



LE CONTRÔLE DE LA CHAÎNE DU FROID EN LIVRAISON

LA SÉCURITÉ DANS MON ASSIETTE

Ettelbruck, le 10 juin 2025, Joe Monteiro



SOMMAIRE

- 1** La Provençale
- 2** Un peu d'histoire
- 3** La chaîne du froid
- 4** Nos camions connectés
- 5** Le froid cryogénique
- 6** Que dit la loi ?
- 7** Conclusion



NOTRE INFRASTRUCTURE



70 000 m²
Centre de distribution
+ Magasin



1700
collaborateurs



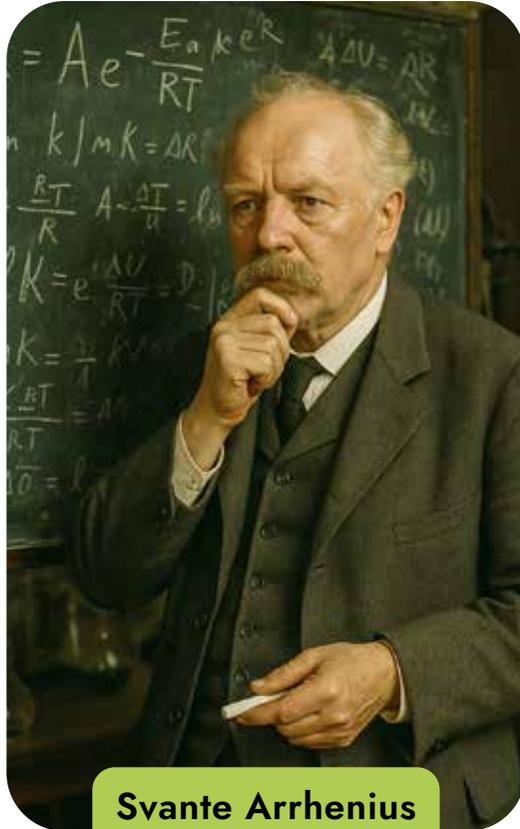
45 000
produits



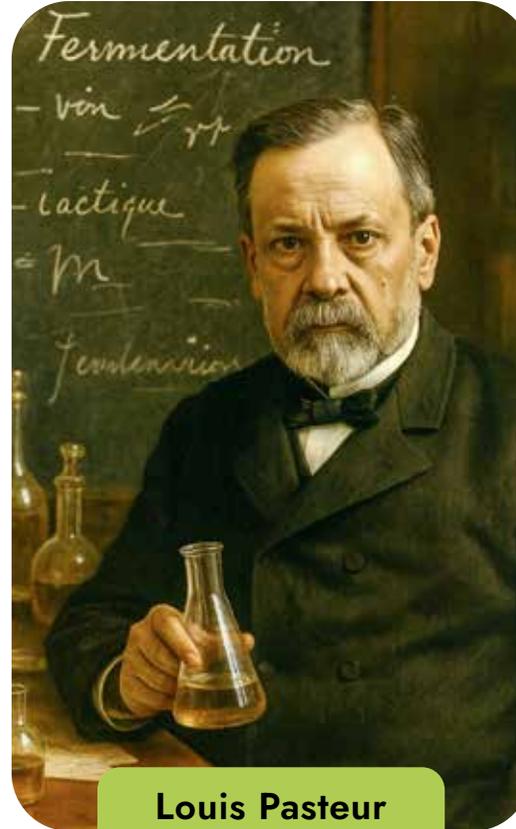
12 ha
8 ha en exploitation et
4 ha **LOADING...**



