



SOLUTIONS DE TRANSPORT FRIGORIFIQUE



LEADER MONDIAL DU TRANSPORT MARITIME ET DE LA LOGISTIQUE

Fondée par le capitaine Gianluigi Aponte, Mediterranean Shipping Company (MSC) est implanté à Genève, en Suisse, depuis 1978.

Leader mondial du transport maritime et de la logistique, MSC opère dans 155 pays sur les cinq continents, garantissant la livraison ponctuelle de biens et de services aux communautés locales, aux clients et aux partenaires commerciaux.

Notre maison mère supervise un réseau mondial de bureaux, chacun étant responsable des activités commerciales et opérationnelles de son pays.

Au fil des ans, MSC a investi dans plusieurs initiatives, telles que des alliances stratégiques opérationnelles, tout en diversifiant ses activités commerciales.

Notre croissance exponentielle, tant en termes de volume que de capacité de flotte, nous permet de servir des millions de clients dans le monde entier et ce, 365 jours par an.

Aujourd'hui, notre objectif reste fidèle à nos valeurs : établir et maintenir des partenariats de confiance à long terme avec des clients de toutes tailles et de toutes envergures.



POURQUOI MSC ?

FIABILITÉ

En tant que leader dans le domaine du transport et de la logistique, MSC est présent aux quatre coins du monde. Nous acheminons vos marchandises rapidement et en toute sécurité d'un point A à un point B, grâce à des solutions de transport routières, ferroviaires et maritimes sur mesure et de bout en bout.

PROFESSIONNALISME

Nous mettons un point d'honneur à vous offrir un service client de qualité, en nous engageant à répondre précisément à vos besoins spécifiques et en bâtissant des partenariats durables. Grâce à notre expertise locale et internationale, nous vous garantissons un haut niveau de professionnalisme et un excellent bilan en matière d'hygiène et de sécurité.

INNOVANT

Notre flotte figure parmi les plus modernes au monde et nous investissons par ailleurs dans des équipements et des technologies de pointe pour transporter votre cargaison en toute sécurité et efficacité jusqu'à sa destination.

ENGAGÉ

Nous relierons le monde entier, et notre responsabilité va bien au-delà du simple transport de marchandises. Notre engagement a toujours été de préserver la planète pour les générations futures. En tant que leader mondial dans le domaine du transport maritime et de la logistique, nous nous efforçons de bâtir des chaînes d'approvisionnement résilientes et inclusives. Nous sommes convaincus qu'une approche durable bénéficie à nos collaborateurs, à nos clients, ainsi qu'aux communautés dans lesquelles nous opérons.



SOLUTIONS FRIGORIFIQUES DE BOUT EN BOUT

Au cours des **50 dernières années**, MSC est **allé toujours plus loin** en étendant ses services au-delà des ports. Grâce à notre réseau intégré de transport routier, ferroviaire et fluvial, établi à travers le monde, nous proposons des solutions de transport porte-à-porte qui permettent de conserver la fraîcheur des marchandises de nos clients pendant toute la durée du voyage.



INSPECTION AVANT DEPART (PTI)

Au dépôt, nos experts frigorifiques procèdent à une inspection approfondie du conteneur en vue de son chargement. Cela vous permet de respecter les exigences réglementaires en vigueur et de conserver la valeur commerciale de votre cargaison à destination.

ENLÈVEMENT ET CHARGEMENT

Nous nous déplaçons directement chez vous pour charger votre cargaison dans nos conteneurs frigorifiques :

- ✓ Cubes de 20 ou 40 pieds
- ✓ Réglage de la ventilation et déshumidification
- ✓ Contrôlé par un microprocesseur intégré
- ✓ L'isolation sans CFC assure une perte de température minimale

TRANSPORT TERRESTRE

Au cours du transport terrestre des conteneurs frigorifiques, MSC met à disposition un générateur diesel mobile (*genset*) afin de garantir le maintien de la température requise à l'intérieur du conteneur. Nous acheminons ensuite les conteneurs directement au port, où ils sont soumis à des contrôles de sécurité rigoureux.

ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES

MSC propose des solutions de stockage réfrigéré pour les marchandises sensibles. Nos entrepôts à température contrôlée accueillent aussi bien des produits congelés que réfrigérés, garantissant la préservation de leur qualité tout au long de la chaîne d'approvisionnement. Nos systèmes de suivi de la température assurent un contrôle constant, tandis que nous veillons à la traçabilité et au respect des normes de qualité les plus strictes. Renseignez-vous auprès de votre agent local pour connaître la disponibilité.

