

# ASSOCIATION CAP AVENIR CONCORDE

## PNEU MICHELIN AIR X

Pour répondre à l'appel d'offre lancé par EADS, Michelin présente en janvier 2001, un pneu de nouvelle génération, offrant une meilleure résistance aux dommages causés par les corps étrangers, et dont le mode d'éclatement évite la projection de fragments lourds.

Il est baptisé N.Z.G. (Near Zero Growth).

### Les pneus aviation se répartissent en 3 catégories :

- Les pneus conventionnels (*carcasse croisée*)
- Les pneus radiaux (*carcasse radiale*)
- Les pneus NZG.

Du fait des pressions de gonflage très élevées (15 Bars) pratiquées en aviation civile, les pneus se dilatent lorsqu'ils sont mis en pression. Ce phénomène est encore amplifié par la force centrifuge qui résulte de la vitesse de rotation (Concorde décolle aux environs de 400 km/h).

Entre le diamètre initial de l'enveloppe et son diamètre en pression et rotation, l'expansion est, pour Concorde, de l'ordre de 12% avec des pneus conventionnels, 8% pour les radiaux, alors qu'elle n'est que de 3% sur le NZG. Cette expansion crée une tension sur la gomme périphérique très forte sur un pneu conventionnel, faible sur un NZG.

Par comparaison avec un pneu classique, un FOD (**F**oreign **O**bject **D**amage) est donc moins destructeur sur un NZG, car l'enveloppe périphérique, pratiquement inerte, se déchire plus difficilement. De la même manière, un élastique tendu est facile à couper avec un couteau très peu aiguisé ; détendu, il est pratiquement impossible de le sectionner avec le même ustensile.



## Pneu de train avant (Goodyear)

