

Le guide de la climatisation

Le fonctionnement

Contrairement aux idées reçues, climatiser un espace ne consiste pas à créer de l'air frais mais plutôt à enlever de la chaleur grâce à une réaction physique simple :

On utilise un liquide frigorigène (R134a) qui va circuler dans les différents organes du système de climatisation. Il commence son parcours dans l'évaporateur où il bout et absorbe ainsi la chaleur de l'habitacle. Il passe ensuite dans le compresseur qui va faire monter sa température, avant de se diriger vers le condenseur où il va être liquéfié. Le liquide est enfin transformé en gaz par le détendeur afin de créer de l'air froid qui est alors propulsé dans l'habitacle par des ventilateurs.

Les organes de la climatisation

Le filtre d'habitacle : Il permet d'éviter que les poussières et autres saletés ne pénètrent dans l'habitacle.

La bouteille filtrante : Elle filtre les impuretés et récupère l'humidité du circuit pour protéger le compresseur.

Le détendeur : Il transforme le fluide à l'état liquide en gaz pour créer du froid.

L'évaporateur : Il refroidit l'air circulant dans l'habitacle pour supprimer l'humidité.

Le compresseur : Il comprime le gaz frigorigène et relance le cycle de fonctionnement de la climatisation.

Le condenseur : Après avoir été comprimé par le compresseur, le gaz passe dans le condenseur pour se liquéfier.

Les différents systèmes de climatisation

La clim manuelle : pour vous assurer du meilleur fonctionnement, un diagnostic est nécessaire avant chaque début de saison. Le reste du temps vous pouvez faire vous-même attention à différents symptômes tels que les mauvaises odeurs. Elles sont dues à un circuit de climatisation rempli de poussières, de bactéries et de champignons. Une faible ventilation signifie que l'air ne passe pas ou mal dans le filtre d'habitacle. Une température qui ne baisse pas vient d'un problème au niveau du liquide frigorigène. De la buée sur les vitres et un dégivrage moins rapide signifient qu'il manque du



gaz dans le circuit qui ne produit donc pas assez de froid.

Les climatisations automatiques possèdent quant à elles des systèmes d'auto-diagnostic. Elles comportent des capteurs qui détectent et comparent la température de l'habitacle avec la température demandée et régule ainsi les flux d'air pour maintenir une température constante dans l'habitacle. De plus en plus de véhicules sont équipés de ces systèmes. Cela ne signifie pas pour autant qu'il faille être moins attentif aux symptômes évoqués précédemment.

L'entretien

Tous les ans, le système de climatisation perd de son liquide frigorigène et donc de son efficacité. Les pertes sont néanmoins moindre si la climatisation est utilisée toute l'année car elle sera mieux lubrifiée.

Le fonctionnement de la clim est lié à votre consommation de carburant. Si le système de clim est mal entretenu, il consommera plus d'énergie pour fonctionner et vous fera donc consommer plus de carburant.

Voici les contrôles à effectuer lors de la révision du système de climatisation :

- État de la bouteille filtrante
- Étanchéité du circuit (durites)
- État du filtre d'habitacle
- Traitement anti-bactéries
- Ajustement et état des courroies
- Niveau de gaz et d'huile
- État du système électrique