

# Systèmes actifs d'assistance au conducteur

## Ready to take off

Cette expression ou une expression similaire vient à l'esprit lorsque l'on voit, pour la première fois, l'affichage tête haute planer au-dessus du capot ou lorsque le compteur de vitesse s'éteint et qu'en lieu et place se forme une image en noir et blanc de l'environnement nocturne. Comme à l'époque l'ABS, d'autres systèmes issus de l'aviation ont aujourd'hui fait leur entrée dans la construction automobile. Le célèbre Concorde de 1969 était déjà équipé du système de freinage ABS, système aujourd'hui monté dans presque toutes les voitures de tourisme de série. Depuis quelques années on travaille, dans l'aviation militaire et civile avec des affichages tête haute.

## Affichage tête haute

Ce système projette d'importantes informations directement dans le champ de vision du conducteur. En ce sens, l'affichage semble planer sur le capot. L'affichage tête haute a célébré sa première en matière automobile avec le démarrage de la commercialisation de la nouvelle Chevrolet Corvette Z06 en 2001. Depuis 2003, il est également disponible chez BMW en option dans les séries 5 et 6. A vrai dire, General Motors avait déjà, au cours des années 80, mis sur le marché un système, mais qui n'était pas comparable aux affichages TFT-LCD à haute résolution d'aujourd'hui.



Affichage tête haute dans la BMW série 5.

La société in.pro GmbH, en tant que fournisseur d'accessoires, met sur le marché en Allemagne un système de deuxième monte qui peut afficher digitalement sur le pare-brise la vitesse ou le nombre de tours.



Affichage tête haute de deuxième monte.

L'objectif de l'affichage tête haute est de distraire le moins possible la vue du conducteur de ce qui se passe sur la route. Si l'on roule à **50 km/h** et que l'on regarde une seconde son compteur de vitesse, on parcourt **en aveugle une distance de 13.8 m**. A 100 km/h, ce sont même 27.7 m. Par les densités de trafic actuelles, ce fait acquiert de plus en plus d'importance. La forte accommodation, c'est-à-dire la focalisation des yeux de loin sur près, est réduite de manière décisive lors de la lecture du compteur de vitesse.





## Appareil de vision nocturne

Le système de vision nocturne mis au point par Mercedes tient compte du danger d'accident accru au crépuscule et durant la nuit.



Vision nocturne dans la Mercedes classe S.

Grâce à ce système infrarouge actif, les objets et les personnes peuvent être mieux reconnus dans l'obscurité. Environ 40% des accidents avec dommages corporels surviennent la nuit ou au crépuscule. Cependant, le trafic moyen de 21h à 7h se monte à juste 18% du trafic journalier moyen. L'objectif est d'être rendu attentif suffisamment tôt aux dangers afin de pouvoir réagir correctement.

	Affichage tête haute original	Affichage tête haute accessoire	Appareil de vision nocturne original
			
Marque Système	BMW 530xd Affichage tête haute	in.pro Affichage tête haute	Mercedes S500 Nightvision
Description	Projection de diverses informations sur le pare-brise	Projection de la vitesse ou du nombre de tours sur le pare-brise	Montre l'image infrarouge en gamme de gris sur l'indicateur de vitesse
Prix en CHF	1960.–	424.–	2590.–
Frais de montage	–	env. CHF 450.–	–
Fabricant	Siemens VDO	in.pro GmbH	Robert Bosch GmbH
Forces	<ul style="list-style-type: none"> <li>la route reste dans le champ de vision du conducteur</li> <li>accommodation* réduite des yeux</li> <li>jusqu'à 5 affichages différents</li> <li>réglage de la luminosité optimal</li> <li>n'est à aucun moment gênant ou envahissant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la route reste dans le champ de vision du conducteur</li> <li>complément en cas d'instruments primaires mal lisibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>reconnaissance précoce du danger</li> <li>qualité de l'image brillante</li> <li>bonne information pour le conducteur</li> </ul>
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> <li>surcoût</li> <li>peut donner une impression de surcharge en raison de la trop grande quantité de paramètres</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>accommodation* à peine réduite</li> <li>mauvais réglage de la luminosité</li> <li>l'indication du nombre de tours n'est pas importante</li> <li>frais de montage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>le regard est détourné de la route</li> <li>pas d'amélioration de la vue en cas de brouillard ou de neige</li> <li>surcoût</li> </ul>

\*accommodation: processus de réglage de la netteté oculaire