

## Test des climatiseurs

**Très nettes disparités entre les systèmes de climatisation / Surcroît de consommation en moyenne de 1,18 litre pour 100 km.**

**TCS, Emmen/Berne, le 12 juillet 2007. Le test TCS des climatiseurs le démontre clairement : les systèmes de climatisation manuels entraînent en général une surconsommation plus forte que les systèmes de climatisation automatiques. La hausse de consommation exprimée en pourcentage est plus importante pour les véhicules de petite cylindrée que pour les véhicules de grosse cylindrée. La consommation est plus grande en circulation urbaine qu'en circulation hors agglomération.**

Pour le test TCS, on a sélectionné trois véhicules actuels à essence de catégorie moyenne avec une puissance moteur approximativement identique (108 – 120 kW), un volume d'habitacle semblable mais au système de climatisation différent. Pour des raisons de comparaison, on a testé également un véhicule diesel de même catégorie et doté du même système de climatisation ainsi qu'une petite voiture équipée d'une climatisation type. Les véhicules de test ont été conditionnés sur le banc d'essai de la consommation à des températures fixées (température intérieure de 22° C pour une température extérieure de 28° C) et la consommation mesurée avec et sans climatiseur. Comme pendant à la climatisation, on a testé le véhicule les fenêtres grandes ouvertes et par des tests complémentaires à des vitesses constantes de 80 km/h et 100 km/h, on a constaté et mesuré la surconsommation de carburant.

### Résultats

Lors du premier cycle de test urbain, tous les véhicules de test ont atteint la température idéale souhaitée de 22° C au bout de 3 minutes environ avec un habitacle chaud au préalable de 31° C. Durant ce court laps de temps, la surconsommation absolue oscille de 0,025 à 0,042 litre, ce qui correspond à une surconsommation de 1,12 à 2,74 l/100 km. Dans la phase suivante où la température idéale atteinte est « maintenue », la surconsommation a nettement diminué pour tous les véhicules du test. Lors du cycle urbain, elle se situait entre 0,76 et 2,11 l/100 km et lors du cycle hors agglomération entre 0,09 et 0,66 l/100 km.

La plus forte surconsommation globale avec 1,18 l/100 km (+19,9%) a été mesurée sur la petite cylindrée Ford Fiesta 1.4 dotée d'une climatisation manuelle. La hausse de consommation est due d'une part au système de climatisation qui produit un complet refroidissement toujours quand il est enclenché, et d'autre part au moteur à la puissance relativement faible. De plus, le compresseur exige une puissance d'env. 5 kW, ce qui correspond presque à 10% de la puissance moteur (59 kW) de la Ford Fiesta.

Pour les trois véhicules à essence de la catégorie moyenne avec une puissance moteur approximativement identique de 108 à 120 kW, des disparités considérables ont été observées. L'Opel Vectra 2.2 direct a montré une hausse de consommation de 16,4 % (1.08 l/100 km), la Mazda 6 2.0 MZR de 10,2 % (0.75 l/100 km) et l'Audi A 4 1,8 T de 5,2% (0.43 l/100 km). Les raisons ici sont dues aux différentes techniques de climatisation et aux réglages de la ventilation de l'habitacle.

La comparaison entre la voiture à essence (Audi A 4 1.8 T, 120 kW) et la voiture diesel (Audi A 4 2.0 TDI, 125 kW) montre que le type de moteur, avec une puissance moteur pratiquement identique et la même technique de climatisation, n'a quasiment aucune influence sur le surcroît de consommation.

### **Rouler avec les fenêtres ouvertes**

Lors des courses de test avec les fenêtres ouvertes et fermées, on a mesuré une surconsommation maximale de 0.2 l/100 km (+3%). Durant les vitesses de test de 80 et 100 km/h, aucune différence significative n'a été constatée. Même si la surconsommation causée par la climatisation se situe en général bien au-dessus de cette valeur, rouler avec les fenêtres ouvertes n'est guère une alternative intéressante à la climatisation. En effet, en roulant à plus de 50 km/h, le confort de conduite est fortement altéré par un niveau de bruit nettement plus élevé et par de grandes turbulences.

#### **Conseils d'utilisation de la climatisation**

- *Avant de démarrer, bien aérer le véhicule chaud en ouvrant les portières et le toit, ensuite fermer les fenêtres et le toit.*
- *Si le toit est vitré, utiliser des écrans assombrissants.*
- *Ouvrir toutes les buses d'aération et les régler de façon telle que le courant d'air soit dirigé le plus possible en direction des épaules des personnes assises à l'avant.*
- *Ne pas régler le climatiseur trop froid et ne pas diriger l'air froid en direction du corps (risque de refroidissement). La température idéale se situe entre 21° et 23° C.*
- *En cas de forte humidité et de vitres embuées, enclencher la climatisation pour faire sécher l'air.*
- *Juste avant la fin du trajet, stopper le refroidissement mais non pas la soufflerie. Ceci empêche que des résidus humides se constituent dans le système d'aération, résidus qui provoquent la formation de bactéries et de champignons ainsi que les odeurs nauséabondes.*

#### **Climatisations manuelles :**

- *Pour un refroidissement rapide, régler la température sur « froid », enclencher la ventilation à fond et la touche de recyclage durant les premières minutes.*
- *Une fois la température souhaitée obtenue, ajuster le mode sélectif (n'enclencher que si la puissance de refroidissement est nécessaire) ou bien régler à la température idéale en mélangeant l'air du chauffage.*
- *Réduire progressivement la ventilation et désactiver le recyclage.*

#### **Climatisations automatiques :**

- *Régler la température individuelle et définir le flux de ventilation via la touche automatique.*
- *Afin de limiter la consommation, n'enclencher le mode de refroidissement que si l'on désire rafraîchir l'habitacle. Attention : ce n'est que lorsque la température extérieure est d'environ 3-5° C que le refroidissement se désenclenche automatiquement.*

## Annexe

