



ô froid

CONÇU PAR LES PROFESSIONNELS DU FROID
POUR LES PROFESSIONNELS DU FROID

de



LA CHAÎNE
LOGISTIQUE
DU FROID



Animons la culture de la
sécurité des aliments
ensemble



Fiche
#2



2023



THEMATIQUE

- Bonne pratique
- Réglementaire

INFOS

- Pour application volontaire
- Pour veille
- Pour alerter

DESTINATAIRE

- Adhérents (interne)
- Pouvoirs publics
- Autre :

CATEGORIES

- Froid : Frais Surgelé
- Denrées (d'origine) animale(s) : Carné Mer Traiteur Laitier
- Autres produits : F&L Boissons Chocolat Plantes autre :

Réception sur entrepôt externalisé de produits réfrigérés hors transport, avec process de congélation (Tunnel et/ou Chambre Froide)

EN RÉSUMÉ :

Cette fiche ne traitera que de la congélation de denrées alimentaires conditionnées, destinées à l'alimentation humaine ou animale :

- Statique en Chambre ;
- Dynamique en enceinte dédiée ;
- Combinée (dynamique puis statique) ;

Deux modes de congélations sont possibles :

- **Les congélations dynamiques** sont à privilégier pour les produits sensibles sanitaire et qualitativement tels que de la viande hachée, la volaille, le foie gras.... Cette technique est généralement plus coûteuse et nécessite davantage de manutention ;
- **Les congélations statiques** sont réservées aux produits les moins sensibles sanitaire et qualitativement tels que viennoiseries, beurre... Cette technique nécessite un temps de congélation plus long.

L'activité de conditionnement qui pourrait être liée à la congélation ne sera pas abordée dans cette fiche.

POUR ALLER + LOIN :

DGAL/SDSSA/2015-807 du 12/11/2015 « Congélation des denrées animales ou d'origine animale »

Instruction technique DGAL/SDSSA/2020-223 03/04/2020 :

La pratique qui consiste à diviser la congélation d'une denrée en deux temps, séparés par son transport du site de fabrication à un entrepôt frigorifique conduit à mettre sur le marché une denrée en cours de congélation à une température supérieure aux températures réglementaires. Cela induit trois non-conformités : 1) au départ, en sortie de l'établissement de fabrication ; 2) durant le transport de la denrée et 3) à la réception par l'entrepôt.

Décret n°64-949 du 9 septembre 1964 portant application de l'article L. 214-1 du code de la consommation pour les produits surgelés

GLOSSAIRE - DÉFINITIONS :

- **Congélation statique/lente** : congélation qui s'effectue en chambre froide à la T° de stockage
- **Congélation dynamique/rapide** : congélation en enceinte avec ventilation forcée à des T° inférieures aux T° de stockage
- **Surgélation** : (décret 949-1964) « L'opération de surgélation doit être conduite de manière à franchir très rapidement la zone de température de cristallisation maximum »
- **Produits conditionnés** : « conditionnement » : l'action de placer une denrée alimentaire dans une enveloppe ou dans un contenant en contact direct avec la denrée concernée ; cette enveloppe ou ce contenant. (Règlement 852/2002)
- **DAOA** : Denrées alimentaires d'origine animale

CE QU'IL FAUT RETENIR :

1 - S'assurer du respect des prérequis réglementaires à la congélation :

- Selon la Note 2015-807, les produits peuvent être pré-étiquetés à leur état frais ; en tant que produit congelé, avant envois chez le prestataire pour la congélation.
- S'assurer que l'agrément sanitaire du site couvre la prestation de congélation pour les DAOA ;
- La congélation de gibier sauvage non dépouillé ou non déplumé est interdite selon la note DGAL 2015-807 ;
- Pour les DAOA, la pratique qui consiste à diviser la congélation d'une denrée en deux temps, séparés par son transport du site de fabrication à un entrepôt frigorifique, pose plusieurs questions d'ordre réglementaire détaillées dans la note DGAL/SDSSA/2022-124. Cette pratique ne sera pas traitée dans cette fiche.

2 - Qualifier le process :

L'objectif : déterminer le couple temps/température (cinétique) qui servira à valider, dans un fonctionnement de routine, la durée minimale de congélation.

