



LE PROGRES  
AU SERVICE  
DE LA SECURITE.

L'AIR-BAG MERCEDES:  
UN FACTEUR  
DE PROTECTION  
SUPPLEMENTAIRE.



SRS  
AIRBAG

# LE PRINCIPE MERCEDES: LA SECURITE SANS CONCESSION.

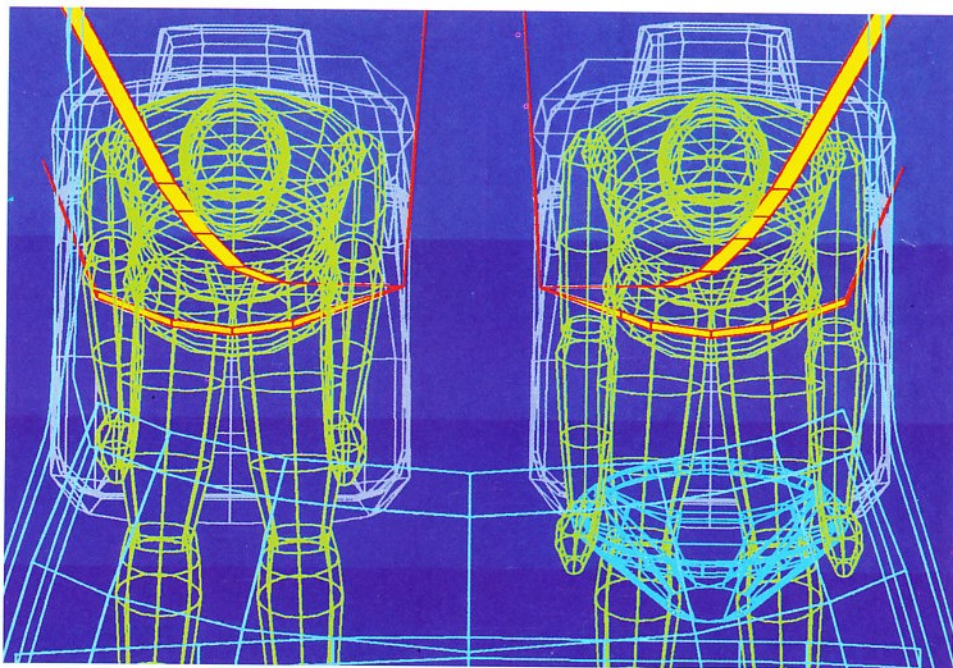
A une époque où la question de la sécurité ne préoccupait pas les autres constructeurs automobiles, Mercedes-Benz s'appliquait déjà à développer systématiquement la sécurité passive et active car pour notre maison, la qualité d'une automobile a toujours été synonyme d'une protection maximum de ses occupants.

Le principe d'un habitacle indéformable et de parties avant et arrière absorbant les chocs (zones à déformation contrôlée) a été breveté dès 1951 et introduit deux ans plus tard dans la production de série. Depuis 1959, Daimler-Benz effectue régulièrement des essais de collision et de capotage pour en tirer de nouveaux enseignements et tester les perfectionnements possibles. Nos voitures sont dotées de ceintures de sécurité depuis 1961 et d'appuie-tête depuis 1968. Les ceintures de sécurité à enrouleur automatique faisaient déjà partie des équipements de série sur les sièges avant en 1973 avant de prendre également place sur la banquette arrière six ans plus tard.

Dès 1981, Mercedes-Benz proposait à ses clients des dispositifs de sécurité supplémentaires: l'air-bag pour le conducteur et le rétracteur de ceinture pour le passager avant.

En 1984, la sécurité passive a fait un autre grand pas en avant: toutes les voitures particulières Mercedes, de la 190 compacte au coupé de la classe S, sont équipées en série de rétracteurs de ceinture à commande électronique aux sièges avant.

En 1987, nouveau pas en avant de Mercedes-Benz: l'air-bag pour le passager avant, de conception élaborée, est proposé dans un premier temps comme équipement optionnel supplémentaire pour les berlines et les coupés de la classe S.



Nombre de ces enseignements et de ces acquis restent encore exemplaires aujourd'hui, certains se sont même d'ores et déjà généralisés dans la construction automobile.

Ainsi la contribution de Mercedes-Benz a été décisive dans le développement de l'air-bag. En 1970, on testait déjà les suggestions les plus diverses pour améliorer la sécurité et il est alors apparu que seul le concept de l'air-bag avait un avenir prometteur.

