

**Système de protection RÉUTILISABLE des produits  
thermosensibles de 24 heures à 144 heures  
(Réutilisation durant 3 à 5 ans)**

**Applications :** Logistique Santé Humaine et Animale - Protection et Expédition de médicaments thermosensibles.

**Généralités:**

Tout particulièrement adaptée aux livraisons récurrentes sur un même établissement, c'est la caisse isotherme idéale.

Les emballages réalisés en mousse de polyuréthane sont destinés à la protection de produits thermosensibles. Dans la logistique de la santé humaine et animale, ils sont utilisés pour l'expédition de médicaments thermosensibles.

**Caractéristiques techniques:**

L'ensemble de la gamme est réalisé en mousse de polyuréthane mono injectée à cellules fermées de densité 35 kg/m<sup>3</sup> sur-expansée à 40-45 kg/m<sup>3</sup>.

L'habillage interne et externe est réalisé en mousse ISOPRO® à cellules fermées de densité 35 kg/m<sup>3</sup> métallisée 2 faces.

**La métallisation externe de la mousse ISOPRO® permet la réflexion optimale des calories venant du milieu ambiant et la métallisation interne permet de conserver le froid à l'intérieur de l'habillage.**

Entre ces 2 éléments, la mousse polyuréthane haute densité 40/45 kg/m<sup>3</sup> à cellules fermées permet de retarder efficacement l'entrée des calories, du fait de sa faible conductivité ( $\Lambda = 0,021 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ). Les épaisseurs de cloisons vont de 20 m/m à 100 m/m.

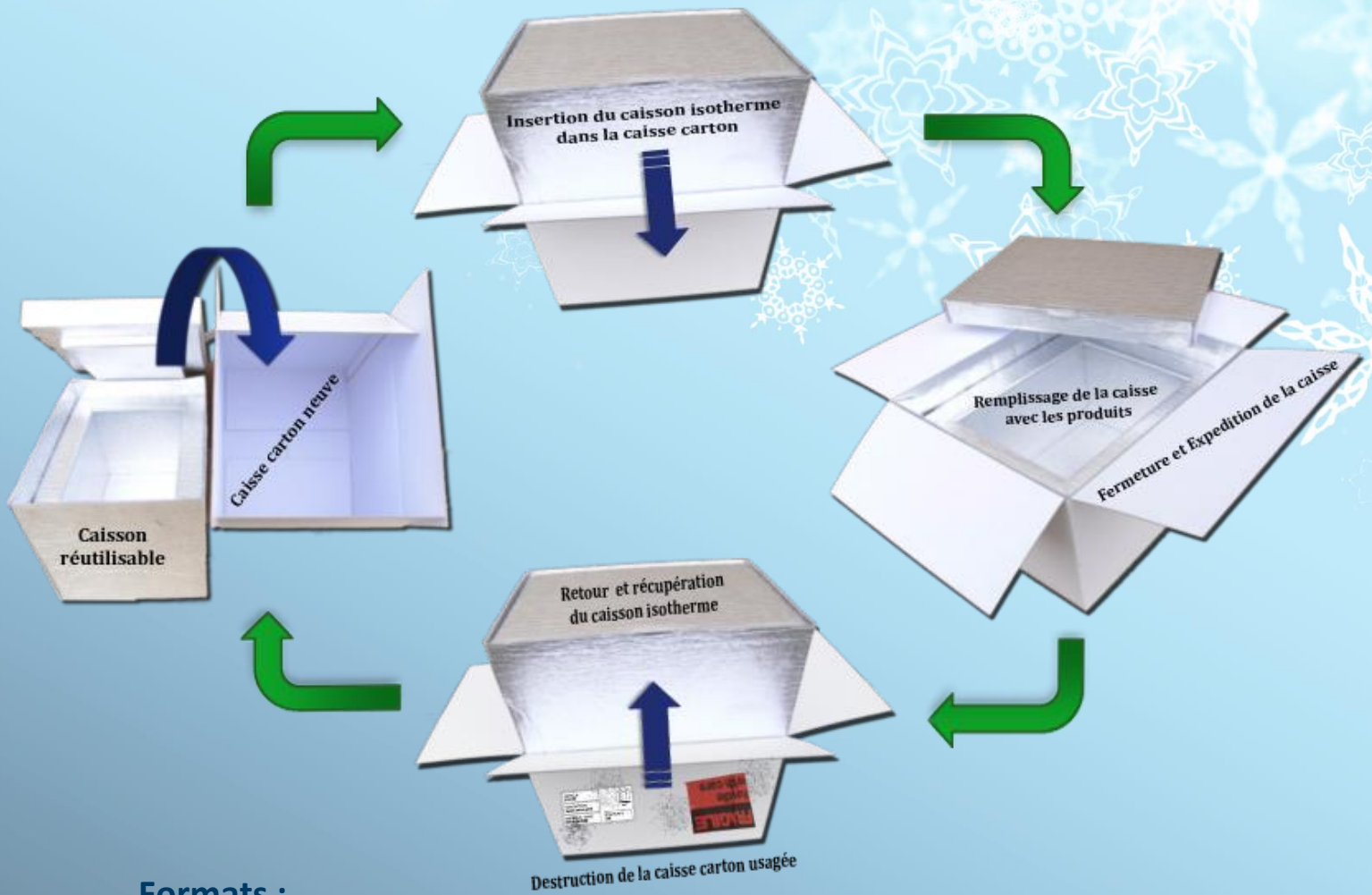
**Le caisson isotherme est inséré dans une caisse carton pour un premier voyage. Après retour, la caisse carton salie et portant les étiquettes (expéditions, transports, etc.) sera détruite et le caisson isotherme sera récupéré et inséré dans une nouvelle caisse carton pour un deuxième voyage, et ainsi de suite durant 3 à 5 ans.**

