

# Climatisation « invisible »

Véronique Bertrand

2015



Convenons qu'une climatisation « invisible » est une solution de climatisation où l'on ne voit pas l'unité extérieure, si utile, mais si disgracieuse. Comment ne pas voir cette unité extérieure inesthétique et bruyante ? Voici les solutions de climatisation invisibles disponibles sur le marché.



## L'unité extérieure du climatiseur : un vrai casse-tête en centre-ville



Nombre d'habitations, mais également de bureaux et de commerces, implantés dans le centre-ville, désirent un rafraîchissement de confort bien compréhensible. L'ouverture des fenêtres est peu commode du fait du bruit et de la pollution de l'air, et ne suffit pas toujours pour obtenir le confort d'été.

La solution d'implanter une climatisation classique avec son unité extérieure n'est pas toujours possible en centre-ville. Problème de voisinage, de bruit, d'implantation (où poser cette unité ?), problèmes d'aspect ou d'autorisation administrative (règlement de copropriété ou façades d'immeubles classés).

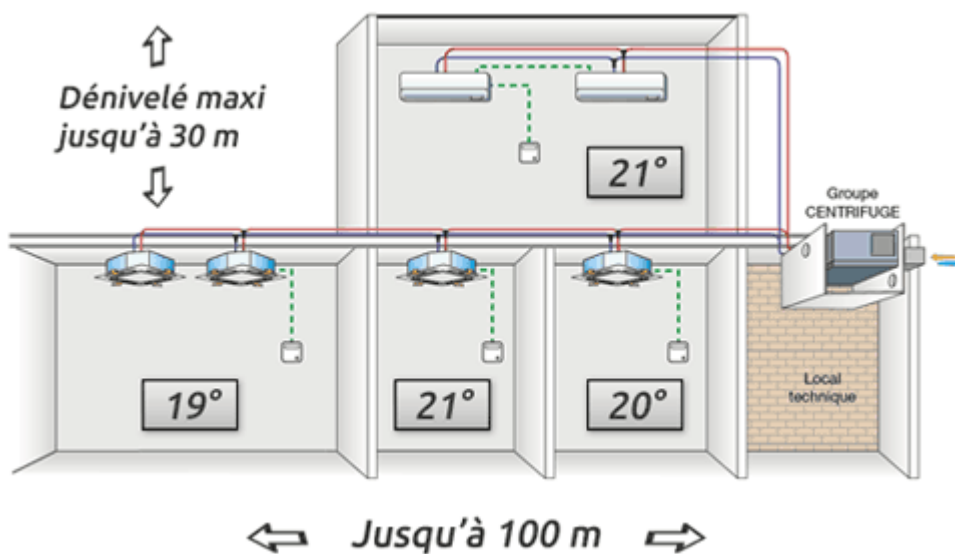
Faut-il donc installer une climatisation illégalement sans autorisation, ou existent-t-il des solutions de climatisation qui s'adaptent aux lieux d'habitation, bureaux et commerces situés en centre-ville ? Bien heureusement, des solutions de climatisation « invisibles », disons avec des unités extérieures non visibles, existent.

## Climatiser sans voir l'unité extérieure ...

L'unité extérieure est indispensable au fonctionnement du climatiseur. Il faut qu'elle échange des calories avec l'air extérieur. Pour cela, cette unité est souvent placée à l'extérieur, c'est le cas classique des climatiseurs avec une unité extérieure et une unité intérieure reliées par des conduites frigorigènes, encore appelés split-systèmes.

Cette unité extérieure peut être adaptée avec une technologie de ventilateurs dits centrifuges, et placée à l'intérieur du local. Une simple grille de ventilation est alors nécessaire pour ventiler (amenée et rejet d'air) cette unité. La technologie de ventilateurs centrifuges est différente des ventilateurs standards hélicoïdes, du fait qu'ils sont plus puissants et permettent de vaincre des pertes de charges aérauliques.