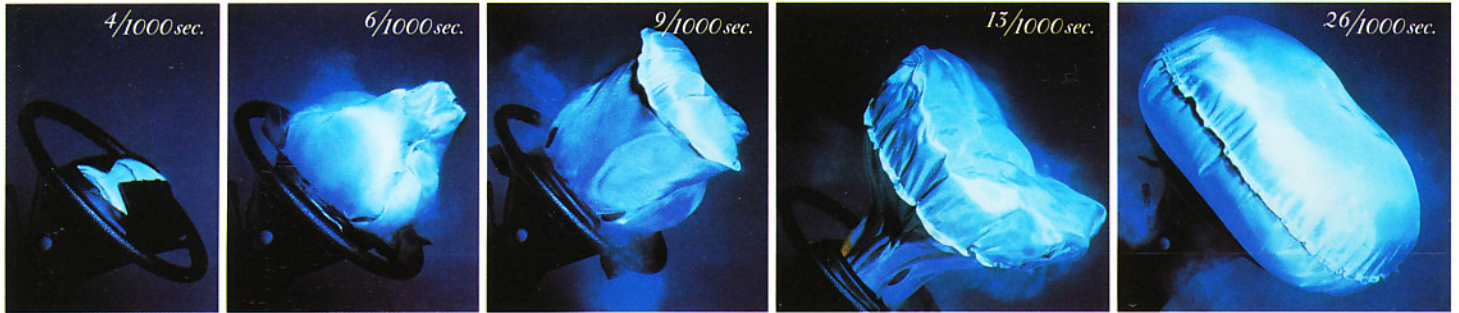
Depuis lors, Mercedes-Benz a investi des millions de marks dans ce projet pour le porter à maturité. Sans perdre de vue toutefois que l'air-bag aux deux places avant n'est et ne restera qu'un complément apporté à la ceinture de sécurité.

## L'alpha et l'oméga du conducteur.

En cas de choc frontal, un occupant qui n'a pas bouclé sa ceinture n'est pas freiné dans son mouvement, mais il se déplace à une vitesse presque constante pour aller heurter les éléments du véhicule, qui, eux, sont déjà immobilisés. Les exemples suivants illustrent la violence d'un tel choc: une collision avec un obstacle fixe à 20 km/h seulement correspond à une chute de 1,6 m de haut.

La violence du choc augmentant proportionnellement au carré de la vitesse, une collision avec un obstacle fixe à 50 km/h correspond à une chute de 10 m de haut, c'est-à-dire du 4<sup>e</sup> étage d'un immeuble.

# L'ACTION PROTECTRICE DE L'AIR-BAG.



L'air-bag du conducteur est intégré dans le volant et celui du passager avant est monté sous un cache à la place de la boîte à gants. Lors d'un choc frontal brusque, ils se gonflent pour amortir, tels des coussins, la tête et le buste des occupants qui auront, auparavant, bouclé leur ceinture de sécurité. Ce processus – du déclenchement du mécanisme au vidage du sac après son déploiement – se déroule en moins d'un dixième de seconde.

En cas d'impact frontal violent, le rétracteur de ceinture et l'air-bag sont automatiquement activés par le biais d'un déclencheur électronique. L'action protectrice intervient donc en fonction de l'intensité de la collision.

Lors d'un impact frontal léger, d'un capotage, d'une collision latérale ou arrière ainsi que lors d'un accident où aucune force notable n'est appliquée à l'avant du véhicule, l'air-bag ne se déploie pas. Le conducteur et ses passagers sont alors protégés par leur ceinture de sécurité.

---

## Un système intelligent et fiable.

---

Le déclenchement de l'air-bag et du rétracteur de ceinture s'effectue selon des critères très précis:

- en cas de collision frontale d'intensité moyenne, dont la valeur a été fixée à la suite de toute une série de tests, seuls les deux rétracteurs de ceinture des sièges avant interviennent;
- l'air-bag n'est activé en complément du rétracteur de ceinture que si l'intensité de l'impact est supérieure à la valeur déterminée. Dans une voiture dotée de l'air-bag pour le passager avant, celui-ci se déploie également, dans la mesure où le siège avant est occupé.