TRANSPORT MARITIME

Lorsque les conteneurs frigorifiques se trouvent à bord de nos navires ou dans un port, ils sont toujours branchés à une source d'énergie constante. Nos conteneurs frigorifiques sont équipés d'un logiciel programmé pour afficher des codes d'alarme spécifiques en cas de détection d'un dysfonctionnement. Cela permet d'avertir immédiatement nos ingénieurs qualifiés, qui peuvent intervenir directement sur l'unité.

DÉDOUANEMENT

De l'expédition de votre cargaison à sa destination finale, MSC vous garantit une tranquillité d'esprit totale. Que vous opériez à l'import ou à l'export, notre équipe expérimentée maîtrise les réglementations applicables et les documents nécessaires. Elle vous accompagnera dans les démarches de dédouanement, y compris la gestion de la documentation transfrontalière et des formalités douanières.

TRANSPORT VERS LA DESTINATION FINALE

Nous livrons vos marchandises dans des conditions optimales à n'importe quelle adresse partout dans le monde. Si nécessaire, votre cargaison peut également être stockée dans des entrepôts frigorifiques en cours de route.

NOS EXPERTS EN CONTENEURS FRIGORIFIQUES

Grâce à notre technologie de réfrigération de pointe, MSC s'engage à transporter vos produits dans des conditions optimales, garantissant ainsi leur qualité tout au long du trajet. Nos experts s'engagent à vous fournir un service personnalisé et des équipements adaptés aux besoins de votre chaîne d'approvisionnement.

Notre réseau d'experts en matière de transport reefer, présent sur chacun de nos sites, fournit le meilleur service et équipement pour répondre aux exigences individuelles des clients et, associé à

notre compréhension approfondie de leurs marchés locaux et à notre connaissance du secteur, constitue un atout majeur pour nos clients et nos partenaires commerciaux.

Conscients de l'importance de préserver l'état des marchandises de nos clients, depuis le chargement jusqu'à la livraison finale, nous avons développé, au fil des années, une offre de services solide et constitué l'une des plus grandes et des plus écologiques flottes de conteneurs frigorifiques au monde.

NOUS TRANSPORTONS TOUTES SORTES DE MARCHANDISES RÉFRIGÉRÉES ET CONGELÉES, Y COMPRIS :



**FRUITS ET
LÉGUMES**



**PRODUITS
PHARMACEUTIQUES**



**POISSONS ET
FRUITS DE MER**



**VIANDE ET
PRODUITS LAITIERS**



CHAQUE ANNÉE, NOUS LIVRONS :

+2M EVP | de fret frigorifique

+25 000 EVP | d'expéditions en atmosphère contrôlée (CA)

+28 000 EVP | d'expéditions en traitement par le froid (CT)

VOTRE LISTE DE CONTRÔLE AVANT EXPÉDITION

Il y a quelques facteurs à garder en tête lors du transport de marchandises réfrigérées et congelées.
Avec l'aide de nos experts, vos marchandises conserveront leur qualité jusqu'à leur destination finale.



CARGAISONS CONGELÉES par exemple, viande, poisson, crème glacée

- ✓ La cargaison doit être pré-congelée à la bonne température
- ✓ La cargaison à l'intérieur du conteneur doit former un bloc solide, sans espace entre les cartons et les parois du conteneur, afin de permettre à l'air de circuler et de maintenir une température stable
- ✓ La hauteur maximale du chargement doit être inférieure à la ligne de charge rouge du conteneur
- ✓ Les ouvertures d'aération du conteneur doivent toujours rester fermées et l'humidité désactivée



MARCHANDISES RÉFRIGÉRÉES par exemple, fruits, légumes

- ✓ Les marchandises réfrigérées nécessitent le plus grand soin pour éviter de compromettre le calibre, la fraîcheur, la fermeté, la texture, la couleur, la saveur, l'arôme ou l'équilibre chimique au cours du transport
- ✓ Les marchandises doivent être pré-réfrigérées avant le transport afin d'atteindre des niveaux de température optimaux avant le chargement et de réduire l'impact des températures extérieures pendant le transport
- ✓ La ventilation de l'unité frigorifique doit être réglée en fonction des exigences de la cargaison
- ✓ L'emballage doit pouvoir résister à l'humidité et permettre une circulation verticale à travers les cartons pour maintenir la température souhaitée



LA TEMPÉRATURE IDÉALE POUR LES DENRÉES PÉRISSABLES

Les denrées périssables nécessitent un contrôle précis de la température afin de préserver leur qualité jusqu'à leur destination finale. Chez MSC, nous suivons quatre procédures de contrôle hautement standardisées afin d'optimiser le processus de refroidissement. Il s'agit du **traitement par le froid (CT)** et de l'**atmosphère contrôlée (CA)**.