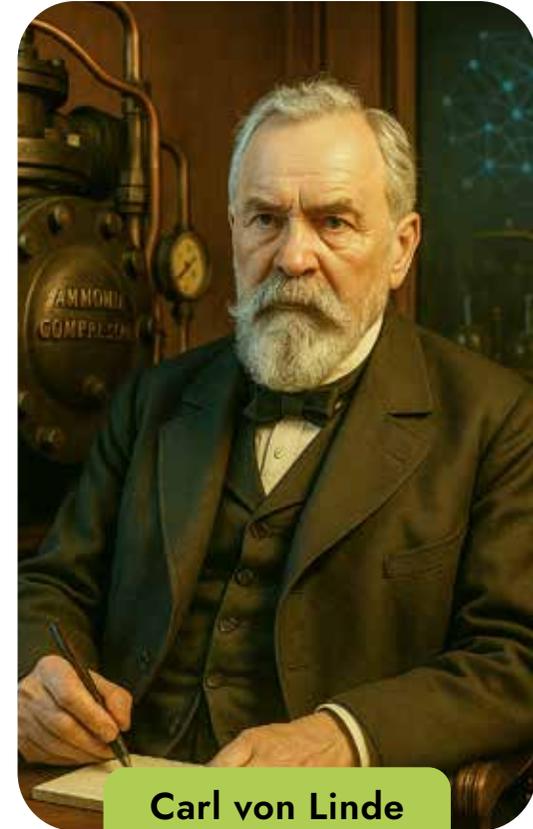
UN PEU D'HISTOIRE



Svante Arrhenius
1859-1927



Louis Pasteur
1822-1895



Carl von Linde
1842-1934

LA CHAÎNE DU FROID



LA PRODUCTION



LE STOCKAGE



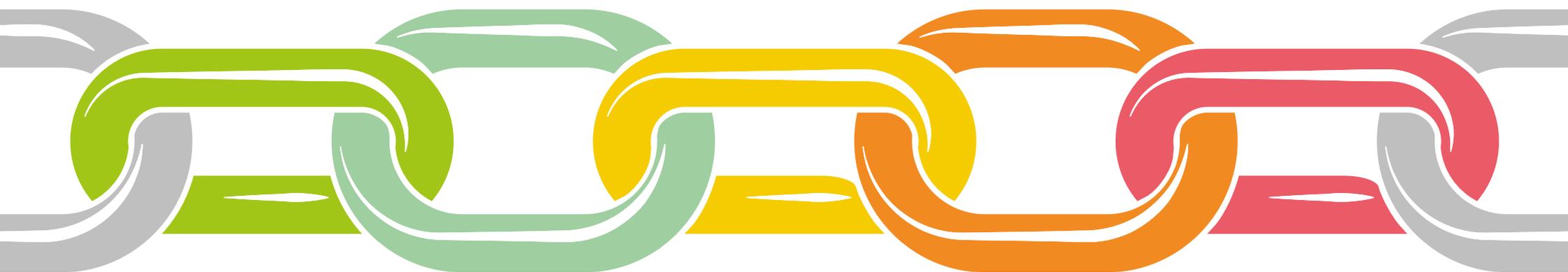
LE TRANSPORT



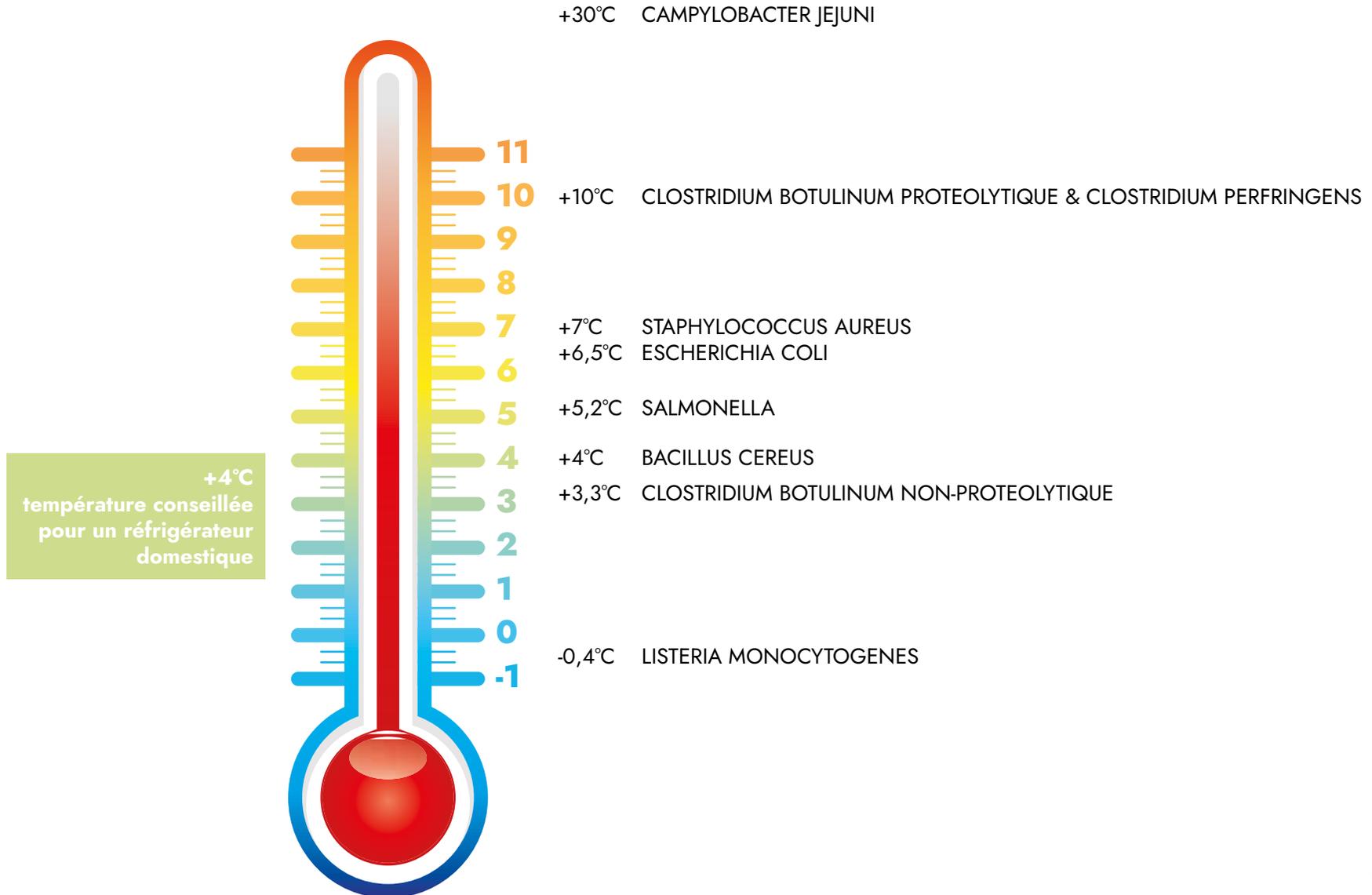
LA DISTRIBUTION



LE CONSOMMATEUR



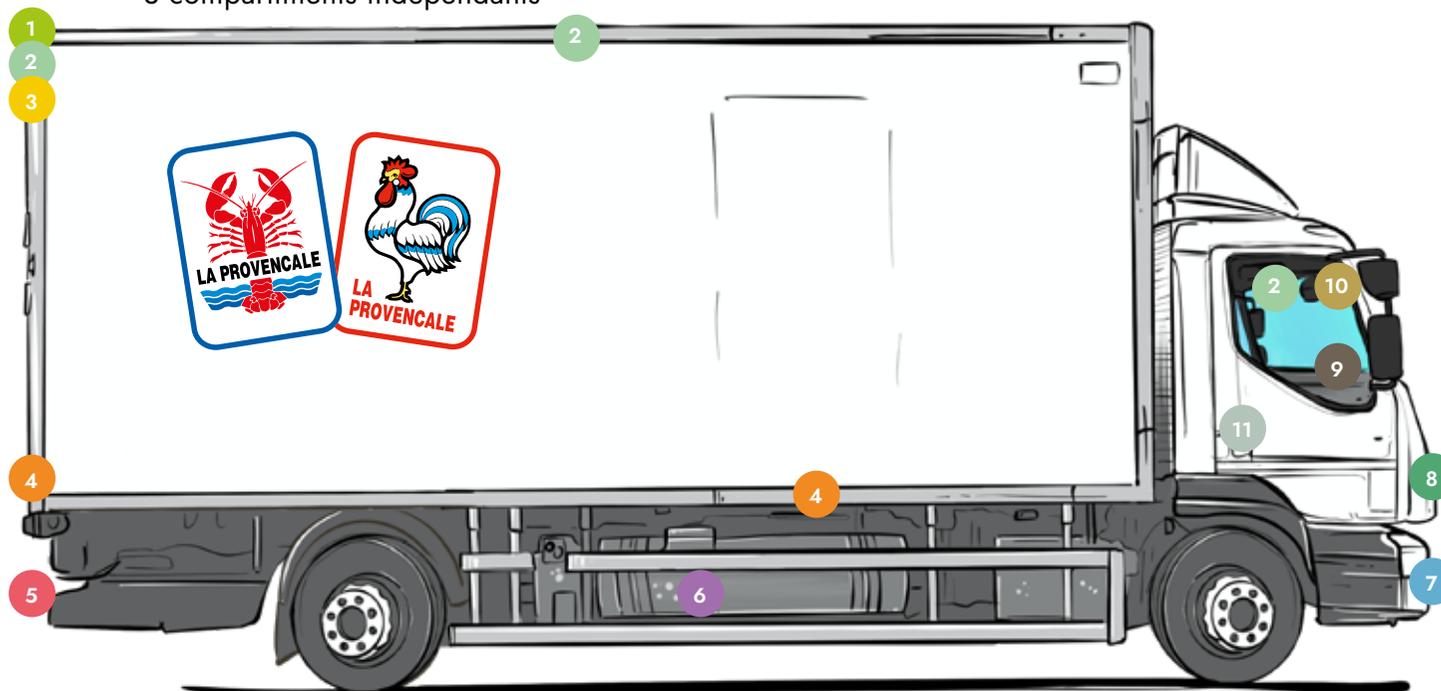
TEMPÉRATURES MINIMALES DE CROISSANCE DES PRINCIPALES BACTÉRIES PATHOGÈNES



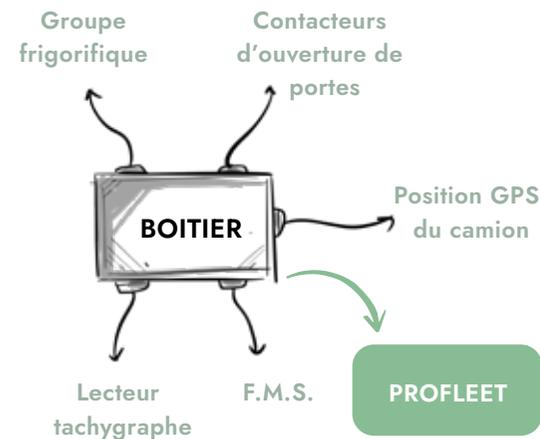
DONNÉES TECHNIQUES

TRI-TEMPÉRATURES

3 compartiments indépendants



11
BOITIER
- Récupération de toute la data via GPRS sur nos serveurs



1
CAMÉRA DE RECU
- Système de sécurité

2
CAMÉRA 360°
- Système de sécurité
- Contrôle
- Formation

3