---

## Après des années de tests, la confirmation dans la pratique.

---

Vingt années de recherches, de développements et de tests, vingt-cinq millions de marks investis: c'est le prix payé pour faire de l'air-bag un système de protection efficace qui concrétise une application judicieuse de l'électronique et une technique parfaitement éprouvée.

Depuis 1981, l'air-bag pour le conducteur a été monté dans plus de 400 000 voitures particulières Mercedes-Benz.

La pratique a maintes fois prouvé son action salvatrice.

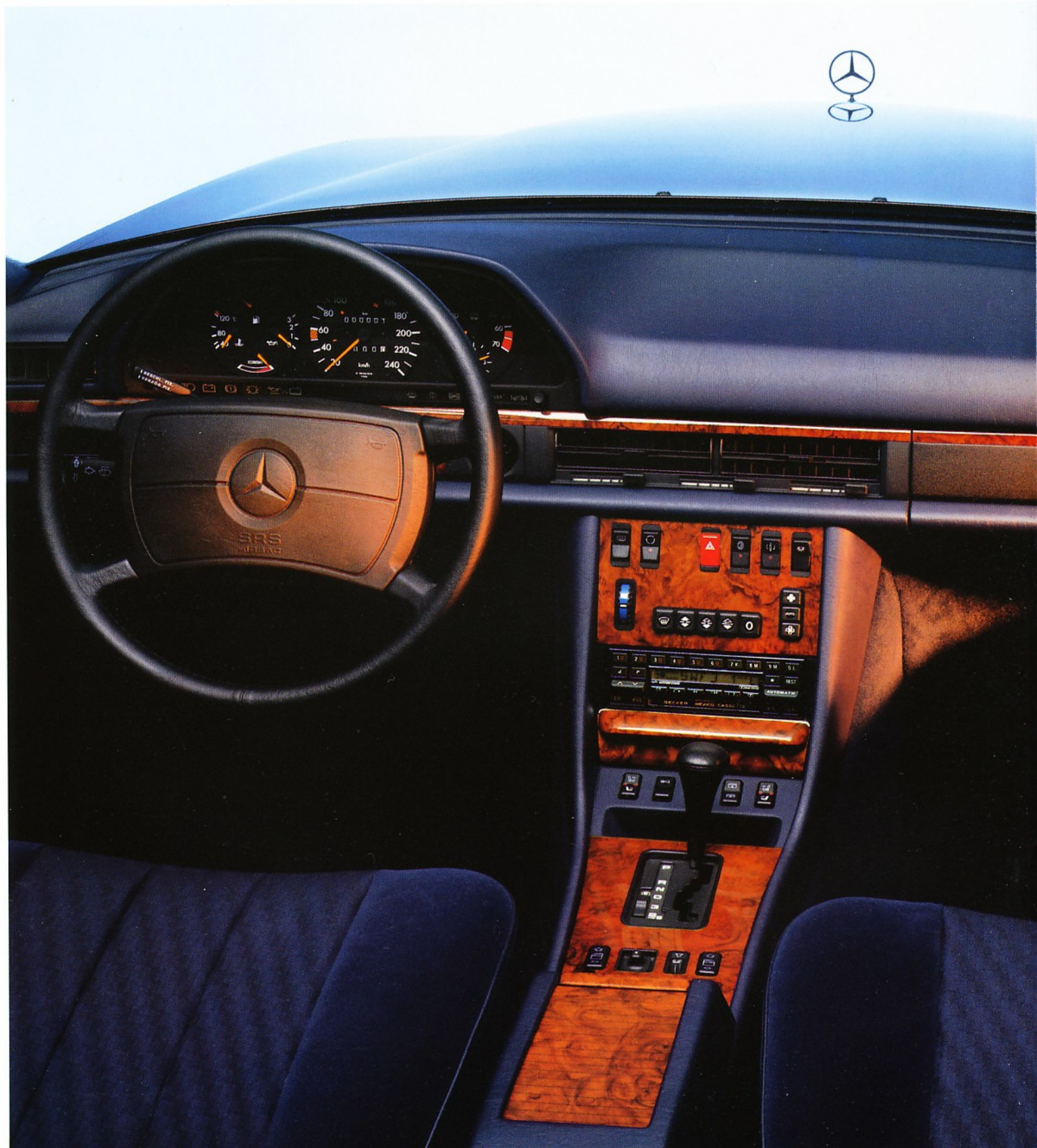
---

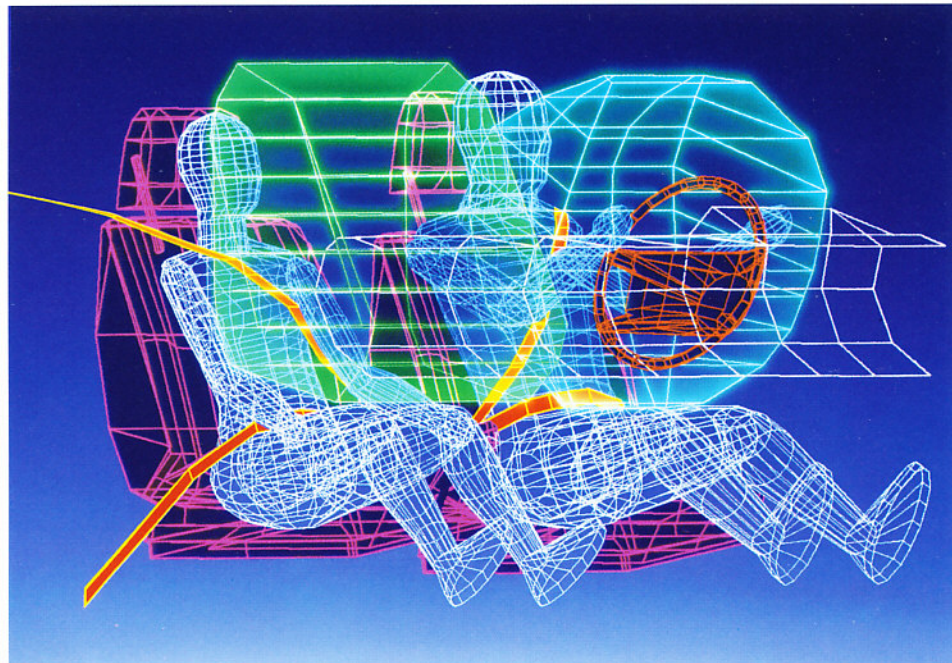
## Un système qui ne fonctionne qu'en cas de nécessité.

---

Cette sécurité est décisive pour tous les occupants: l'air-bag ne se déploie qu'en cas de nécessité absolue, c'est-à-dire lors d'un choc frontal violent. Parmi les Mercedes dotées de l'air-bag et comptabilisant désormais plus de trois milliards de kilomètres, nous ne connaissons aucun cas où le système n'aurait pas fonctionné conformément aux critères définis.

# UN PLUS POUR VOTRE SECURITE: L'AIR-BAG POUR LE PASSAGER AVANT DE MERCEDES-BENZ.





---

A partir de 1988, tous les modèles de la classe S, y compris les coupés, seront dotés sur demande du nouvel air-bag pour le passager avant en complément de l'air-bag pour le conducteur.

---