AVANTAGES PRINCIPAUX DE NOS SERVICES CT ET CA

- ✓ Prolongation de la durée de conservation des produits
- ✓ Ouverture de nouveaux marchés pour les denrées périssables
- ✓ Préservation de l'aspect, de la fraîcheur et de la qualité des denrées périssables sur de plus longues distances
- ✓ Prix compétitifs et émissions de CO₂ inférieures à celles du fret aérien



TRAITEMENT PAR LE FROID (CT)

Le traitement par le froid est un moyen non chimique permettant d'éliminer les larves de mouches présentes à l'intérieur des fruits et d'autres insectes susceptibles de nuire à la biodiversité et à l'industrie agricole des pays importateurs.



ATMOSPHÈRE CONTRÔLÉE (CA)

Le CA est un processus très avancé qui régule la composition de l'atmosphère dans le conteneur frigorifique pendant le stockage ou le transport.

RÉDUCTION DE LA TEMPÉRATURE

Le processus consiste à réduire la température de la pulpe de fruit et à la maintenir pendant une période déterminée. Les paramètres exacts varient en fonction du pays d'origine, du type de produit et du pays de destination.

TEMPÉRATURE CONTRÔLÉE

Nos équipements frigorifiques contrôlent la température grâce à trois sondes USDA disposées au milieu des fruits pendant le voyage et aux terminaux.

RÉGLAGE DE LA TEMPÉRATURE

Une fois que le traitement par le froid a été effectué avec succès pendant le voyage, MSC en informe immédiatement l'expéditeur et la température peut être réajustée.

CONFORMITÉ AUX RÉGLEMENTATIONS LOCALES

MSC vous aide à respecter les réglementations locales.

CONTRÔLE DES GAZ

Pour les marchandises à faible respiration, des gaz sont injectés au début de chaque expédition afin de créer l'environnement CA et de le maintenir sous contrôle tout au long du voyage.

CONTRÔLE DE L'ENVIRONNEMENT

Nos équipements frigorifiques régulent la composition des gaz à l'intérieur du conteneur grâce à des capteurs spécifiques mesurant l'oxygène et le dioxyde de carbone.

DURÉE DE VIE PROLONGÉE DES PRODUITS

Ce processus permet d'augmenter la durée de conservation des produits et de maintenir les fruits et légumes en parfait état plus longtemps.

PARTENAIRES DE NOTRE SYSTÈME CA

MSC utilise différents systèmes de CA grâce au soutien de ses partenaires, tels que StarCool® CA, Liventus®, Maxtend® et Purfresh®.



DÉSHUMIDIFICATION

Il est important de contrôler les niveaux d'humidité pour maintenir la qualité des produits : un taux d'humidité trop élevé peut provoquer des moisissures, tandis qu'un taux d'humidité trop faible peut entraîner une déshydratation.

CAPTEUR D'HUMIDITÉ

Tous les conteneurs frigorifiques exploités par MSC et équipés d'un capteur d'humidité ont des capacités de déshumidification.

CERTIFIÉ ATO

Nos conteneurs répondent aux exigences des tests ATO pour la préservation de la qualité des bulbes de fleurs.

DISPOSITIFS DE DÉSHUMIDIFICATION

Les dispositifs de déshumidification vous permettent de régler des températures supérieures ou égales à moins 10°C.

PRÉSERVER LES MARCHANDISES SENSIBLES

Nos conteneurs frigorifiques sont spécialement conçus pour préserver la qualité des marchandises très sensibles aux variations de température et d'humidité, comme les bulbes de fleurs.



RÉGLAGES DE L'AÉRATION

Une bonne ventilation est essentielle, car les fruits et légumes « respirent » pendant le transport. Cela produit de la chaleur et des gaz tels que l'éthylène, qui accélère le processus de maturation et réduit la durée de conservation, et le CO₂, qui asphyxie la cargaison et provoque une décoloration. L'air frais est nécessaire pour éliminer ces gaz.

REFROIDISSEMENT PAR VENTILATEURS

Nos conteneurs frigorifiques sont équipés de ventilateurs mécaniques qui déplacent l'air à l'intérieur du conteneur, le poussant à travers et autour de la cargaison.

VENTILATION DE L'AIR

En réglant les paramètres de ventilation de l'air frais, on remplace l'air à l'intérieur du conteneur par de l'air frais provenant de l'environnement extérieur.

