient, mais une variante de la méthode standard peut être utilisée, éventuellement modifiée comme suit :

- Émettre une lettre de transport pour chaque groupe.
- Diviser les animaux en groupes sous l'autorité d'un superviseur.
- Dresser la liste des propriétaires d'animaux et du nombre d'animaux fournis par chaque personne.
- Attribuer une quantité d'envoi à chaque groupe, pour la responsabilité.

Tous les contrats de transport par bêtes de somme doivent toujours être soumis à la procédure de passation de marchés standard établie par chacun des organismes et être conformes aux procédures de passation de marchés de chaque organisme.

Outils et ressources pour le transport

Modèles et outils

Guide - Spécifications du fret aérien

Guide - Spécifications du conteneur

Guide - INCOTERMS 2020

Guide - Types de corps

Guide - Chargement correct de la cargaison

MODÈLE - Manifeste de fret (vols)

MODÈLE - Liste de colisage

MODÈLE - Facture proforma

MODÈLE - Lettre de voiture