

CLIMATISEUR MOBILE : FONCTIONNEMENT, PRIX ET CONSEILS



En matière de climatiseur mobile, il existe un très vaste panel de choix. Monobloc ou bibloc, simple ou réversible, avec ou sans fonctionnalité optionnelle... Vous allez enfin pouvoir vous y retrouver dans cette jungle des possibilités.



En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans l'autorisation de l'Éditeur ou du Centre Français d'exploitation du droit de copie, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris.

© XPair éditions, 2018

Janvier 2019

En matière de climatiseur mobile, il existe un très vaste panel de choix. Monobloc ou bibloc, simple ou réversible, avec ou sans fonctionnalité optionnelle... Vous allez enfin pouvoir vous y retrouver dans cette jungle des possibilités.



Climatiseur mobile dans un salon

Le principe de fonctionnement d'un climatiseur mobile

Avant même d'aborder le principe de fonctionnement d'une clim mobile, il faut déjà savoir à quoi ce type d'appareil correspond. Son rôle de base est d'aider à réguler la température au sein d'une pièce, tout en permettant à son utilisateur de se déplacer facilement.

En termes de fonctionnement, il est possible de comparer le climatiseur à un réfrigérateur. En effet, tout comme cet autre appareil domestique, le climatiseur est équipé d'un circuit frigorifique, composé des éléments suivants :

- fluide frigorigène ;
- compresseur ;
- évaporateur ;
- condenseur ;
- détendeur.

Dans la pratique, c'est tout d'abord le compresseur qui vient comprimer le gaz dans le condenseur. Cette action chauffe le gaz qui transmet alors sa chaleur au condenseur avant de prendre une forme liquide. Le gaz ainsi liquéfié transite par un tube, arrive au détendeur dans lequel il se détend, puis, lors de son arrivée dans l'évaporateur, il passe à l'état gazeux. C'est lors de cette évaporation que le gaz capte les calories contenues dans l'air. Le cycle se répète ainsi jusqu'à obtention de la température attendue.

Lors de ces cycles, selon les modèles de climatiseur, les calories captées sont évacuées soit via le réseau d'eau courante du logement, soit à l'extérieur grâce à une gaine d'évacuation.

Les différentes fonctionnalités d'un climatiseur mobile



Climatiseur mobile en mode rafraîchissement

Les climatiseurs mobiles sont facilement identifiables par leur 3 fonctions principales :

- filtration de l'air pour une atmosphère saine ;
- rafraîchisseur d'air ;
- déshumidification.

En termes de filtration, tous ces appareils ont un rôle de purification de l'air, à des niveaux de qualité différents, bien entendu. Pour certains, en fonction du ou des filtres présents, cette filtration peut être encore plus efficace. Un filtre électrostatique sera recommandé contre les poussières, les bactéries et le pollen tandis que le filtre charbon sera parfait pour lutter contre les mauvaises odeurs.

De même, selon les modèles, il est possible de dissocier certaines fonctions. C'est le cas concernant la déshumidification qui peut parfois être déclenchée indépendamment de la fonction de climatisation. Les versions les plus avancées permettent même de contrôler le degré d'humidité.

Autre fonctionnalité intéressante, celle de la minuterie, voire du programmateur. Une telle option permet de réguler la température au plus près des besoins effectifs.

Les modèles de climatiseur monobloc ou bibloc

Monobloc ou bibloc ? C'est une question qu'il vaut mieux se poser avant d'investir.

Types	Avantages	Inconvénients
Clim Monobloc	1. constitué d'un seul élément 2. facile à installer : quelques minutes suffisent 3. aisé à transporter d'une pièce à l'autre : montés sur roulettes 4. plus performant que le ventilateurs	1. évacuation de l'air chaud via une gaine flexible : ce qui requiert de placer l'appareil près d'une ouverture
Clim Bibloc	1. constitué de deux blocs : le ventilateur (moins volumineux et bruyant qu'un monobloc) et le compresseur (partie la plus bruyante à placer à l'extérieur) 2. ces blocs sont reliés par une gaine souple (peut être déconnectée sur certains modèles) 3. permet de refroidir de plus grands volumes	1. moins amovible que le climatiseur monobloc

Climatiseur mobile, avec ou sans tuyau d'évacuation ?

