

## Annexe B

### NOUVEAUX MATÉRIAUX

Les années 1990 seront témoin d'une utilisation croissante de nouveaux matériaux dans la production de structures d'avions, au fur et à mesure que seront développés les matériaux composites sur mesure pour des pièces d'avions particulières. Jusqu'à maintenant, le poids d'un avion se constituait d'alliages d'aluminium (75 p. 100), d'acier (10 p. 100), de titane (10 p. 100) et de matériaux composites (5 p. 100). La famille Airbus est un exemple de la croissance de la part des composites dans le poids total des

avions. Les composites étaient retrouvés à 4,5 p. 100 dans l'Airbus A300, à 8 p. 100 dans l'Airbus A310, tandis que la part retrouvée dans le modèle le plus récent, le A320, était de 18 p. 100. Les composites basés sur les polymères offrent le plus de potentiel (faible densité, force et rigidité élevées). Les composites rivaliseront avec les technologies de métaux, qui ont généré les alliages légers supérieurs tels que l'alliage aluminium / lithium<sup>106</sup> :

#### Tendances dans la composition des avions et de la structure Avions de type A340

---

	Aluminium		Composites	Acier/Titane	Autre
	Traditionnel	Lithium			
Avant l'introduction de l'alliage aluminium / lithium	50%	nil	15%	20%	15%
Après l'introduction de l'alliage aluminium / lithium	30%	20%	15%	20%	15%

---

Source : BIPE de Aérospatiale, *Europe in 1994*.