

# Dégivrage et Antigivrage

## Prédictions & Solutions techniques

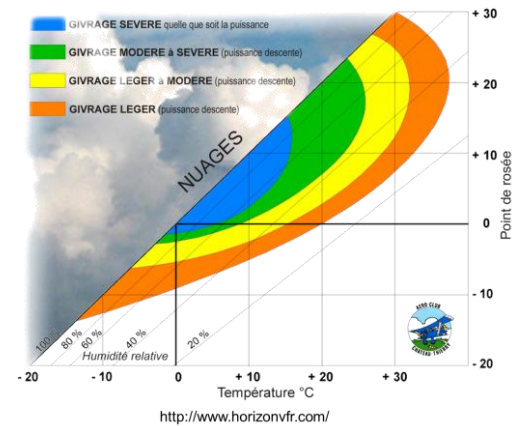
### Conséquences des phénomènes de givrage

- ✓ Dans l'énergie, dégâts considérables sur les équipements électriques, éoliennes, câbles et transports,
- ✓ En agro-alimentaire, problèmes pour la lecture des étiquettes à basse température,
- ✓ En aéronautique, endommagement des moteurs, perte de portance et de manœuvrabilité, perte d'informations (sondes).



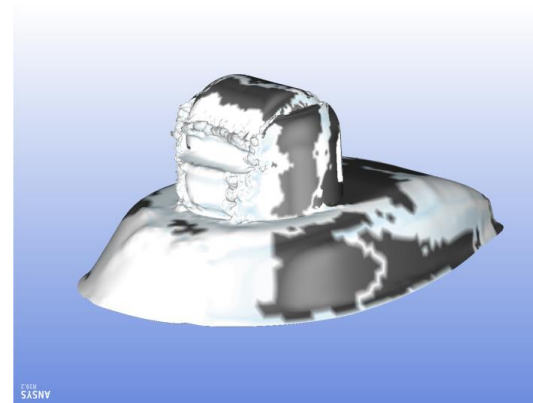
### Prédiction et Simulation des phénomènes de givrage

- ✓ Identification des conditions climatiques et atmosphériques amenant à la formation de givre,
- ✓ Prise en compte de la quantité d'eau captée, taille de goutte, vent, ...
- ✓ Impact de la nature du terrain (obstacles) sur la formation de givre.



### Valeur ajoutée

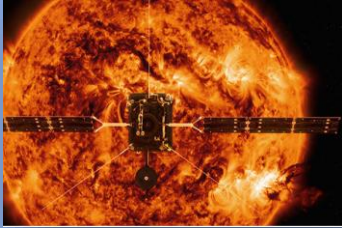
- ✓ Développement de modèles numériques prédictifs :
  - Estimation de la forme et de l'épaisseur du givre en fonction des conditions givrantes considérées,
- ✓ Comparaison des résultats des simulations à des essais (spécification, définition, suivi et exploitation) :
  - Calibration des modèles numériques.
- ✓ Proposition de systèmes de protection contre le givre (anti-givrage ou dégivrage) :
  - Validation numérique avant déploiement opérationnel



### A savoir...

- Intervention en support d'études ou en assistance technique,
- 12 années de collaboration avec le service dégivrage d'Airbus,
- Couplage numérique et essais,
- Elaboration des dossiers réglementaires liés à la sûreté (certification)

Société fondée en 1992 pour mener des études dans le secteur du spatial, EPSILON se développe en Europe et au Maroc à la convergence de l'ingénierie physique, logicielle et enfin système. scientifique.



DOMAINES D'ACTIVITES

AERONAUTIQUE / SPATIAL / ENERGIE

ENJEU PRINCIPAL EPSILON

SIMULATION POUR LA CONCEPTION / LES ESSAIS / L'EXPLOITATION

OFFRES

SERVICES ET PRODUITS PROPRIETAIRES

## Nos savoir-faire

- Physique** Modélisation, simulation, analyses, optimisation, du composant au système, tout au long de la vie du produit
- Informatique** Développement de logiciels de traitement, analyse et valorisation des données techniques et scientifiques, pilotage de bancs d'essais et suivi de moyens de production
- System** Conception et fourniture d'équipements scientifiques, de bancs d'essais et de dispositifs de détection de défauts par Contrôle Non-Destructif



Physics



Digital



System



Consulting