CIRCULATION DE L'AIR

L'air est refroidi en passant par le serpentin de l'évaporateur, puis circule dans la cargaison grâce à un ventilateur.

RÉGLAGE MANUEL DU DÉBIT D'AIR

Le débit d'air est réglé manuellement entre 0 et 245 CMH.



VOTRE PARTENAIRE CERTIFIÉ POUR DES EXPÉDITIONS FRIGORIFIQUES SÉCURISÉES

GDP POUR DES PRODUITS PHARMACEUTIQUES



FSM POUR LES ALIMENTS ET LES BOISSONS



Nos conteneurs frigorifiques sont reliés à une tour de contrôle permettant une **surveillance centralisée** de la température **en direct 24 heures sur 24, 7 jours sur 7** et un suivi constant. Avec MSC, vous pouvez bénéficier d'un service complémentaire qui vous accorde :

- ✓ Une **réponse rapide** aux alarmes et aux incidents, garantissant la préservation de la qualité et de la sécurité des marchandises périssables
- ✓ Des protocoles de gestion des processus reconnus qui respectent des **normes strictes en matière de qualité**
- ✓ Un soutien spécialisé de la part de notre **personnel** formé en continu et des audits internes annuels basés sur l'analyse des risques et des erreurs
- ✓ Un **rapport de voyage** dédié récapitulant les variations de température enregistrées au cours de l'expédition

UN SYSTÈME DE QUALITÉ COMPLET

Notre système de qualité complet comprend des certifications telles que ISO 9001, ISO 28000, ISO 27001, ISO 27017 et ISO 22301.

APPROCHE DE GESTION DES RISQUES, PROGRAMME PRÉREQUIS (PRP) ET PROGRAMME PRÉREQUIS OPÉRATIONNEL (PRPO)

Notre **matrice des risques** est validée et constamment améliorée afin d'intégrer notre approche holistique de la prévention et de la réduction des incidents. Cette approche comprend :

- ✓ Un processus de pièces de rechange qui garantit que le bon matériel est disponible au bon endroit, minimisant ainsi toute perturbation potentielle
- ✓ Des processus robustes de sécurité et de gestion des scellés qui réduisent considérablement les risques de contamination
- ✓ Une liste de contrôle des priorités visant à minimiser la manipulation du matériel, réduisant ainsi l'impact sur le temps de mise hors tension
- ✓ Un processus rigoureux d'homologation des fournisseurs

PRP ET PRPO

Notre PRP englobe les meilleures pratiques de distribution et les procédures prérequis, méthodiquement définies et appliquées dans l'ensemble de notre réseau. Ce processus rigoureux permet d'identifier et de mettre à disposition l'équipement le plus approprié au respect des protocoles **GDP** et **FSM**, prévenant efficacement les risques de contamination et les dommages. Le PRPO est méticuleusement mis en place pour maintenir la température requise, validé et vérifié à travers :

- ✓ Une cartographie saisonnière pour l'été et l'hiver
- ✓ Un programme d'étalonnage renforcé
- ✓ Des listes de contrôle intégrées pour l'inspection et l'homologation des fournisseurs

Nous nous consacrons à l'amélioration continue du PRPO et veillons à ce que notre **système de qualité** soit non seulement documenté et communiqué, mais aussi certifié conforme aux normes ISO 22000 et GDP.

CONSTRUIRE UN AVENIR MEILLEUR

Nous sommes persuadés que les chaînes du froid et les technologies de réfrigération jouent un rôle déterminant dans l'amélioration de l'approvisionnement en aliments de qualité et la réduction des pertes alimentaires à travers le monde. Les solutions frigorifiques de MSC permettent aux produits frais d'atteindre diverses zones commerciales, assurant ainsi un approvisionnement alimentaire constant, quel que soit la saison, tout en prévenant le gaspillage alimentaire lors de faibles demandes locales. Nos conteneurs en atmosphère contrôlée (CA) permettent aux produits périssables de parcourir de plus grandes distances et de rester frais plus longtemps, ouvrant ainsi de nouveaux marchés pour les exportateurs et les importateurs.

En augmentant l'approvisionnement et l'accessibilité des aliments de qualité, les chaînes du froid contribuent à réduire la pauvreté, favorisent une consommation responsable et promeuvent le droit à la santé.

Pour en savoir plus, consultez le site [msc.com/sustainability](https://www.msc.com/sustainability)





MOVING THE WORLD, TOGETHER.



[msc.com/reefer](https://www.msc.com/reefer)