



*Le bon respect de la chaîne du froid, du fournisseur à l'utilisateur, est une garantie du maintien de la qualité, du goût et de l'aspect du produit.*

Nous sommes tous acteurs dans le maintien de la chaîne du froid !

## Attention :

Une rupture de la chaîne du froid peut provoquer une prolifération des micro-organismes, ainsi que des réactions physiques et chimiques provoquant une dégradation visuelle et organoleptique du produit.

## Conseils Sysco :

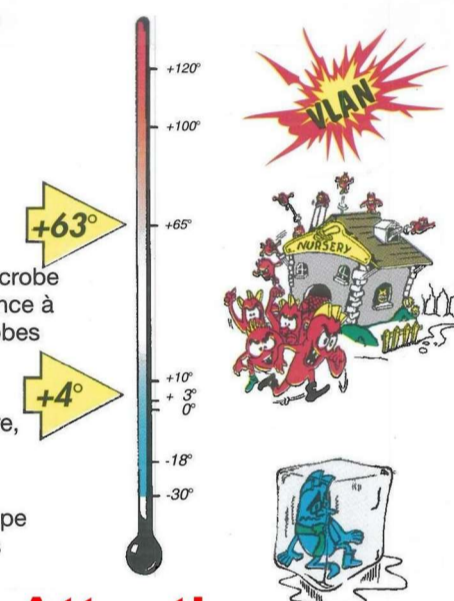
- ✚ Ne sortir les produits des chambres de stockage qu'au dernier moment.
- ✚ Maintenir les produits à la **bonne température** pendant toute la durée du transport
- ✚ Si vous n'avez pas de véhicule frigorifique, utilisez un **système isotherme** (type bac ou glacière) pour transporter les marchandises dans de bonnes conditions, même sur une petite distance.
- ✚ Réduire au maximum le temps de transport et de rangement des marchandises, entre les 2 « frigos ».

Plus la température est élevée, plus les microbes meurent

A température ambiante, ils se multiplient très rapidement. En 4 heures, UN microbe peut donner naissance à environ 5.000 microbes

A basse température, la multiplication est réduite

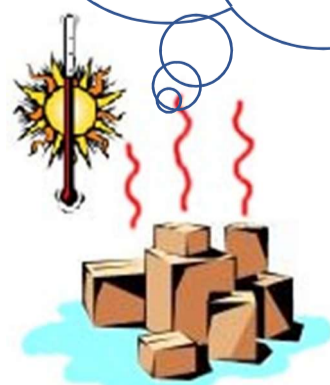
La congélation stoppe la multiplication des microbes, mais ne les tue pas



**Attention aux Microbes**

Lorsqu'il fait **25°C** à l'extérieur, la température de la glace va remonter de **+11°C environ en 40 min**. Le produit ne sera alors plus consommable.

Par exemple, une rupture de la chaîne du froid, même minime sur les éclairs, peut provoquer une apparition de « pustules » due à une cristallisation du sucre



## Degrés gagnés pour un produit SURGELES

	T°C Ambiante					
	3°C	5°C	8°C	19°C	25°C	30°C
10'	0.1	0.5	1.4	2.8	3.7	5.0
20'	0.2	1.2	2.5	6.3	6.9	8.3
30'	0.5	2.1	3.7	8.3	8.9	11.0
40'	0.6	2.9	5.1	10.4	10.9	13.1
50'	0.9	3.8	6.4	11.7	12.4	14.9
60'	1.2	4.6	7.6	12.9	14.0	16.3
1h10	1.4	5.4	8.7	14.1	15.4	17.5
1h20	1.7	6.1	9.8	15.1	16.5	18.5
1h30	1.9	6.7	10.9	15.9	17.5	19.3
1h40	2.2	7.3	11.8	16.7	18.4	20.0
1h50	2.5	7.7	12.7	17.4	19.2	20.9
2h00	2.7	8.2	13.5	18.2	19.8	21.2

Test réalisé sur un bac de glace isolé (-23°C)

## Degrés gagnés pour un produit FRAIS

	T°C Ambiante				
	5°C	13°C	19°C	25°C	30°C
10'	0.1	0.3	1.2	1.4	2.1
20'	0.3	0.5	2.1	2.6	3.1
30'	0.3	0.6	2.8	3.4	4.8
40'	0.4	0.8	3.8	6.1	6.2
50'	0.5	1.1	4.6	6.8	7.5
60'	0.6	1.2	5.5	7.4	8.7
1h10	0.7	1.5	6.4	8.0	9.8
1h20	0.7	1.6	7.0	8.6	10.8
1h30	0.8	1.8	7.8	9.1	11.9
1h40	0.9	2.0	8.6	9.6	12.9
1h50	1.0	2.2	9.0	10.2	13.9
2h00	1.0	2.3	9.5	10.7	14.8

Test réalisé sur une pièce de viande isolée (+1°C)

→ La réglementation exige un maintien de la température des surgelés en dessous de -18°C et entre 0 et 2°C pour les produits frais les plus sensibles (Comme la viande fraîche).

→ Les tests de températures ont été réalisés sur des pièces de viandes et sur des bacs de glace avec l'aide d'enregistreurs de température. Ils ont été menés dans des SAS de préparation, des chambres froides au niveau des dépôts ou dans des réfrigérateurs ou étuves au niveau du siège. Enfin, ces tests ont principalement été effectués au cours de l'été afin de définir une durée maximale tolérée pour la préparation des commandes ou le transfert des produits.