Une nouvelle réalisation des ingénieurs-concepteurs de Mercedes-Benz a permis d'augmenter sensiblement la sécurité passive, réalisation qui sera également proposée pour tous les autres modèles de voitures particulières dans un proche avenir.

- L'air-bag pour le passager avant est monté à l'emplacement de la boîte à gants, elle-même remplacée par un vide-poche verrouillable disposé sur la console.
- Il réagit et protège de façon tout aussi fiable que l'air-bag pour le conducteur, éprouvé depuis de nombreuses années sur des milliers de kilomètres.

- Comme l'air-bag pour le conducteur, il est seulement activé dans le cas d'un choc intense. Si l'impact est plus faible, seul le rétracteur de ceinture est déclenché.
- Son volume est environ le double de celui de l'air-bag du conducteur, étant donné que l'espace séparant le passager avant de la planche de bord est plus important que la distance existant entre le conducteur et le volant.
- Si le siège du passager avant n'est pas occupé, l'air-bag ne se déclenche pas en cas d'accident.
- L'efficacité de l'air-bag du passager avant ainsi que le temps nécessaire à son fonctionnement, c'est-à-dire le déclenchement, le déploiement et le vidage du sac, sont comparables à ceux de l'air-bag du conducteur.

---

L'option «air-bag pour le passager avant» est exclusivement disponible en liaison avec l'option «air-bag pour le conducteur».

---



**MERCEDES-BENZ**