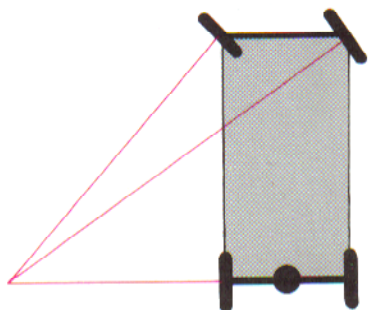


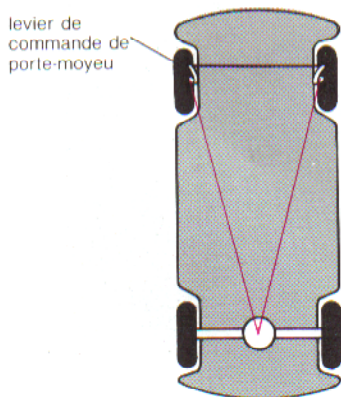
## L'épure de Jeantau

L'épure de Jeantau, appelée parfois aussi épure d'Ackermann, porte le nom de son inventeur présumé. Il s'agit d'un principe géométrique selon lequel, lorsqu'un véhicule décrit une courbe, les perpendiculaires élevées des centres des roues doivent toutes se rencontrer au même point (centre de rotation). Cette condition respecte le fait que la roue extérieure en virage doit décrire une courbe plus grande que celle de la roue intérieure.



Pour permettre aux roues avant de pivoter en respectant le principe de Jeantau ou d'Ackermann, les leviers de direction des roues avant sont disposés obliquement de telle sorte que leurs projections horizontales convergent au milieu de l'essieu arrière (ci-dessous).

En pratique, les qualités de tenue de route des pneus modernes permettent de déroger légèrement à ce principe géométrique.



## La chasse

La direction, lorsque le véhicule sort d'un virage, doit revenir naturellement au point milieu pour assurer une trajectoire en ligne droite. On obtient cet effet de rappel en réglant d'une certaine façon l'axe des pivots (axe de braquage) des roues avant. Cet axe est constitué par une ligne fictive passant par les pivots supérieur et inférieur, et les concepteurs font en sorte qu'il n'apparaisse pas vertical lorsque le véhicule est vu de côté, c'est-à-dire que sa projection au sol se situe en avant du point de contact des roues (lequel correspond à la projection verticale du centre de la roue). L'effet qui en résulte est identique à celui d'une roulette de meuble, qui s'oriente automatiquement dans le sens opposé à la poussée pour offrir une résistance minimale au roulage. L'angle que forme l'axe des pivots des roues avec la verticale est appelé *angle de chasse*.

Une très faible inclinaison de l'axe des pivots suffit pour obtenir une chasse importante. Mais un excès de

chasse alourdirait beaucoup la direction et rendrait le véhicule difficilement contrôlable. L'angle de chasse, pour que la direction reste maniable, doit être généralement d'environ 5°.

## Le pincement

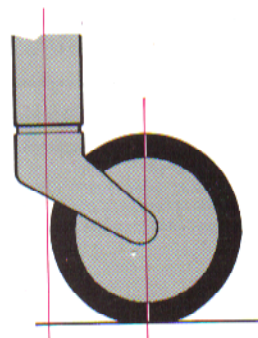
Lorsqu'un véhicule se déplace, la combinaison des forces propulsives ou tractrices et des frottements des pneus sur la route a tendance à soumettre les roues à des effets de braquage. Pour obtenir un parallélisme parfait lors du roulage en ligne droite, on fait donc souvent en sorte que les roues avant forment à l'arrêt un angle donné avec l'axe longitudinal du véhicule.

Lorsque les roues ont tendance à converger vers l'avant, ce réglage est appelé *pincement*; lorsqu'elles divergent, on parle d'*ouverture*. La valeur de ce pincement ou de cette ouverture dépend des dimensions et du type des pneus, de la géométrie de la suspension et de la direction, et de la position (à l'avant ou à l'arrière) des roues motrices.

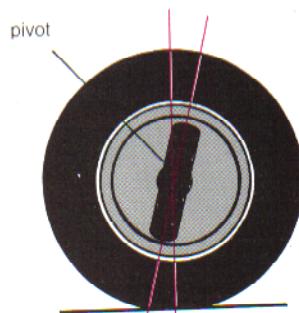
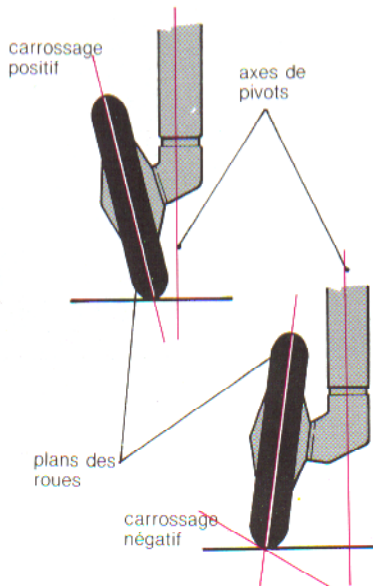
## La chasse et le carrossage

En observant le véhicule latéralement, imaginez une ligne verticale passant par le centre de la roue. Imaginez ensuite une ligne passant par l'axe des pivots. L'angle formé par ces deux lignes est l'angle de chasse.

Par ailleurs, le carrossage d'une roue correspond à l'angle formé par le plan de la roue avec la verticale. Si le sommet de la roue s'écarte de la coque, le carrossage est positif; s'il s'en rapproche, le carrossage est négatif.



Sur un pied de meuble roulant, l'axe de la roue se trouve reporté en arrière de l'axe de la douille de pivotement, si bien que la roue tirée s'oriente naturellement.



Sur un véhicule, l'effet de traînée (ou de chasse) est obtenu en inclinant l'axe des pivots de la roue de telle sorte qu'il forme un angle par rapport à la verticale.