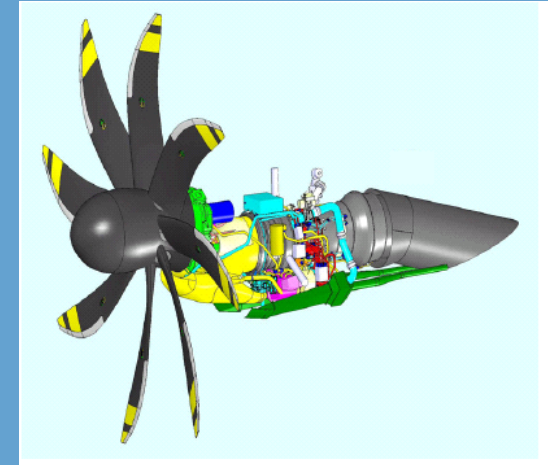


Présenté par

Alain LARDELLIER

Snecma Moteurs



LE TURBOPROPULSEUR TP400

Pour l' A400M

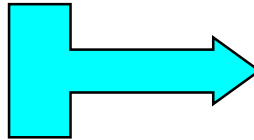
Arts et Métiers, le 8 mars 2004

AAAF, Commission Propulsion, 1er Juin 2004

Le Turbopropulseur répond aux besoins de l' Avion de Transport multi-Missions A400M

Missions tactiques (25%)

•• Décollages et Atterrissages courts



Soufflage de l'aile

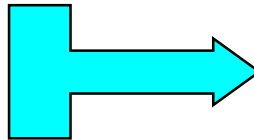
•• Largage à basse vitesse

•• Descente rapide

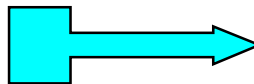
•• Recul sur terrain en pente

•• Operations sur piste non préparée

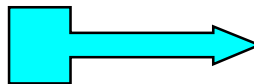
•• Protection contre la vulnérabilité



Contrôle du pas de l'hélice:



Sensibilité réduite à l'ingestion / Séparateur de Particules



Signature IR réduite

Missions logistiques (75%)

m Long rayon d'action



Consommation faible

m Mach de vol élevé



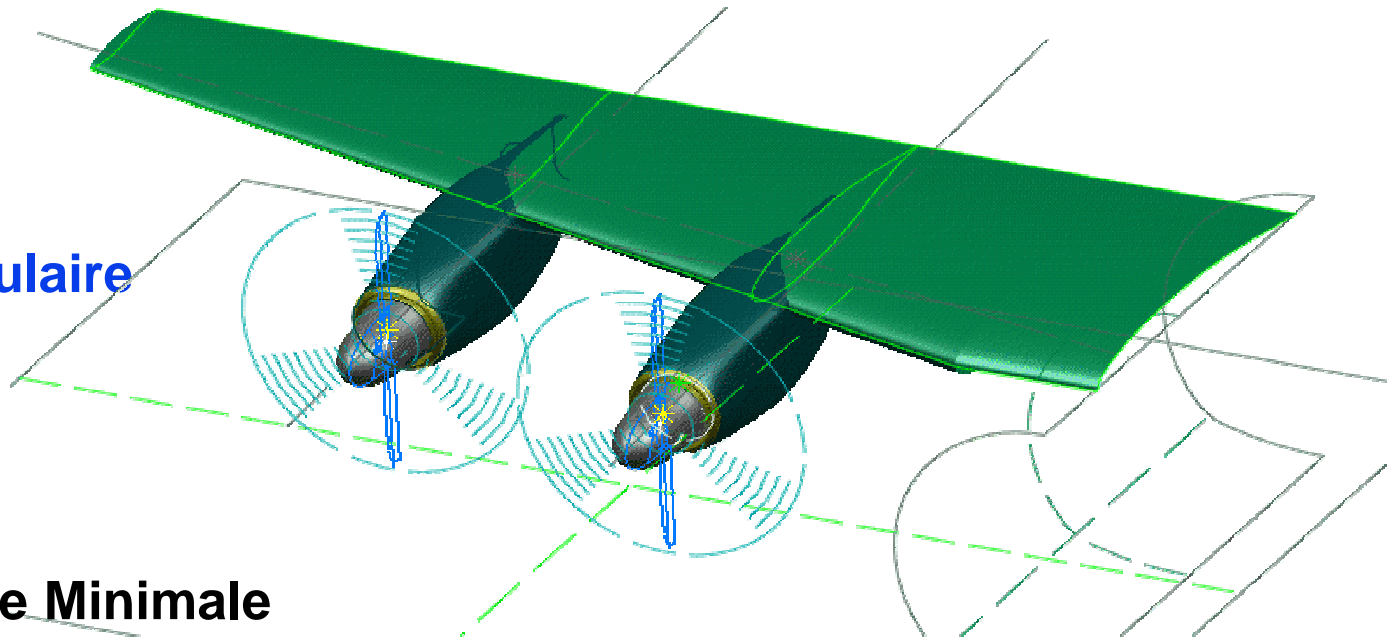
Hélice « Rapide »

