

Descriptif technique

**Cryothèque
4800 L**





Table des matières

CHAPITRE I : STRUCTURE DE LA CRYOTHÈQUE

1-1 Isolation	4
1-2 Portes	4
1-3 Dimensions d'un module	4
1-4 Plateaux de refroidissement	4
1-5 Portillons d'étanchéité	5
1-6 Les Cryo-racks	5

CHAPITRE II : SYSTEME FRIGORIFIQUE DE LA CRYOTHÈQUE

2-1 Généralités	6
2-2 Groupe frigorifique	6

CHAPITRE III : SYSTEME DE SECURITE DE LA CRYOTHÈQUE

Le Système CSC (Control System Cryo) par Internet	7
---	---

<u>CHAPITRE IV : COMPARATIF CRYOTHÈQUE / CONGELATEUR</u>	8
--	---

CHAPITRE 1 : STRUCTURE DE LA CRYOTHÈQUE

1-1 - Isolation.

Épaisseur : 150 mm.

Assemblage : Par injection de mousse polyuréthane maintenue dans un conformateur.

Caractéristiques : Polyuréthane sans CFC

Coefficient thermique : 0.143 w/m².

1-2 - Portes.

Pivotantes, avec système de fermeture à clefs.

Poignée ergonomique.

Joint en silicone pour une fermeture étanche.

1-3 - Dimensions d'un module.

Intérieures :

Largeur x Profondeur x Hauteur : 1200 mm x 2000 x 2000 mm.

Volume BRUT : 4800 litres.

Extérieures :

Largeur x Profondeur x Hauteur : 1500 mm x 2300 x 2300 mm.



1-4 - Plateaux de refroidissement.

Quatorze plateaux par module.

Refroidissement par huile caloporteuse.

Double circulateur pour améliorer la sécurité.

1-5 - Portillons d'étanchéité.

Portillons d'étanchéité en inox afin d'éviter les pertitions d'air liées aux ouvertures de portes.



1-6 - Les Cryo-racks.

Possibilité d'équiper la Cryothèque avec des racks de rangements pour les Cryo-boîtes et les Micro-plaques.

La Cryothèque peut contenir 96 racks cryo-boîtes.



Racks cryoboites
pouvant contenir
24 cryoboites



Rack tiroir

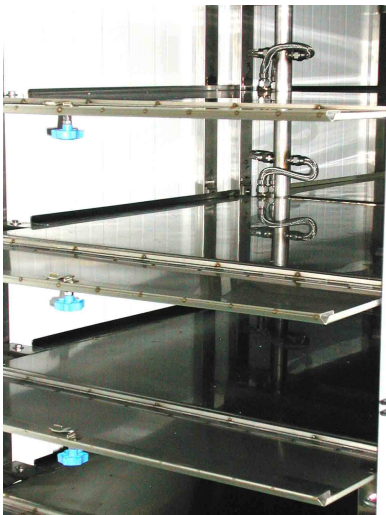
CHAPITRE II : SYSTEME FRIGORIFIQUE DE LA CRYOTHÈQUE

2-1 - Généralités.

- Ambiance de température -80°C .
- Pour améliorer la fiabilité, l'ensemble des raccords du circuit frigorifique est de type à souder et non pas à visser, afin d'éviter les fuites.
- Kit visseries, rondelles et inserts en acier inoxydable.
- Échangeur à plaques.
- Détente directe par détendeur pour le refroidissement de l'huile.

