

5.1.18. AMORTISSEUR

AMORTISSEUR : Pièce servant à amortir les trépidations de la suspension (atténuation d'amplitude du mouvement ondulatoire des suspensions).



Les roues d'un véhicule doivent effectuer, en plus de la rotation, des mouvements ascendants et descendants. Le véhicule subit, par à-coups, des très forces très élevées, et d'autant plus grandes que la masse en mouvement est plus importante. On appelle « masse non suspendue » l'ensemble des organes (roues, essieux) qui se trouvent disposés entre le sol et le système de suspension. Plus la masse non suspendue est importante, plus elle perturbe la stabilité du véhicule.



Les secousses engendrent en outre une fatigue excessive des organes mécaniques et de la carrosserie; la sécurité de la conduite, c'est-à-dire la tenue de route, en est également entravée. Tant que les roues ne sont pas en contact avec le sol, elles ne peuvent pas transmettre de couple, le véhicule ne peut être dirigé ni freiné dans un virage, il est déporté vers l'extérieur.

La stabilité d'un véhicule est sa propriété de conserver en toutes circonstances une position longitudinale et transversale parallèle au plan sur lequel il se déplace. La suspension est destinée à amortir les secousses et à assurer l'adhérence permanente des roues sur le sol.

Les irrégularités de la chaussée ne provoquent pas seulement des secousses verticales, mais aussi des mouvements latéraux, que la suspension doit également neutraliser. Cette suspension transversale est en partie assurée par les pneumatiques et, selon le type de construction, par la suspension proprement dite ou logés dans des silentblochs en caoutchouc.



Suspension Transversale

On désigne ainsi deux défauts de stabilité qui se manifestent sur certains véhicules au moment où la direction est actionnée en début de virage.

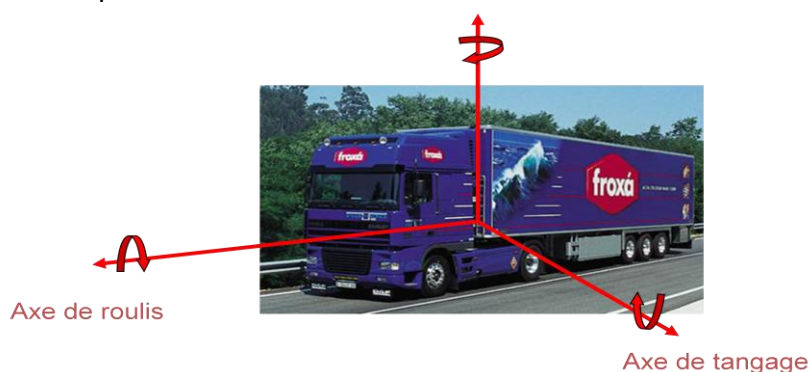
Véhicules sous-vireurs: La dérive latérale des pneumatiques avant est plus importante que celle des pneumatiques arrière. Le véhicule décrit de ce fait une courbe plus ouverte que celle normalement imposée par l'obliquité des roues directrices.



Véhicules survireurs: C'est la dérive latérale des pneumatiques arrière qui prend la plus grande importance. Cette dérive entraîne une déviation de l'arrière du véhicule vers l'extérieure du virage.



Grâce à la suspension, le véhicule est un ensemble oscillant avec une fréquence propre, qui dépend du poids du véhicule et qui est déterminée par les éléments de suspension. En plus des secousses provoquées par la chaussée, il faut tenir compte d'autres forces (accélération, freinage, vent,...) ainsi que des mouvements et oscillations qui peuvent se produire dans les trois directions de l'espace.



5.1.18.1. ETAT

5.1.18.1.1. **Détérioration importante** | R |

Rupture, cassure

5.1.18.1.2. **Détérioration notable** | S |

Déformation de la tige

5.1.18.1.3. Détérioration | O |

Observation à mentionner en cas de détérioration mineur d'un amortisseur ne rentrant pas dans le cadre des points 5.1.18.1.1. et 5.1.18.1.2.

5.1.18.1.4. Fuite | O |

Observation à mentionner en cas de fuite ou suintement sur un amortisseur.

5.1.18.3. FIXATION

5.1.18.3.1. **Défaut important de fixation** | R |

Rupture ou absence de fixation

5.1.18.3.2. Défaut notable de fixation | S |

Détérioration entraînant un positionnement incorrect de l'amortisseur

5.1.18.3.3. Défaut de fixation | O |

Observation à mentionner en cas de mauvaise fixation d'un amortisseur ne rentrant pas dans le cadre des points 5.1.18.3.1. et 5.1.18.3.2.

5.1.18.4. DIVERS

5.1.18.4.1. Absence | R |

Absence d'un amortisseur.

5.1.18.4.2. Asymétrie | O |

Observation à mentionner en cas de différence visuelle entre deux amortisseurs d'un même essieu.