routes commerciales

L 'INTEGRATION DE L 'HELICE

LES OPTIONS D 'ENTREE D 'AIR

- Entrée d 'air Annulaire



Traînée Aérodynamique Minimale

Très sensible à la couche limite à grande vitesse

L 'INTEGRATION DE L 'HELICE

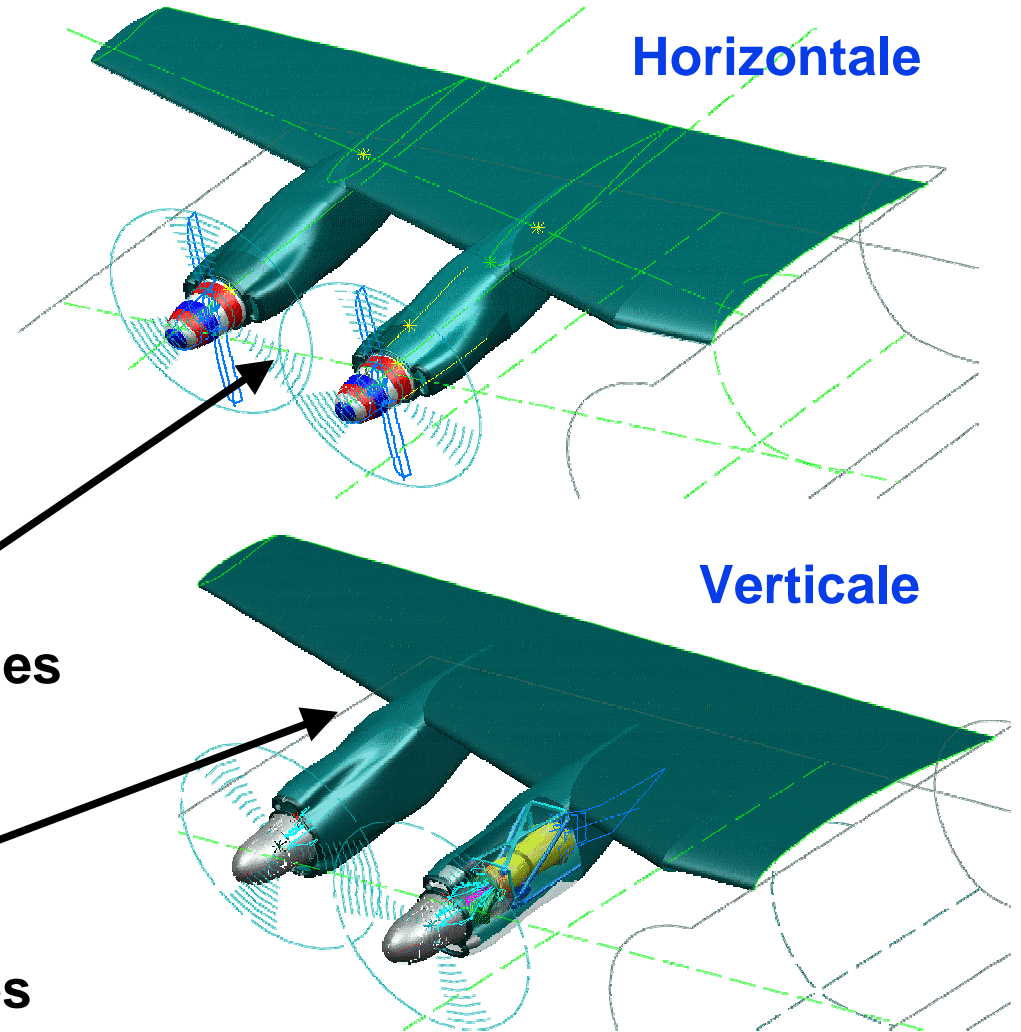
LES OPTIONS D 'ENTREE D 'AIR

- Entrée d 'air Bi-Lobée



Trainée inter-nacelles

