

L'ensemble de l'équipement pédagogique comprend :

- Une petite chambre froide positive avec un **système frigorifique au R134a**.
- Un pack d'outillage pour la manipulation des fluides frigorigènes conformément à la réglementation
- Un placard et/ou boc tiroirs

**Objectif :** Permettre les travaux pratiques portant sur la manipulation des fluides frigorigènes, en rapport avec la législation actuelle (décret du 7 mai 2007, complété de l'arrêté du 30 juin 2008), et permettre donc au technicien frigoriste de réaliser des opérations de catégorie I à IV sur les fluides frigorigènes.

**Cet équipement sera fourni, monté et mis en service dans un laboratoire du lycée.**

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

**L'équipement pédagogique (système de production de froid) est composé du matériel suivant :**

- **Chambre froide 3 m<sup>3</sup> maxi**
- Groupe de condensation comprenant :
  - **Compresseur semi-hermétique** avec moteur triphasé 400V / 50Hz
  - Séparateur d'huile, voyant, vanne
  - Condenseur à air
  - Vannes de service (départ liquide, aspiration et refoulement du compresseur).
  - Pressostat combiné de sécurité haute et basse pression sur le compresseur.
  - Soupape de sécurité tarée à 20 bars (R134a).
  - **Régulateur de pression de condensation type KVR**
  - Soupape de sécurité
  - Manomètre haute pression
- Filtre Déshydrateur.
- Voyant de fluide avec indicateur d'humidité.
- Détendeur thermostatique à égalisation interne de pression à contrôle de la surchauffe réglable. Orifice interchangeable.
- Vanne électromagnétique, bobine 230 Vac.
- Évaporateur à air avec ventilateur monophasé.
- Pressostat BP de régulation.
- Manomètre BP
- **Régulateur de pression d'évaporation type KVP**
- Régulateur électronique (marche/arrêt général, régulation, dégivrage...) Sonde type NTC de régulation.
- Coffret électrique avec disjoncteur différentiel 30mA monophasé en tête ; marche/arrêt vanne électromagnétique ; marche/arrêt ventilation du condenseur ; bouton poussoir (bipasser les pressostats)
- 3 prises électriques 2P+T

L'équipement prêt à l'emploi sera monté sur 4 roulettes pivotantes à frein.

L'équipement sera raccordé au canalis type KNA et l'évacuation des condensats se fera dans un bac au niveau de la chambre froide.

Un dossier technique avec les notices et une fiche de mise en service sera fourni.

**Le pack d'outillage (Kit de récupération des fluides) est composé de :**

- Station de récupération compatible fluides CFC - HFC - HCFC - / HFO - R32 (Conformité norme EN 35-421)
- Balance :
  - Capacité : jusqu'à 100 kg
  - Résolution : 5 g
  - Précision : 0,05%
- Manifold 5 voies compris jeu flexibles 150cm 1/4"-1/4" avec vannes
- Pompe à vide à deux étages
- Détecteur de fuite électronique (NF EN14624)
- Thermomètre digital avec sonde de contact
- Vacuomètre digital (Mesure précise de la pression du vide)
- Étiquettes bleu et rouge (Contrôle d'étanchéité)
- Mano-détendeur pour bouteille d'azote

**Le placard et/ou bloc tiroirs doit permettre le rangement du pack outillage :**

- Fermable à clef
- Sur roulettes
- Éventuellement type servante d'atelier