

# Déclaration de conformité pour les engins à températures et compartiments multiples

Ref. outil de calcul : MT Rev0.66

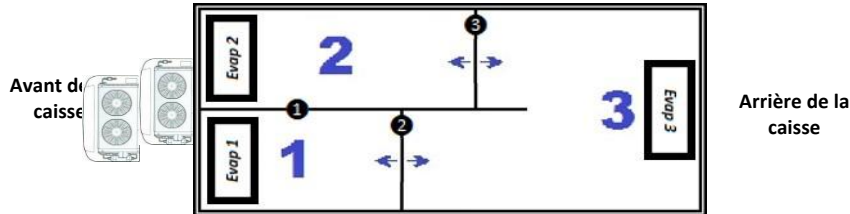
## I. Caractéristiques de la caisse

|                   | Interne              | Externe |
|-------------------|----------------------|---------|
| Longueur :        | 7.678 m              | 7.900 m |
| Largeur :         | 2.486 m              | 2.600 m |
| Hauteur :         | 2.305 m              | 2.557 m |
| Surface moyenne : | 89.77 m <sup>2</sup> |         |

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Référence du PV de caisse : | T7319                       |
| Valeur du coefficient K :   | 0.39 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Nature du plancher :        | GRP                         |
| Marque                      | Lecapitaine                 |
| Modèle / N° de série :      | 25112025-2029               |

## II. Nombre et caractéristiques des compartiments et cloisons internes

Configuration choisie :



|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Nombre de compartiments :     | 3 |
| Nombre de cloisons internes : | 3 |

| Désignation de la cloison | Type   | Epaisseur | Coeff. K                   |
|---------------------------|--------|-----------|----------------------------|
| Cloison longitudinale 1   | Fixe   | 29 mm     | 1.5 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 2    | Mobile | 65 mm     | 2.6 W/(m <sup>2</sup> .°C) |
| Cloison transversale 3    | Mobile | 65 mm     | 2.6 W/(m <sup>2</sup> .°C) |

| Compartiments    | Classe | Largeur | Longueur |          |
|------------------|--------|---------|----------|----------|
|                  |        |         | minimale | maximale |
| Compartiment N°1 | FRC    | 1.624 m | 2.452 m  | 5.061 m  |
| Compartiment N°2 | FRC    | 0.833 m | 1.952 m  | 5.061 m  |
| Compartiment N°3 | FRC    | S.O.    | S.O.     | S.O.     |

## III. Caractéristiques de la source de froid

| Marque               | Carrier        | Puissance nominale du groupe : |          | Autonomie |
|----------------------|----------------|--------------------------------|----------|-----------|
| N°PV                 | M1159          | -20°C                          | 0°C      |           |
| Modèle / N° de série | Supra HE 13 MT | 7 130 W                        | 10 112 W | Oui       |

| Compartiment | Évaporateurs |       | Puissance individuelle |         | Modèle / N° de série | Débit d'air |
|--------------|--------------|-------|------------------------|---------|----------------------|-------------|
|              | Marque       | N°PV  | -20°C                  | 0°C     |                      |             |
| N°1          | Carrier      | M1159 | 5 284 W                | 9 712 W | MSS 1450             | 2 612 m³/h  |
| N°2          | Carrier      | M1159 | 3 562 W                | 6 210 W | MSS 700              | 1 290 m³/h  |
| N°3          | Carrier      | M1159 | 5 284 W                | 9 712 W | MSS 1450             | 2 612 m³/h  |

## RESULTATS DE LA SIMULATION

Les paragraphes donnés en références sont ceux de l'ATP - Annexe 1, Appendice 2.

Pour consulter l'intégralité du texte de référence, se référer au paragraphe 3 : "EFFICACITÉ DES DISPOSITIFS THERMIQUES DES ENGINS" ainsi qu'au paragraphe 7 : "PROCÉDURE DE MESURE DE LA PUISSANCE DES GROUPES FRIGORIFIQUES MULTI-TEMPÉRATURES MÉCANIQUES ET DE DIMENSIONNEMENT DES ENGINS À COMPARTIMENTS MULTIPLES".

## I. Synthèse des résultats

|                                                                      |          |
|----------------------------------------------------------------------|----------|
| Conformité de la caisse dans son ensemble (§3.2.8) :                 | CONFORME |
| Conformité de la caisse dans son ensemble (§7.3.2) :                 | CONFORME |
| Puissance nominale du groupe suffisante dans tous les cas (§7.3.1) : | CONFORME |
| Puissances des évaporateurs suffisantes dans tous les cas (§7.3.6) : | CONFORME |
| Conformité à l'ATP (§7.3) :                                          | CONFORME |

## II. Conformité du débit d'air minimal requis dans les volumes de la caisse (§3.2.8)

| Type d'engin routier | Camion | Vmax.    | Qmax.      | Classe des compartiments | Seuil Qmin. | Résultat |
|----------------------|--------|----------|------------|--------------------------|-------------|----------|
| Compartiment N°1     |        | 18.94 m³ | 2 612 m³/h | FRC                      | 947 m³/h    | CONFORME |
| Compartiment N°2     |        | 9.72 m³  | 1 290 m³/h | FRC                      | 486 m³/h    | CONFORME |
| Compartiment N°3     |        | 30.30 m³ | 2 612 m³/h | FRC                      | 1 515 m³/h  | CONFORME |
| Résultat global      |        |          |            |                          |             | CONFORME |