- Procéder à des essais de congélation en plaçant des enregistreurs à cœur des produits dans les futures conditions d'exploitation (ne pas reprendre les cinétiques du conditionneur). Les produits ayant servi à la qualification seront détruits ;
- Déterminer les conditions les plus défavorables pour les positionner :

a) La marchandise qui sera la plus difficile à congeler, parmi les nombreux critères qui influencent la durée de congélation le plus déterminant est celui du poids unitaire par colis. D'autres critères peuvent être pris en compte (ex : type d'emballage, nature du produit plus ou moins gras, salé...). La surface d'échange est également un critère essentiel, il conviendra d'évaluer la nécessité ou non d'utiliser des étagères ou de mettre en place des intercalaires de congélation en métal ou plastique.

Exemple d'intercalaire de congélation :



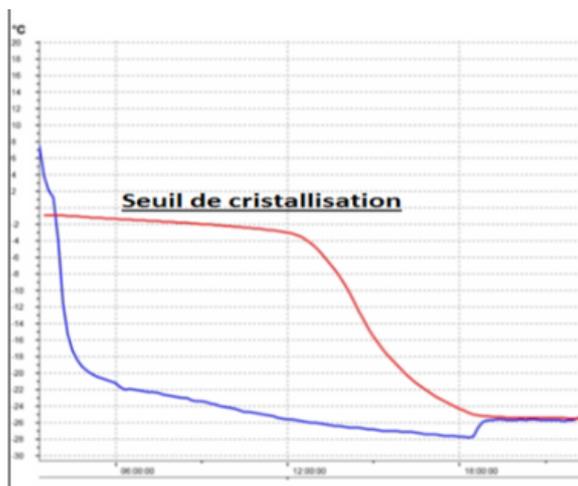
Exemple d'Étagère de congélation :



b) Le positionnement dans l'enceinte des points les plus chauds. Ces points peuvent être localisés par des sondes mobiles, caméras thermiques, thermomètres lasers...

c) L'emplacement dans la palette devra être choisi à l'endroit le moins ventilé (en général au centre de la palette). Peut-être défini par un anémomètre.

- Il sera préférable de collecter la température produits et température d'ambiance au même format sur un même système d'enregistrement ;
- La cinétique avec le couple temps / température produit cible **doivent être validés** par le conditionneur des marchandises :



Exemple de cinétique de congélation dynamique

Légende :

- en rouge : température produits
- en bleu : température ambiante

3 - Réaliser la congélation

a) avec une qualification préalable :

- S'assurer que les produits sont conformes (étiquetage, température...);
- Pour la congélation dynamique, le cas échéant, préparer les colis (mise en place des intercalaires ou mise sur étagère);
- Placer les produits à congeler au plus vite en enceinte de congélation statique/dynamique ;
- Mettre en place les moyens nécessaires pour ne pas expédier les produits avant l'achèvement de la durée définie ;
- Tracer et enregistrer les durées, lieux et températures de congélation pour chaque produit ;

3 - Réaliser la congélation (suite)

b) sans qualification préalable ou avec des éléments variables:

- S'assurer que les produits sont conformes (étiquetage, température...);
- Pour la congélation dynamique le cas échéant, préparer les colis (mise en place des intercalaires ou mise sur étagère);
- Placer les produits à congeler au plus vite en enceinte de congélation statique/ dynamique;
- Prise de T° par échantillonnage, au plus proche du produit et à l'endroit le plus défavorable, pour valider la congélation des produits. Par Défaut -18°C sauf cahier des charges clients, notamment dans le cas d'une congélation combinée. En cas de non-conformité du contrôle final, des mesures sont à mettre en place en accord avec le client (prolongation du cycle...);
- Mettre en place les moyens nécessaires pour ne pas expédier les produits avant l'achèvement de la durée définie;
- Tracer et enregistrer les durées, lieux et températures de congélation pour chaque produit.

En général lors de la congélation dynamique, des paramètres (taux de remplissage de l'enceinte, localisation de l'unité de manutention....) peuvent varier et nécessiter de prendre la température en fin de cycle pour valider l'atteinte de la température cible.

Une bonne pratique consiste à empêcher la libération des produits (blocage informatique ou visuel) avant la fin du process de congélation.





**INFOS & PARTICIPATION AU GROUPE DE TRAVAIL
CONTACTEZ-NOUS :**



**LA CHAÎNE LOGISTIQUE DU FROID
5 RUE KEPLER
75016 PARIS
TEL : 01 53 04 16 80
info@lachainelogistiqueaufroid.fr
www.lachainelogistiqueaufroid.fr**



**LA CHAÎNE
LOGISTIQUE
DU FROID**