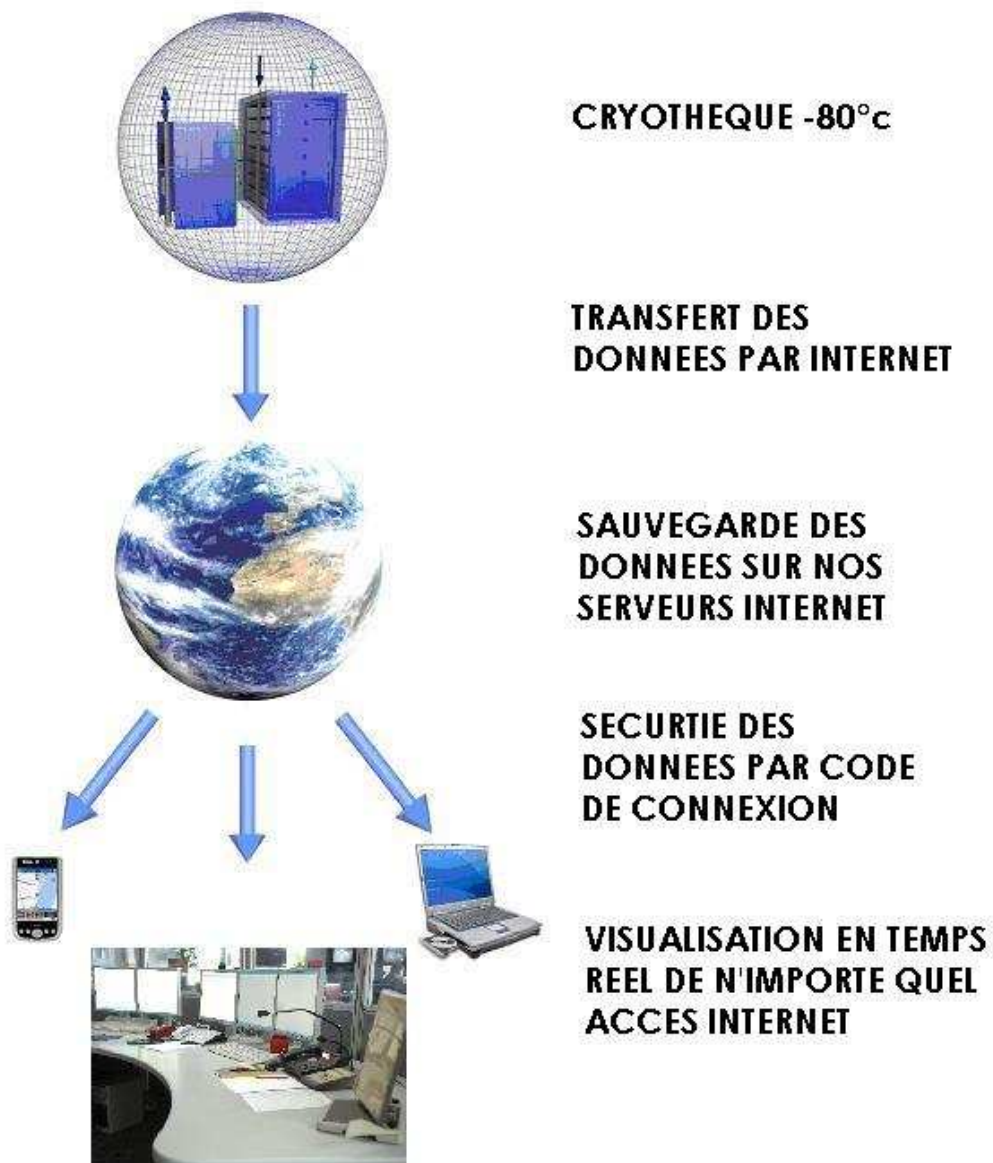
2-2 - Groupe frigorifique.

- Marque BITZER.
- Condenseur ventilé.
- Gaz R404a et R23 sans CFC.
- Déshydrateur à souder.
- Pressostat haute pression (sécurité).
- Carénage de groupe frigorifique en tôle EZ PAL 9002.
- Deux compresseurs BITZER en cascade.
- Puissance frigorifique 11.87 KW à -10°C (puissance absorbée 4.93Kw à -10°C).
- Intensité Maxi 32 Ampères par phase + neutre , 38 Volts 50 Hz.



CHAPITRE III : SYSTEME DE SECURITE DE LA CRYOTHÈQUE

Le Système CSC (Control System Cryo) par Internet.



CHAPITRE IV : COMPARATIF CRYOTHÈQUE / CONGELATEUR

1 CRYOTHÈQUE 4800 L

Pas de climatisation donc économie d'énergie de 30 % sur les compresseurs.
→Énergie totale consommée : 14 Kw.

Motorisation : 2 compresseurs + 2 de secours soit 4 au total.

Un ventilateur par groupe frigorifique soit 2 ventilateurs au total.
→**Risque de panne très faible.**

Isolation : 150 mm.

Joint d'étanchéité : Joint silicone pour fermeture étanche.
Longueur du joint : 10 m au total.

14 plateaux par Cryothèque.

Refroidissement par huile caloporteuse.
→**Ambiance -80°C uniforme et pas de problème lié à la température externe.**

Volume et capacité de stockage

Dimensions intérieures :
1200 x 2000 x 2000 mm.
Surface au sol de 3,45 m² . Soit un total brut de 14m² de stockage.

Nombre de racks et de cryo-boîtes :
96 racks contenant 24 cryo-boîtes, soit un total de **2304** cryo-boîtes.

10 CONGELATEURS 500L

Climatisation du système de réfrigération 2 Kw / congélateur.
→Énergie totale consommée : 20 Kw.

Motorisation : 2 compresseurs par congélateur soit 20 au total.

Un ventilateur par congélateur soit 10 ventilateurs au total.
→**Risque de panne important.**

Isolation : 130 mm.

Joint d'étanchéité : Joint triple pour une fermeture étanche.
Longueur du joint : 45 m au total.

4 plateaux par congélateur.

Circuit frigorifique à détente directe.
→**Ambiance -80°C non uniforme. Attention à la température externe et ouverture de porte en journée.**

Volume et capacité de stockage

Dimensions intérieures :
635 x 570 x 1310 mm par congélateur, soit un total de 14.48m² de stockage.
Surface au sol de 0,8 m² par congélateur, soit un total de 8m².

Nombre de rack et de cryo-boîtes :
20 racks contenant 12 cryo-boîtes par congélateur, soit un total de **2400** cryo-boîtes.





53 Allée de Lauzard
P.A La Tour de Lauzard
34980 Saint Gély du Fesc
Téléphone : 04 67 60 20 60
Télécopie : 04 67 60 20 50
Messagerie : cryonext@orange.fr
Web : www.cryonext.net