Autre question à se poser avant d'acquérir un climatiseur mobile, c'est la présence ou non d'un tuyau d'évacuation. Votre réflexion, dans ce cas, s'appuiera principalement sur votre besoin en climatisation. En effet, si le climatiseur monobloc sera automatiquement doté d'une gaine d'évacuation, il est possible de se diriger, aussi, vers des appareils moins contraignants sur ce plan bien particulier.

Une clim portable sans tuyaux d'évacuation est également appelée refroidisseur d'air. Son efficacité est moindre mais peut déjà répondre à des besoins basiques grâce à un fonctionnement sur le principe de l'hydro-cooling (air chaud filtré via un tampon humide puis refroidi au contact de l'eau).

Et si certains s'interrogent sur la possibilité ou non de rallonger le tuyau d'évacuation afin de

disposer de plus de latitude avec un climatiseur mobile, sachez que ce n'est pas recommandé. Sur ce type d'appareil, la longueur de gaine conditionne la puissance d'évacuation. Rallonger cet élément pourrait demander plus de puissance à votre climatiseur qui, à défaut, pourrait refouler l'air chaud et la condensation dans votre pièce. En outre, un vieillissement prématuré serait aussi à prévoir.

La puissance du climatiseur mobile

Bien sûr, la puissance est un autre critère déterminant dans votre choix de climatiseur mobile. Cette donnée est exprimée en Watts ou en BTU (British Thermal Unit). Cette puissance vous indique le volume d'air évacué par l'appareil. Plus ce volume est grand et plus le climatiseur mobile est efficace.

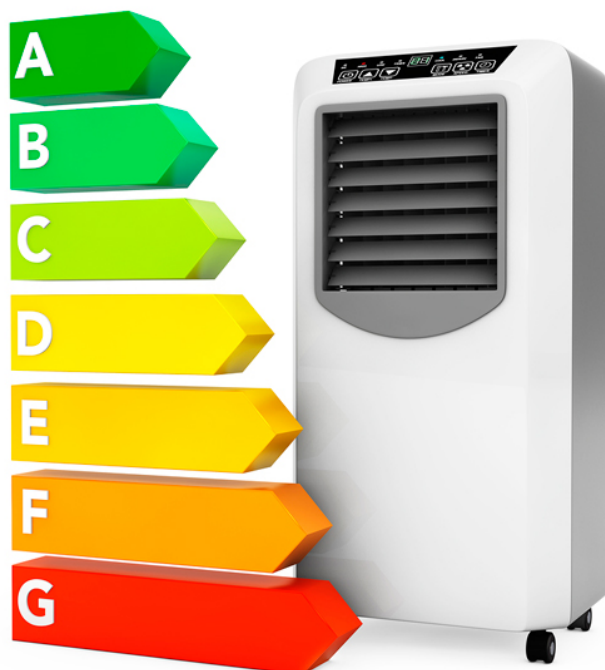
Par exemple, pour refroidir une pièce de moins de 25 m², il faudra tabler sur 2 250 watts ou 8 000 BTU.

Ainsi, pour déterminer la puissance dont vous avez besoin, vous pouvez compter ainsi :

Surface de la pièce	Puissance Watts	Puissance BTU*
20 m ²	2 000	800
30 m ²	3 000	11 000
40 m ²	4 000	15 000
45 m ²	4 500	17 000

Attention, opter pour un appareil sous-dimensionné par rapport au volume à prendre en charge risque d'entraîner un surrégime et donc une surconsommation avec, au final, un résultat moyen. Parmi les critères à prendre en compte pour cette puissance, si le volume à traiter est le premier, il faut également tenir compte de l'isolation du logement, de l'ensoleillement, des conditions climatiques locales, ou encore du nombre de fenêtres.

L'efficacité énergétique des climatiseurs mobiles



Opter pour un climatiseur de classe énergétique A, c'est faire plus d'économies

Au moment de la sélection, l'EER (Energy Efficiency Ratio) sera aussi un critère important à ne pas laisser de côté. Il s'agit du coefficient d'efficacité énergétique qui permet de comparer les différents modèles entre eux. Plus l'EER est élevé et moins l'appareil est énergivore. Pour repérer facilement cette donnée, les étiquettes énergétiques traduisent cette information sous la forme désormais connue des classes énergétiques A, A+, A++, etc.

Dans la pratique, l'EER est calculé via la division de la puissance de refroidissement du climatiseur par l'énergie électrique consommée.