RIDEAUX D'AIR
- Maintien la température dans le compartiment
- Diminution d'émission de CO₂

4
ESCALIERS
- Ergonomie chauffeurs

5
HAYON ÉLEVATEUR
- Ergonomie déchargement

6
GRUPE FRIGORIFIQUE CRYOGÉNIQUE

7
RADAR ANTI-COLLISION
- Système de sécurité
- Assistance de freinage automatique

8
MOTOR EURO 6
- Norme la plus récente en matière d'émission de CO₂

9
GPS

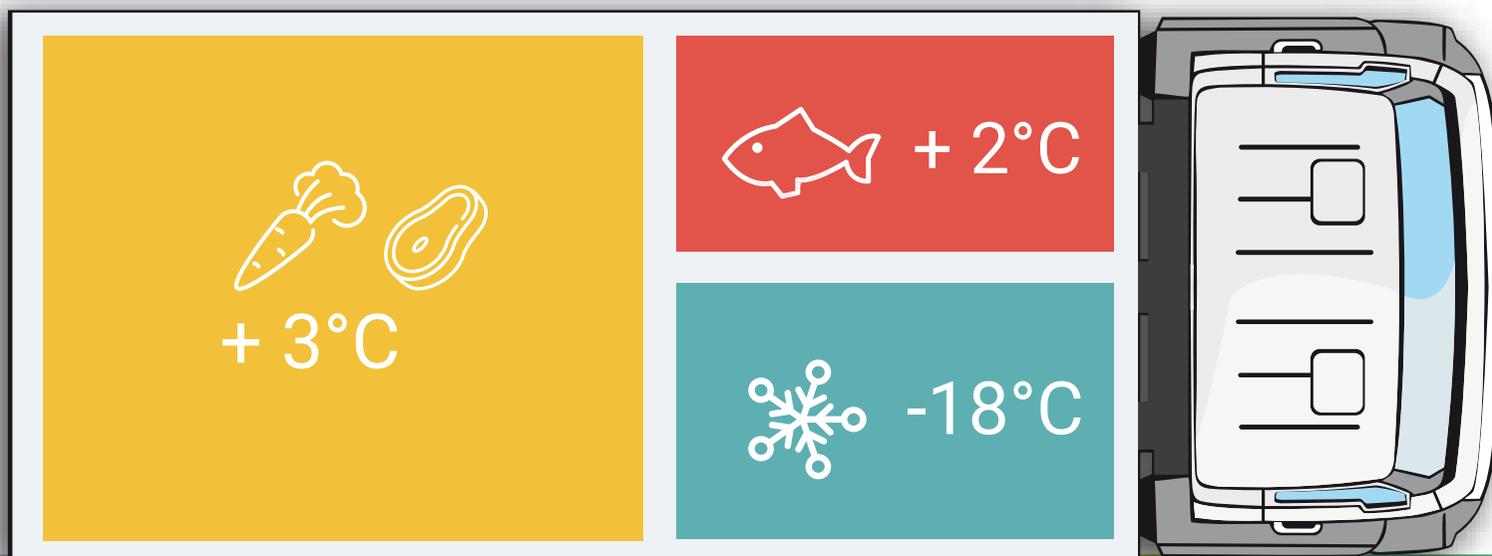
10
GÉOLOCALISATION, TEMPÉRATURES ET DONNÉES F.M.S. EN TEMPS RÉEL



200 CAMIONS



3 compartiments à températures différentes



+ de 50% du parc refroidis à l'azote



Silencieux



40% de réduction des émissions de CO₂ produites par le camion



90% de réduction des émissions de particules fines produites par le camion