### III. Conformité de la caisse dans son ensemble (§7.3.2)

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Surface moyenne de la caisse : | 89.77 m²       |
| Coefficient K de la caisse :   | 0.39 W/(m².°C) |

|                              | Ti = -20 °C | Ti = 0°C | Résultat |
|------------------------------|-------------|----------|----------|
| 1,75 * Kcaisse * S * ΔT      | 3 063 W     | 1 838 W  | CONFORME |
| Puissance nominale du groupe | 7 130 W     | 10 112 W |          |

### IV. Demande totale de réfrigération la plus élevée (§7.3.1)

|                                 | Température | Longueur interne | 1,75 * demande de réfrigération | Puissance nominale à cette température | Temps de fonctionnement du groupe |
|---------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Compartment N°1                 | 20 °C       | 4.82 m           | -1 640 W                        | S.O.                                   | 0.0%                              |
| Compartment N°2                 | -20 °C      | 4.82 m           | 1 886 W                         | 7 130 W                                | 26.5%                             |
| Compartment N°3                 | -20 °C      | S.O.             | 1 787 W                         | 7 130 W                                | 25.1%                             |
| Temps de fonctionnement total : |             |                  |                                 |                                        | 51.5%                             |

### V. Vérification de toutes les positions de cloisons et répartitions de températures possibles (§7.3.6)

#### A. Informations

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Temps de calcul :               | 0.438 s |
| Nombre de calculs par seconde : | 8 825   |
| Nombre de positions testées :   | 3 861   |
| Dont non conformes ATP :        | 0       |

|          |
|----------|
| Résultat |
| CONFORME |

Positionnement de la cloison n°2

Positionnement ( B. Paramètres variables

Positionnement de la cloison n°4

| Dimensions variables :               | min     | max     | pas   |
|--------------------------------------|---------|---------|-------|
| Longueur interne du compartiment n°1 | 2.452 m | 5.061 m | 24 cm |
| Longueur interne du compartiment n°2 | 1.952 m | 5.061 m | 24 cm |

| Plages de températures :        | -20 °C | 0 °C | +20 °C |
|---------------------------------|--------|------|--------|
| Température du compartiment n°1 | ✓      | ✓    | ✓      |
| Température du compartiment n°2 | ✓      | ✓    | ✓      |
| Température du compartiment n°3 | ✓      | ✓    | ✓      |

#### C. Cas le plus défavorable

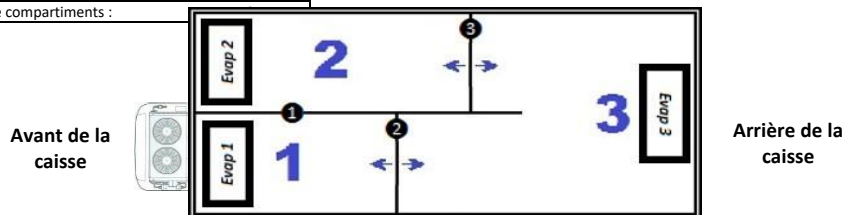
|                 | Température | Longueur interne | Largeur interne | 1,75 * demande de réfrigération | Puissance individuelle de l'évaporateur | Temps de fonctionnement |
|-----------------|-------------|------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------|
| Compartment N°1 | 20 °C       | 4.824 m          | 1.624 m         | -1 640 W                        | S.O.                                    | 0.0%                    |
| Compartment N°2 | -20 °C      | 4.822 m          | 0.833 m         | 1 886 W                         | 3 562 W                                 | 52.9%                   |
| Compartment N°3 | -20 °C      | S.O.             | S.O.            | 1 787 W                         | 5 284 W                                 | 33.8%                   |
|                 |             |                  |                 |                                 |                                         | 86.8%                   |

### DONNEES A SAISIR LORS DE LA DECLARATION DANS DATAFRIG

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Longueur interne :       | 7.678 m  |
| Largeur interne :        | 2.486 m  |
| Hauteur interne :        | 2.305 m  |
| Surface totale interne : | 85.03 m² |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| Valeur du coefficient K : | GRP |
|---------------------------|-----|

Nombre de compartiments :



|                 | Surface max | Volume max |
|-----------------|-------------|------------|
| Compartment n°1 | 47.26 m²    | 18.94 m³   |
| Compartment n°2 | 35.60 m²    | 9.72 m³    |
| Compartment n°3 | 63.78 m²    | 30.30 m³   |

Le / on : 2026/07/07



Adresse:  
5 avenue des prés  
CS20029  
94266 - Fresnes  
France

+33 (0) 1 49 84 84 84  
contact@cemafrroid.fr

Cemafrroid SAS  
Responsable ATP / Responsible for the ATP

Le Président de CEMAROID SAS

TECNEA SAS représentée par son Président Gérald CAVALIER