En savoir plus sur le climatiseur mobile

Le problème acoustique de la nuisance sonore



Clim mobile avec réglage de la vitesse de ventilation

En règle générale, les appareils de climatisation annoncent la couleur en ce qui concerne la nuisance sonore occasionnée lors du fonctionnement.

Cette indication est exprimée en dB (décibel) par le fabricant. Selon les modèles, la tendance oscille entre 40 et 70 dB sachant que le chiffre le plus élevé indiquera un appareil plus bruyant.

Ainsi, pour un meilleur confort dans le logement, il sera plus intéressant de se diriger vers un climatiseur mobile silencieux. A noter que la vitesse de ventilation est réglable et pourra diminuer le niveau sonore si besoin.

Sur le marché, sachez que les monoblocs sont les plus bruyants. Ils affichent des moyennes entre 60 et 70 dB alors que les **climatiseurs mobiles biblocs** peuvent descendre à 40, voire 30 dB.

Un système réversible, c'est aussi un climatiseur qui chauffe !



Climatiseur en mode pompe à chaleur. Il chauffe en hiver

Pour les journées plus fraîches, il existe aussi le **climatiseur mobile réversible**. S'il fonctionne comme un climatiseur mobile classique au moment des beaux jours, il propose d'inverser son mode de fonctionnement lorsque les températures extérieures baissent. Ainsi, l'appareil se met alors à capter les calories présentes dans l'air ambiant extérieur afin de venir réchauffer la pièce. Il fonctionne alors en pompe à chaleur.

Même s'il affiche un coût d'achat plus élevé que les appareils plus basiques, l'utilisation d'un climatiseur réversible en hiver fonctionnant en pompe à chaleur peut permettre de réaliser quelques économies d'énergie puisque, pour 1 kWh d'électricité consommée, l'appareil restitue, en moyenne, 3 kWh en chaleur.

Il existe par ailleurs des **climatiseurs mobiles** fonctionnant en froid seul en été et qui sont équipés d'une résistance électrique pouvant fonctionner et chauffer en hiver. Cette clim mobile est d'un prix légèrement plus économique qu'une clim mobile fonctionnant en pompe à chaleur en hiver.

Les contraintes du logement

Mais avant de faire votre choix d'équipement, il vous faudra tout d'abord prendre en considération les éventuelles contraintes induites par votre logement.

Assurez-vous de la compatibilité de l'alimentation électrique de la pièce avec le type de climatiseur visé. Généralement, les appareils mobiles sont alimentés en 220 V. Une simple prise de courant suffit donc. Les prises électriques doivent être reliées à la terre et à un disjoncteur différentiel afin d'éviter les risques d'accidents tels que des électrocutions.

Vérifiez également - cela semble logique - que l'emplacement prévu pour votre climatiseur mobile ne soit pas prévu sous un écoulement d'eau, voire un risque de ruissellement, au sein d'une véranda par exemple. Le cas échéant, le risque encouru serait le court-circuit, ou pire, l'incendie.

Le prix d'un climatiseur mobile

Selon la marque, le niveau de gamme, le type de climatiseur mobile et les éventuelles fonctionnalités complémentaires, il reste complexe d'évaluer précisément le prix d'un tel appareil. Vous pourrez d'ailleurs trouver une palette de ce type d'équipements sur le site Castorama, par exemple.

Toutefois, les fourchettes suivantes vous apporteront déjà une première idée.

Types de climatiseur mobile	Fourchette de prix d'achat TTC
Monobloc	300 à 1 000 €
Bibloc	800 à 1 800 €

A ces coûts viendront se greffer des augmentations relativement fortes si vous optez pour des options comme la fonction déshumidification, le filtrage ou la suppression d'odeur.

[En savoir plus sur le climatiseur mobile](#)

Lectures recommandées

[Climatiseur mobile ou rafraîchisseur d'air ?](#)

[Entretien d'une climatisation](#)

Sources et liens utiles

www.castorama.fr

Pour en savoir plus

[Le dossier CLIMATISER SA MAISON](#)



Jacques Ortolas

Jacques Ortolas s'est spécialisé depuis des années dans la recherche de solutions d'économies d'énergie et d'exploitation optimisés des installations. Son expérience en la matière en fait un expert reconnu qui participe fréquemment à des groupes de réflexion chargés de définir les politiques énergétiques et environnementales.