

LES CLIMATISEURS INDIVIDUELS DE PIECE

I- Généralité :

Ils sont du même type que ceux utilisés en chauffage et ventilation seules et sont habituellement en **allège** des fenêtres, plus rarement sur des parois internes.

Utilisé pour les **immeubles** de bureaux, les **hôtels**, les **salles de réunions**, etc., leur puissance frigorifique atteint **5...6 kW** pour un débit d'air de $\approx 2\ 000\ m^3/h$.

En fonction du fluide réfrigérant, on distingue :

- **Les unités fonctionnant à l'eau**. Dans ce cas, la batterie de refroidissement située dans

l'appareil est constituée d'un **système** de **tubes à ailettes** raccordés à un **circuit** de refroidissement mécanique d'eau.

Outre la batterie de refroidissement, les appareils disposent aussi sous nos **latitudes** d'une batterie de chauffage à eau chaude ou électrique de façon à pouvoir utiliser les appareils en chauffage et ventilation en hiver ou lors des journées fraîches d'été.

Parfois il n'est prévu qu'un seul échangeur de chaleur, raccordé tant au réseau d'eau chaude qu'à celui d'eau froide. En été, l'eau froide permet d'abaisser la température de l'air, en hiver l'eau chaude permet de le réchauffer.

Il est également possible de disposer ces appareils horizontalement en **faux-plafond**.

Quand la température extérieure est froide, certains appareils fonctionnent en **pompe à chaleur** et permettent de réchauffer ainsi l'air ambiant. Si l'on prévoit en plus une batterie de réchauffage à eau chaude, il est possible de réaliser un système de passage automatique du fonctionnement en pompe à chaleur à celui de chauffage à eau chaude. Il est ainsi possible de maintenir la température ambiante constante en hiver comme en été.

Si l'on veut éviter l'ouverture dans la paroi, on peut prévoir un climatiseur avec condenseur à air séparé dit en **split-system**. L'unité comprend alors **deux éléments** bien distincts :

- a- Une partie condenseur avec compresseur, disposée à l'extérieur,
- b- Une partie évaporateur avec ventilateur, dans le local.

Ces **deux éléments** sont reliés par une **gaine** souple dans laquelle sont logées les **deux** tuyauteries frigorifiques et le **câble** électrique.