**Avantages :**

- À la place du carton ou du plastique souvent utilisé pour les habillages intérieurs et extérieurs des caisses isothermes, nous utilisons de la mousse extrudée à cellules fermées métallisée dans laquelle est injecté du polyuréthane haute densité à cellules fermées.

Grâce à cette substitution de matériaux, nous avons pu accroître les durées de protection **de 20% à 30%**.

- Ce nouveau système réduit de manière considérable le coût économique d'exploitation de livraison de vos produits thermosensibles. Il règle en grande partie la recyclabilité des emballages pour vos clients et pour vous-même.



**Formats :**

Contenance (Litre)	Cloison (m/m)	Format externe (m/m)	Format interne (m/m)	Format interne avec Kit de calage (m/m)
6	40	320 x 255 x 250	235 x 170 x 165	220 x 67 x 100
10	40	330 x 330 x 285	240 x 240 x 170	230 x 125 x 120
12	40	325 x 255 x 395	235 x 170 x 300	220 x 67 x 230
13	40	330 x 330 x 335	240 x 240 x 245	230 x 125 x 190
20	40	345 x 345 x 405	260 x 260 x 310	245 x 150 x 235
30	40	392 x 392 x 415	310 x 310 x 310	280 x 200 x 245
55	40	550 x 540 x 425	435 x 425 x 300	310 x 300 x 210
55	80	610 x 600 x 485	435 x 425 x 300	310 x 300 x 210



CONSEIL



**IMPORTANT :**

- Les configurations des charges eutectiques ainsi que les épaisseurs de cloisons sont à adapter suivant:
  - La nature du produit (masse volumique unitaire, masse globale produit...)
  - Le mode de transport
  - Le type de température ambiante
  - La durée de protection souhaitée
  
- Nos packs réfrigérants à base de liquide eutectique « Froid positif » (plateau de restitution à +0,3°C) diminuent fortement les risques de pics de froid (passage en dessous de 0°C) dans les emballages.



---

>> Pour les **expéditions sous Carboglace** (froid négatif), nos caisses **sont les seules** à vous permettre soit de **réduire votre consommation de Carboglace de 20 à 30%** (pour une durée de protection identique), soit d'**augmenter votre durée de protection de 20 à 30%** (à charge de carboglace identique) **par rapport à tous les systèmes existants** (en polyuréthane, polystyrène, polypropylène expansé...).