



Visite Airbus Nantes

Implantation usines
Historique Airbus
La gamme Airbus
Evolution des composites
Airbus Nantes
Visite du 17 Février 2009

AIRBUS en chiffres:

Chiffre d'affaire 2006 :
26 milliards d'euros

Bénéfices :
2005 : 1,68 milliards d'euros

En 2006, 434 avions ont été livrés et 790 nouvelles commandes ont été passées. Airbus a vendu à ce jour plus de 7000 appareils et livré plus de 4500 exemplaires depuis son arrivée sur le marché.

Nombre de salariés:
57 000

Nombre de sites :
16

Allemagne (7):
21 000 salariés
Munich
Hambourg
Brême
Stade

Angleterre (2):
10 000 salariés
Broughton
Filton

France (4):
22 000 salariés
Méaulte
Nantes
St Nazaire

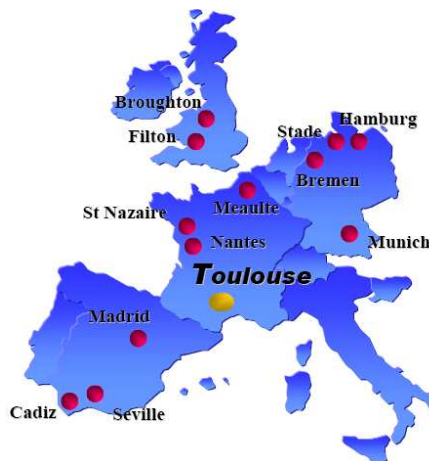
Toulouse (siège social)

Espagne (3):
3 000 salariés
Cadiz
Madrid
Séville

Autres filiales :
600 salariés
Chine
Etats-Unis
Japon

Nombre de clients :
300 à travers le monde
Nombre de sous-traitants :
Environ 1500

Implantation des usines Airbus en Europe :



Historique :

1970 : Naissance du consortium Franco-allemand Airbus Industrie. Il accueille ensuite des partenaires espagnols en 1974 et britanniques en 1979.

1987 : Premier vol du monocouloir Airbus A320, destiné à concurrencer le 737 de l'américain Boeing. Il entre en service en 1988.

2000 : Airbus devient numéro un mondial de l'aviation civile devant Boeing en nombre de commandes. Il lance le développement de l'avion géant A380, le plus grand avion civil du monde.

2001 : Airbus devient une société privée, détenue à 80% par le groupe européen EADS, et à 20% par le britannique BAE Systems.

2005 : Premier vol de l'A380.

Octobre 2006 : EADS rachète les 20% de BAE Systems dans Airbus. Le Français Louis Gallois devient PDG de l'avionneur.

Décembre 2006 : Airbus lance le programme de long-courrier A350.

2006 : Boeing repasse devant Airbus en nombre de commandes.

Liste des participants:

Classe CPCA :

- BOUZAOUI Alvin
- CASSANT Jonathan
- DOCQUIER Jordan
- PARAIN Julien
- SENNAOUI Hichem

Classe 1 CPC :

- ANCEL Jonathan
- BERROYER Alex
- GROLLIER Geoffroy
- HARBERS Jordan
- LAMBERT Valentin
- LARDEAU John-Erik
- MARCHAL Romuald
- PROT Henri
- REMIOT Tristan

Classe TCPC :

- BERNARDON Antonin
- BERTHELOT Florian
- FORET Yoann
- PAILLOUX Quentin
- ROBERT Bastien
- TOUYAROU Tiphaine

Encadrement:

M^{me} LAFFRAY
IEN

M^r GERARD
IPR

M^r BERGEAULT
Société TCI – AMBOISE

M^r ROBIN
Chef de travaux

M^{me} ANDRE
Coordinatrice apprentissage

M^r DEJOIE
CTE

M^r HENOT
Enseignant Composites

M^r FERRIERE
Enseignant Plasturgie

M^{me} CLAVEL
Enseignante Plasturgie

Remerciements :

M^r DE MASCUREAU
DRH

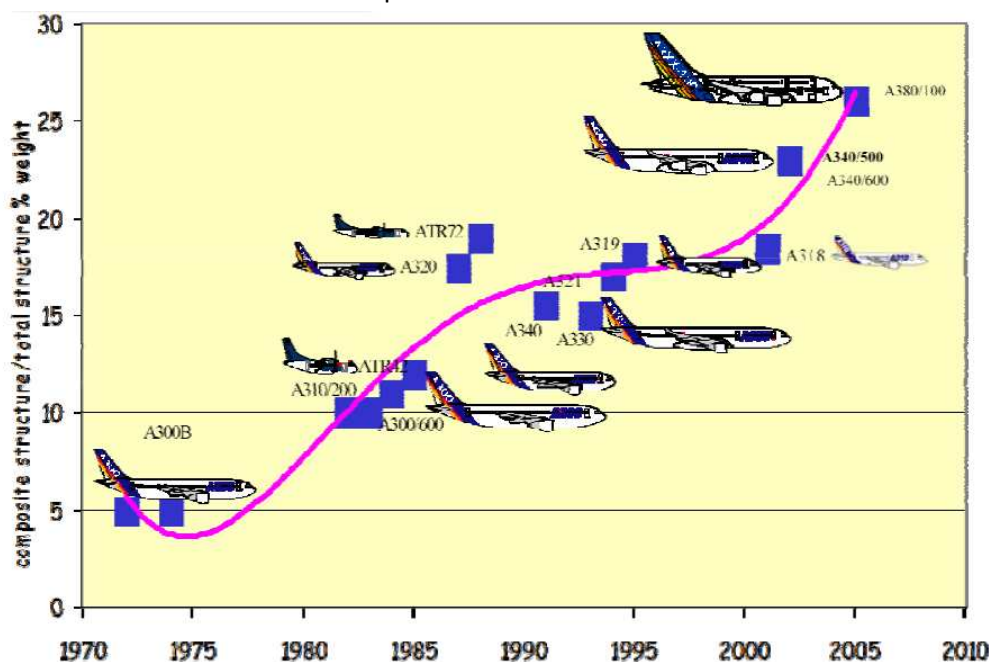
M^r LE COURRIARD
DAFPIC
Pour son aide et le soutien financier apportés à cette journée.

