

Les 10 bonnes pratiques du chargement de produits surgelés

L'Union Nationale du Transport Frigorifique (UNTF) s'est associée au Cemafrroid, centre d'expertise de la chaîne du froid afin d'accréditer, tests à l'appui, qu'un pré-refroidissement d'une caisse vide à -10°C avant chargement dans le respect scrupuleux des bonnes pratiques de chargement est suffisant pour respecter les températures règlementaires de transport de produits surgelés. En dix points, voici les prérequis à la préservation des produits surgelés lors des phases de chargement et de transport à retrouver dans le Guide de Bonnes Pratiques d'Hygiène du transport sous température dirigée.

- 1. Présenter une caisse pré-refroidie à -10°C.** Une caisse vide présentée à -10°C garantit la préservation de la température des produits surgelés comme démontré par le Cemafrroid (étude de l'impact de la température des engins frigorifiques lors du chargement sur la température des marchandises, version 20141082-2 du 22/01/2015). Un pré-refroidissement poussé à -20°C est bien plus long, près de 4h pour passer de 20°C à -20°C, cette durée étant incompatible avec les conditions d'exploitation des entreprises. Il engendre par conséquent une surconsommation du groupe frigorifique néfaste pour l'environnement et sans pertinence pour la conservation des produits. Le pré-refroidissement de la caisse à -10°C doit être validé à la lecture de l'afficheur du groupe. Une température de retour d'air à -10°C, entraîne une température de soufflage inférieure de 4 à 5°C (environ -14°C). Le pré-refroidissement de la caisse, n'a pas pour but premier de refroidir l'air ambiant dans la cellule, car l'échange de l'air entre la caisse et le SAS va s'effectuer très rapidement (température de l'air dans la caisse équivalente à celle du SAS en moins de 3 minutes).
- 2. Arrêter le groupe avant d'ouvrir les portes du véhicule.** Le fonctionnement du groupe lorsque les portes sont ouvertes est source de prises en givre du groupe. Cela vient ralentir, voir bloquer, la diffusion d'air froid dans le véhicule.
- 3. Utiliser un quai adapté et réfrigéré.** Pour minimiser la dégradation de la température des produits, les quais de chargement doivent être a minima réfrigérés et équipés d'un sas étanche pour l'accueil des véhicules.
- 4. Limiter le temps d'attente des produits sur les quais réfrigérés.** Les produits surgelés doivent être sortis de chambre froide juste avant leur chargement pour minimiser leur stationnement sur le quai qui n'est qu'un lieu de transit.
- 5. Assurer un temps de chargement le plus court possible,** pour limiter les remontées en température.
- 6. Contrôler la température entre cartons avec un thermomètre à sonde normé.** La prise de température contradictoire doit se faire en sortie de chambre froide, entre les cartons, sans tolérance d'écart de température. La mesure s'effectue avec un thermomètre à sonde externe normé (EN 13485) et vérifié (EN 13486). Le thermomètre infra rouge à visée laser est proscrit.
- 7. Charger des produits stabilisés et à une température minimum de -18°C.** Comme le confirme l'étude menée par le Cemafrroid, un camion frigorifique est conçu pour maintenir des températures et non pas pour les atteindre. Les produits doivent donc être mis à disposition du transporteur à la température minimum de -18°C, en tous points. Le processus de transformation des produits doit être terminé de manière à ce que la température à cœur des produits soit stabilisée avant le chargement.
- 8. Assurer une bonne circulation de l'air dans le véhicule.** Lorsque les marchandises sont dans le véhicule, l'air doit correctement circuler, en hauteur (30 à 40 cm) comme en bas du chargement (précautions vis-à-vis du filmage des palettes), afin de diffuser l'air du groupe sur l'ensemble du chargement.
- 9. Utiliser une paroi amovible pour les chargements partiels.** Dans le véhicule, que ce soit lors du pré-refroidissement ou du transport, le transporteur doit veiller à ce que le volume d'air réfrigéré soit adapté au chargement. L'usage d'une paroi amovible permet d'optimiser la production de froid lors du chargement de lots partiels dans le véhicule.
- 10. Régler la température du groupe frigorifique à la température requise.** Le conducteur s'assure du respect de la consigne du groupe.



Extraits de l'étude UNTF sur le pré-refroidissement

L'UNTF a confié au Cemafrroid, le centre d'expertise sur la chaîne du froid, une étude des effets des températures de pré-refroidissement avant chargement des caisses des camions frigorifiques sur les températures des produits surgelés transportés.

Le pré-refroidissement de l'engin permet de stocker de l'énergie dans les parois de la caisse et de réduire les besoins en froid au redémarrage du groupe. Il permet aussi, au redémarrage du groupe, de disposer plus rapidement au soufflage du groupe d'un air à la température des produits. Si le chargement a été suffisamment court, l'air soufflé au redémarrage pourra être proche de -15°C. Le pré-refroidissement est indispensable pour réduire le temps de « mise en température » du groupe frigorifique.

Des essais réalisés sur le terrain ont permis de mesurer sur différents chargements, les effets de pré-refroidissement des caisses à 0°C, -10°C ou -20°C sur le transport de produits surgelés au départ d'un entrepôt frigorifique.

Avec un pré-refroidissement de la caisse à -10°C avant le chargement de produits entreposés à -20°C, sans stationnement sur un quai tempéré, les températures réglementaires sont respectées tout au long de l'opération en moyenne. Les températures à cœur de produit, même en surface de palette restent toujours au-dessous de -18°C.

Le pré-refroidissement à 0°C, même avec un chargement rigoureux entraîne des dépassements plus importants des températures des produits. Certaines températures de surface dépassent sensiblement les -15°C et leur moyenne aussi. Le pré-refroidissement à 0°C n'est pas suffisant.

Le pré-refroidissement à -20°C apporte une sécurité supplémentaire par rapport au refroidissement à -10°C, mais cette amélioration peut être anéantie en cas de non-respect des procédures de chargement ou si le produit n'est pas à la bonne température.

Le pré-refroidissement de la caisse à -10°C participe à la protection de l'environnement par la diminution de l'empreinte carbone.

Contact :

contact@untf.fr

L'UNTF, Union Nationale du transport Frigorifique, regroupe près de 250 entreprises de la filière logistique des produits sous température dirigée qui en cumulé :

L'ensemble de ces adhérents, en cumulé :

- gèrent en propre près de 12 000 véhicules moteurs affectés à la température dirigée (tracteurs et porteurs).
- emploient directement plus de 25.000 personnes dans les activités transport (plus de 40 000 avec la logistique)
- ont généré un chiffre d'affaires de 4 milliards d'euros en 2013 (sur les seules activités de transport de produits sous température dirigée), soit 80% du secteur.