

THESE SUR LES TURBULENCES EN AIR CLAIR (CAT)

Le STAC étudie les impacts du changement climatique sur le transport aérien en apportant son expertise métier, notamment en matière de gestion du trafic aérien et de la capacité dans l'espace aérien sur la conduite d'une thèse sur les turbulences en air clair (CAT : Clear Air Turbulence).

La turbulence en air clair est l'une des plus dangereuses pour l'aviation. Elle résulte de fortes variations de vent et survient majoritairement en bordure des jets, ou en altitude à la suite d'ondes orographiques. Elle peut provoquer de l'inconfort, des dégâts matériels, voire une perte de contrôle de l'avion. Difficile à détecter, elle n'offre ni signes visuels ni alertes via les radars embarqués. Avec le réchauffement climatique, les phénomènes comme le renforcement du jet-stream devraient rendre la CAT plus fréquente, plus intense et plus imprévisible. Cela représente un enjeu majeur pour la sécurité aérienne.

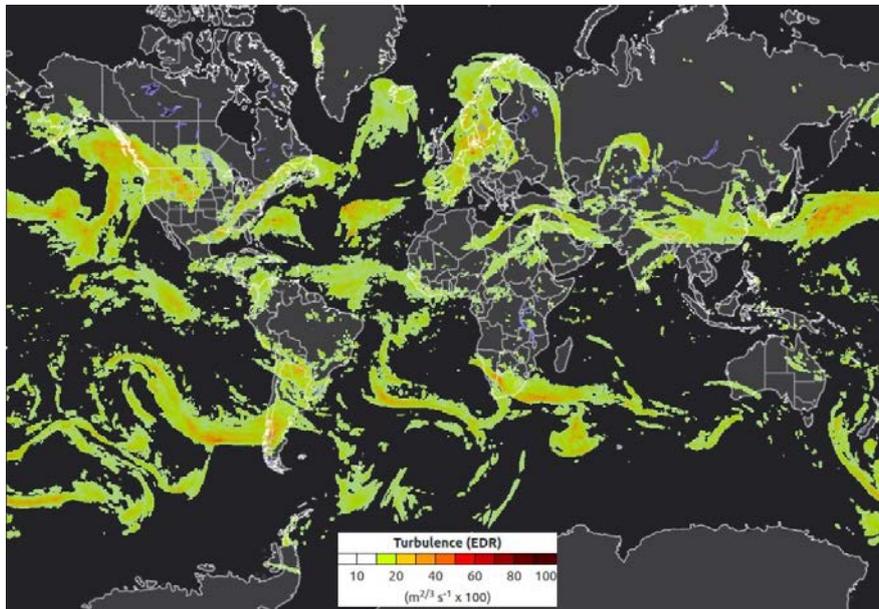


Image réalisée à partir des prévisions de turbulence du 19 décembre 2024 au niveau de vol FL300 par le World Area Forecast System (WAFS) <https://aviationweather.gov/wafs/>

Cette thèse vise à améliorer la gestion de la CAT grâce à deux leviers :

- le développement de trajectoires d'évitement selon l'intensité de la CAT et la capacité de l'espace aérien ;
- la réorganisation dynamique de l'espace aérien.