Survitesse extrados



L 'INTEGRATION DE L 'HELICE

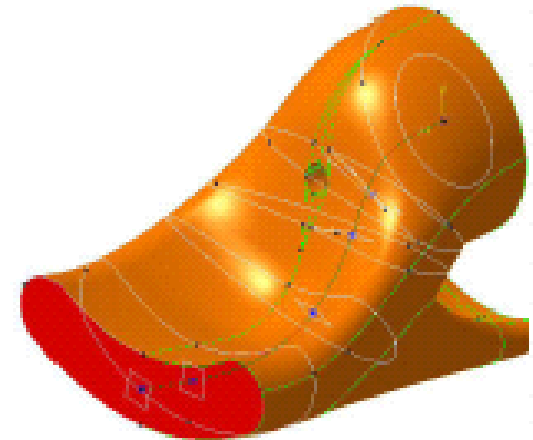
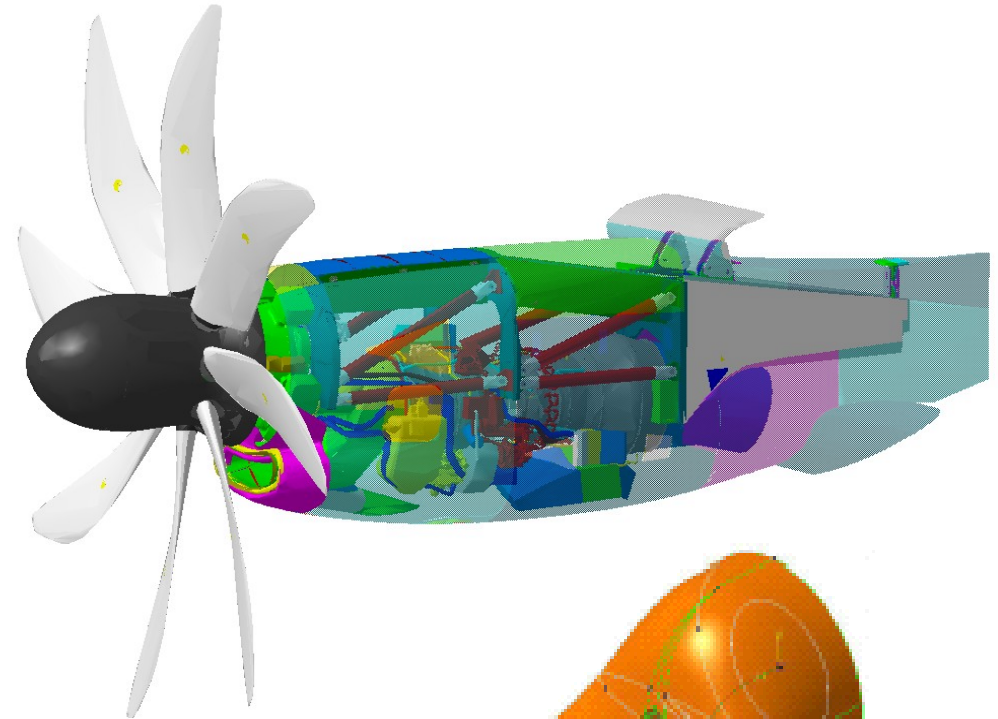
LES OPTIONS D 'ENTREE D 'AIR

- **Solution Retenue**
Entrée d 'air Ecope

Supporte la Couche limite

Trainée Inter-nacelles acceptable

Le Moteur Off-set permet une meilleure position de l 'Hélice par rapport à l 'Aile