La gamme Airbus:

Nbre de passagers	Autonomie (en km)									
	5 600	6 800	9 000	10 500	12 250	13 300	14 300	15 000	15 650	16 700
	5 900	7 700	10 000	11 300	12 500	13 900	14 500	15 200	16 000	17 400
110-130	A318	A319								
120-149	A320									
181-255	A321		A310-200 A310-300				A340-200			
253-293	A300	A300-600			A330-200				A350-800	
295-335				A330-300				A350-900		
313-366									A340-500	A340-500.HGW, A350-900R
350							A350-1000			
295-440						A340-300				
380-419						A340-600	A340-600.HGW			
555-853								A380		

Evolution de la part des composites:

La part de matériaux composites utilisée dans la construction des Airbus n'a cessé de croître depuis les années 70. Alors qu'à cette époque les composites représentaient moins de 4% du poids total d'un avion, ils constituent aujourd'hui plus de 25% du poids d'un A380. Cette utilisation croissante a permis de diminuer la masse des éléments de structure et d'aménagement tout en conservant des caractéristiques mécaniques optimales. Les avions étant moins lourds, à l'exemple du caisson central de l'A380, qui perd une tonne et demi, leur consommation de kérosène diminue fortement, réduisant par la même occasion les coûts d'exploitation.



Airbus Nantes:

Le site de Nantes s'étend sur 920 000 m² où travaillent près de 2000 personnes. Les ateliers sont divisés en deux grandes familles :

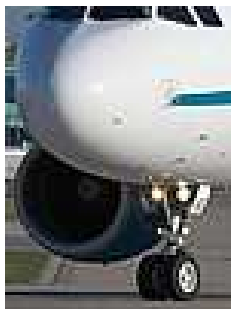
- Le pôle métallique
- Le pôle composites





C'est à Nantes qu'est fabriqué le tronçon central. Cette partie très lourdement chargée est réalisée à 50% en fibre de carbone pour l'A380. Une telle réalisation permet un gain de poids d'une tonne et demi.

Les ailerons sont eux aussi réalisés en matériaux composites. On obtient la forme et l'épaisseur voulue en superposant des feuilles de carbone les unes sur les autres. La structure est ensuite placée sous vide pour être passée en autoclave à 120°.

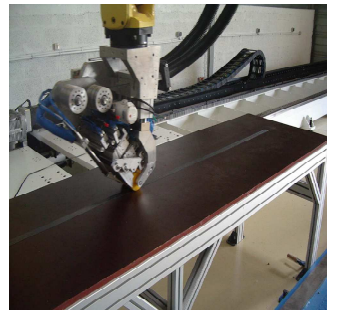


Les radômes (éléments de coque protégeant les appareils de transmission) quant à eux sont réalisés en fibre de verres afin de favoriser la propagation des ondes électromagnétiques.

La visite:

Lors de notre visite nous avons tout d'abord eu droit à une présentation d'une vingtaine de minutes sur le groupe et la gamme Airbus. Nous avons ensuite traversé différents ateliers laissant ainsi apparaître plusieurs étapes de la fabrication d'un avion.

- L'usinage à commandes numériques au travers les fraiseuses dont les tables mesuraient plusieurs dizaines de mètres ou encore de perceuses orbitales permettant de limiter le délaminage.
- Le contrôle non destructif réalisé sur les pièces en les immergeant dans l'eau et en les soumettant à des ultra-sons.
- Le montage dans l'atelier chargé d'assembler les caissons centraux.
- Le drapage du carbone sur moule métallique. Mais ce qui a certainement le plus retenu l'attention, ce sont les machines de drapage automatisées qui positionnent successivement plusieurs couches de carbone et réalisent sans la moindre intervention humaine des pièces massives de plusieurs centimètres d'épaisseur.



Cette journée fut appréciée par l'ensemble des participants et du fait de l'intérêt porté, sembla beaucoup trop courte. Ce constat ne fait que donner plus de poids au projet de Mme Laffray qui est d'organiser un voyage Trans'Europe dans une usine Airbus espagnole par exemple, fortement axée dans le domaine du composite. Cette action permettrait d'intégrer les jeunes, pendant une semaine, aux équipes de production.

