

## L'inclinaison des axes de pivots

La nécessité de loger des organes mécaniques tels que les freins et les roulements auprès de la roue signifie que les pivots de direction doivent être situés à l'écart du plan médian de celle-ci. Si l'axe des pivots et le plan de la roue étaient, vus de l'avant du véhicule, rigoureusement verticaux, il en résulterait une grande résistance au braquage, une fatigue du mécanisme de direction et une dureté anormale de cette direction.

En principe, ce plan et cet axe doivent être inclinés légèrement par rapport à la verticale (ici encore, vus de l'avant), de manière qu'ils se rencontrent au niveau du sol : on obtient alors une direction à déport nul.

En pratique, cependant, on adopte un léger *déport* : si l'axe et le plan se rejoignent au-dessous du niveau du sol, le déport est dit positif ; s'ils se

rejoignent au-dessus du sol, le déport est dit négatif.

En ce qui concerne les roues, cette inclinaison de leur plan médian par rapport à la verticale est le carrossage, déjà cité. Pour les pivots, l'angle formé par leur axe et la verticale est appelé *inclinaison des pivots*. L'axe des pivots forme donc deux angles avec la verticale : l'un vu de côté (angle de chasse) et l'autre vu de face (inclinaison).

Dans le cas d'un déport positif, un déséquilibre au freinage tend à faire braquer la roue la plus freinée vers l'extérieur en rendant la voiture difficile à contrôler. Avec un déport négatif, les forces de freinage font braquer la roue vers l'intérieur, ce qui contrebalance le déséquilibre du freinage et améliore la stabilité. Le même phénomène se produit si un pneu se dégonfle rapidement, comme dans le cas d'une crevaisson.

L'inclinaison des pivots est couramment comprise entre 5 et 15°.

## Le braquage induit

Le boîtier ou la crémaillère de direction et les leviers solidaires des roues sont reliés par des biellettes articulées sur des rotules qui permettent les mouvements verticaux et horizontaux de la direction et de la suspension.

Dans certains cas (sur quelques modèles Renault, notamment), le mouvement de la suspension exerce sur les biellettes de direction une traction qui se traduit par un braquage involontaire, dit induit. La hauteur de la crémaillère et la position des rotules sont déterminées de manière à minimiser les effets de ce défaut.

## L'inclinaison des pivots

Tous les pivots de direction sont inclinés de telle sorte que leurs axes soient, vers le haut, inclinés vers l'intérieur du véhicule. L'angle formé par la ligne passant par l'axe des pivots et le plan de la roue correspond à l'inclinaison des pivots.

Si la ligne d'axe des pivots rencontre le sol avant d'avoir rencontré le plan médian de la roue, le déport est dit positif ; dans le cas contraire, il est dit négatif.