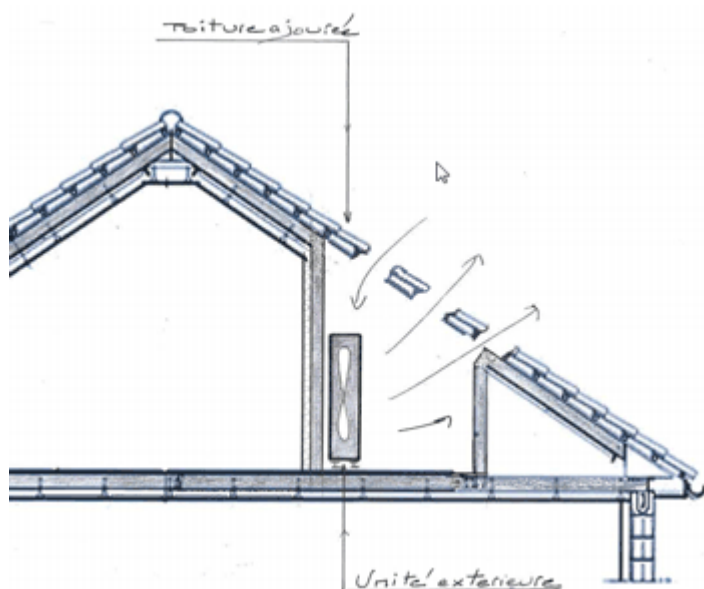
Cela donne le schéma ci-dessous avec une unité – en fait désignée par le condenseur – qui est intégrée dans un plénum juste derrière une grille de ventilation. Résultat : seule cette grille est visible en façade, l'unité condenseur étant cachée et située derrière.



Ce type de climatisation « invisible » est appelée climatisation avec condenseur à ventilation centrifuge.

## Climatiseurs intégrés en toiture

Il existe des solutions plus ou moins esthétiques pour cacher les unités extérieures. Mettre des paravents, les cacher derrière de la végétation, les encoffrer, .... Ces dernières versions étant peu esthétiques. Il existe néanmoins une solution d'implantation des unités extérieures intégrées sous rampant de toiture qui donne satisfaction sur le plan du fonctionnement, de la facilité d'entretien, d'un moindre niveau sonore et plutôt « invisible » par rapport au voisinage.



Comme le montre le schéma ci-contre, la solution consiste à implanter la ou les unités extérieure(s) dans un sous rampant de toiture avec suffisamment d'aération simplement en enlevant une rangée de tuiles sur deux. Cette zone accessible est propice à l'entretien et à la maintenance du ou des climatiseurs et conserve un aspect fonctionnel et économique très intéressant.

Elle est applicable aussi bien en maison individuelle qu'en immeuble collectif en centre-ville, toutes les unités intérieures de chaque logement étant implantées en toiture. En mode réversible, cette solution de multi pompe à chaleur permettra également d'apporter le chauffage en hiver dans des conditions économiques.

## Climatiseurs sans unité extérieure



Cette solution de climatiseur / pompe à chaleur sans unité extérieure est de type monobloc. Pour aérer le condenseur, deux trous d'environ 16 cm sont nécessaires en façade pour faire circuler l'air dans le climatiseur. Un simple raccordement électrique suffit.

Attention néanmoins à choisir un matériel de marque qui vous donnera le niveau sonore le plus bas. Il est certain que cet appareil monobloc « tout en un » qui intègre compresseur + évaporateur + condenseur est plus bruyant du fait de la présence du compresseur. Il faut s'attendre à un niveau sonore identique à celui d'un réfrigérateur !!

## Les climatiseurs mobiles, mais pour quelle utilité ?



Les climatiseurs mobiles sont également des équipements de climatisation monobloc. Néanmoins, il faudra entrouvrir une fenêtre ou percer un vitrage pour laisser passer une gaine flexible de 10 cm pour évacuer les calories à l'extérieur du condenseur.

Au niveau fonctionnel, ces climatiseurs mobiles fonctionnent bien surtout dans un contexte de dépannage.

En effet, l'unité intérieure sur roulettes, ainsi que le boudin de gaine de 10 cm, perçant le vitrage, ..., est peu esthétique, avouons-le ! Attention également au niveau sonore quelque peu élevé du fait du compresseur audible.

## Lectures recommandées

- [Climatiser et chauffer en même temps](#)
- [Choisir une climatisation de qualité](#)

## Sources et liens utiles

- [www.chauffage.hitachi.fr](http://www.chauffage.hitachi.fr)
- [www.technibel.com](http://www.technibel.com)

## Pour en savoir plus

- [dossier CLIMATISER SA MAISON](#)

Juin 2015



Véronique Bertrand

*Véronique Bertrand a exercé pendant de nombreuses années son métier d'ingénieur spécialisé en installations thermiques à travers le monde. Depuis son retour en France elle met à disposition sa grande expérience en apportant un regard pragmatique et des solutions simples à des problèmes complexes d'optimisation énergétique.*