NOTRE SOFTWARE

développé en interne



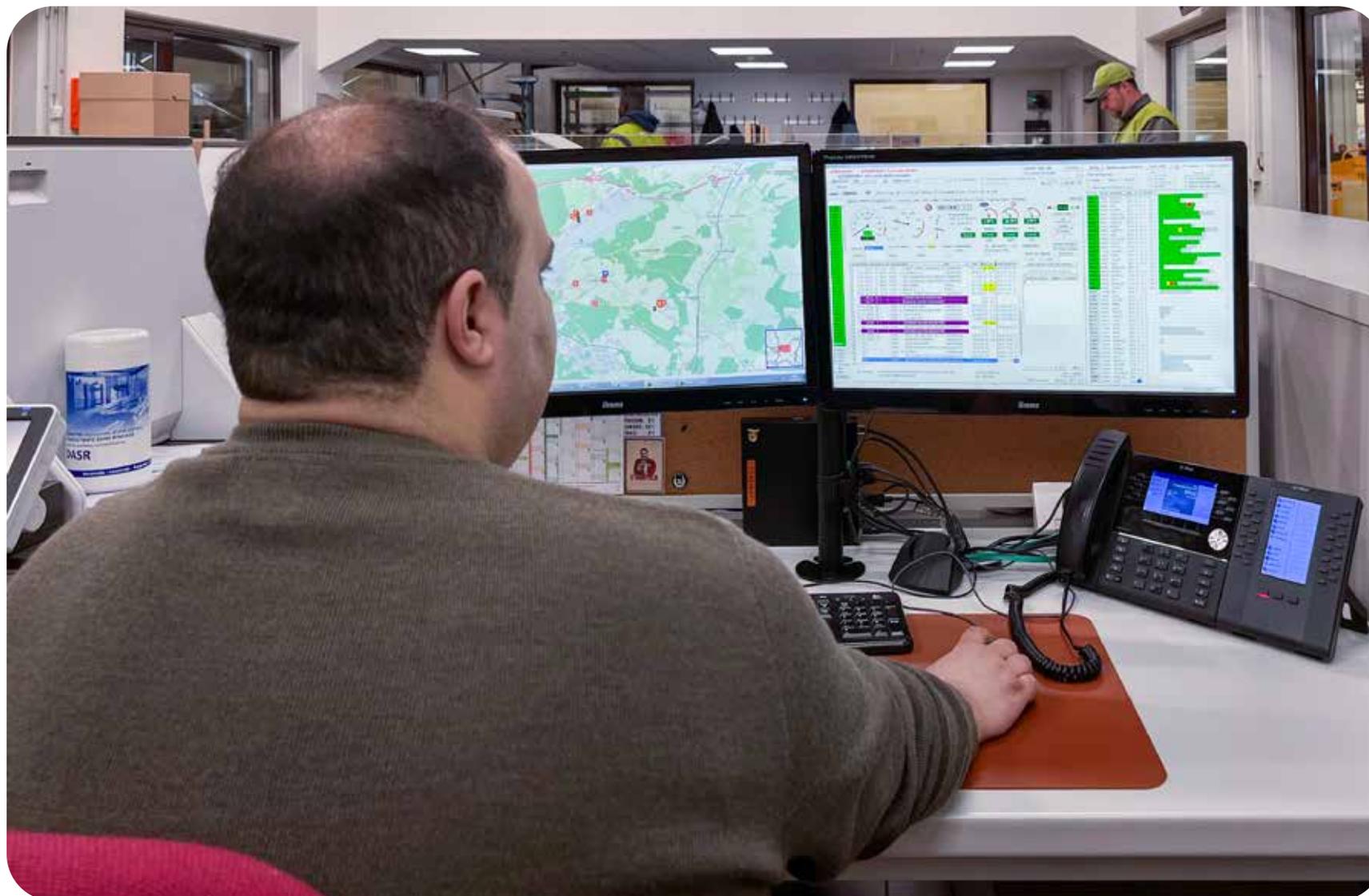
PROFLEET

Suivi des camions :

- Températures des compartiments
- Alarmes automatiques
- Données techniques du camion
- GPS
- Suivi des livraisons



CONTRÔLEUR DU FROID



LE FROID CRYOGÉNIQUE



LE FROID CRYOGÉNIQUE



Critère	Groupe thermique diesel	Froid cryogénique à l'azote liquide
Polluants	Co2, Oxydes d'azote, particules fines	Zéro émission (sauf azote gazeux) pas de combustion
Bruit	Elevé	Très faible
Gaz à effet de serre	Avant 2016, R-404A Après 2016, R-452 A	Aucun
Source d'énergie principale	Diesel	Electricité pour liquéfaction
Rendement global	Bon	Très bon