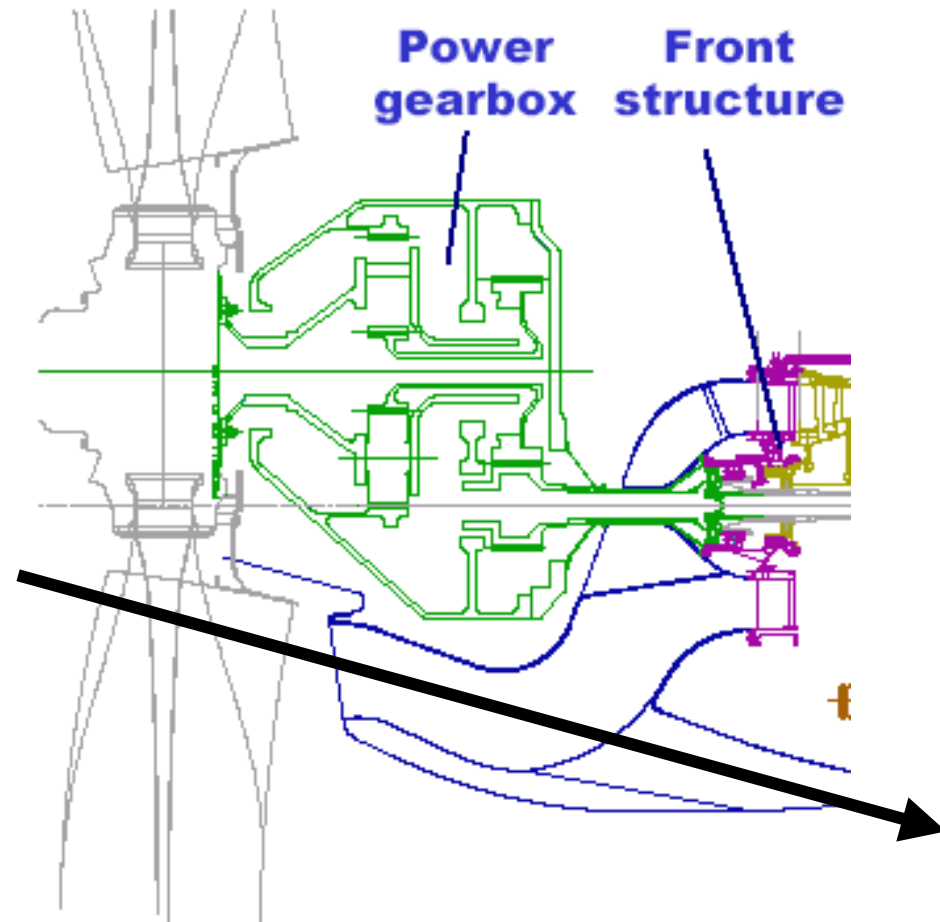
L 'INTEGRATION DE L 'HELICE

LES OPTIONS D 'ENTREE D 'AIR

- Le Séparateur de Particules

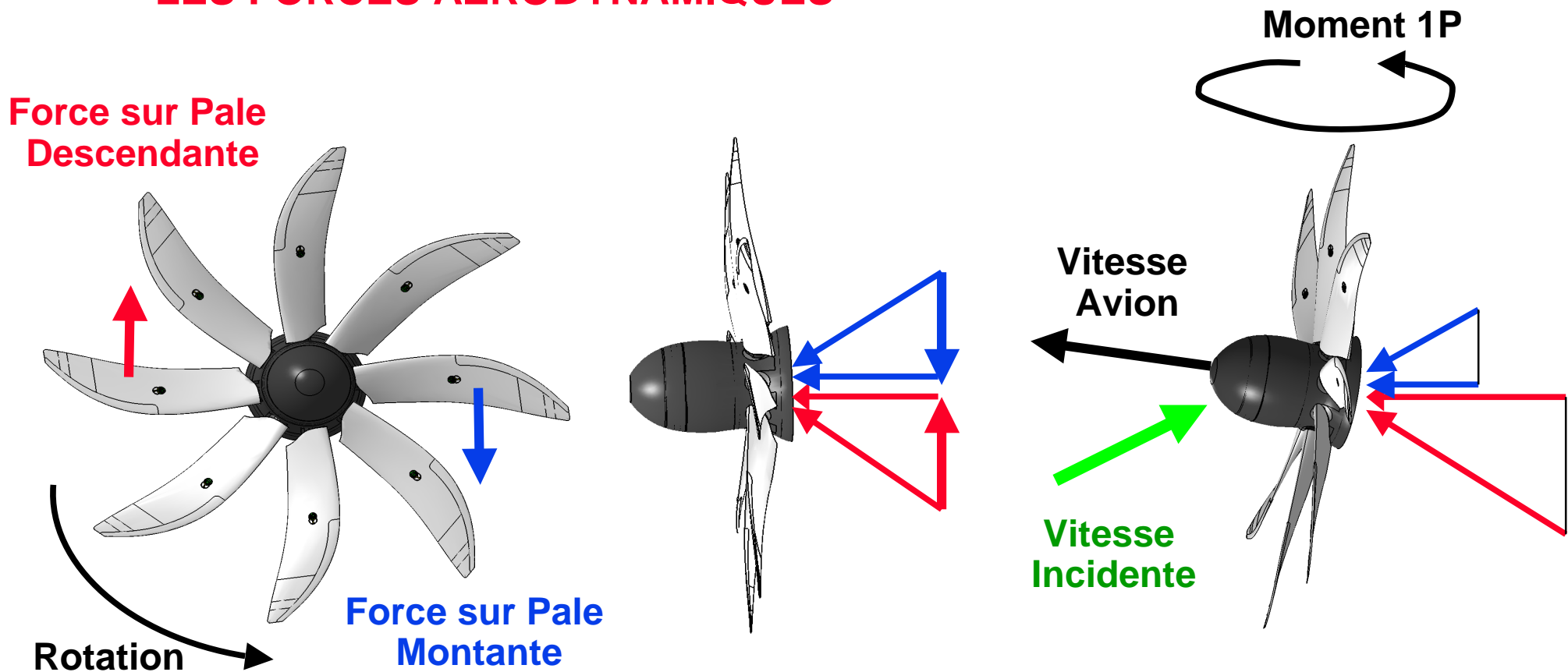
Protection du Moteur
sur Terrain non préparé

Les Particules, plus lourdes,
n 'entrent pas dans le conduit
du Compresseur



L 'INTEGRATION DE L 'HELICE (dia 5,45 m)

LES FORCES AERODYNAMIQUES



COUPLE : 100 kNm TRACTION : 100 kN MOMENT 1P : 84 kNm