Règlement (CE) n° 853/2004 du Parlement européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant des règles spécifiques d'hygiène applicables aux denrées alimentaires d'origine animale.

Les températures de stockage des denrées d'origine animale sont obligatoirement les suivantes :

Denrées réfrigérées et congelées	Température maximale des denrées réfrigérées	Température maximale des denrées congelées
Glaces, crèmes glacées		-18°C
Viandes d'ongulés domestiques, viandes de gibier ongulé	+ 7°C pour les carcasses entières et pièces de gros +4°C pour les morceaux de découpe	-12°C
Abats d'ongulés domestiques	+ 3°C	-12°C
Viandes hachées	+ 2°C	-18°C
Préparations de viandes	+4°C	-18°C
Viandes de volailles, de lagomorphes, de petit gibier sauvage	+4°C	-12°C
Poissons entiers congelés en saumure destinés à la conserve		-9°C
Autres produits de la pêche et cuisses de grenouille	+ 2 °C ou température de la glace fondante	-18°C
Ovoproduits non UHT	+4°C	-12°C
Lait cru	+ 4°C	
Autres denrées alimentaires très périssables	+ 4°C	-12°C

RÉFRIGÉRATEUR DOMESTIQUE NON VENTILÉ

ZONE FRAÎCHE 4-6°C

- Légumes cuits
- Viandes et poissons cuits
- Laitages, desserts lactés
- Fromages affinés emballés
- fromages à pâte cuite

ZONE FROIDE 0-4°C

- Viandes crues emballées
- Charcuteries emballées
- Poissons crus emballés
- Salade en sachet

BAC À LÉGUMES >6°C

- Légumes frais



PORTE 6-10°C

- Beurre
- Lait
- Jus de fruits entamés
- Confitures
- Condiments
- Sauces en pot



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

LA SÉCURITÉ **DANS MON ASSIETTE**