

Rapport Analyse des risques de turbulence atmosphérique – 2021

Résumé

Cette analyse vise à étudier les potentiels risques de turbulences atmosphériques (tourbillons et autres mouvement chaotiques du vent) entre 40 et 200 mètres d'altitude, soit la zone balayée par les pales d'une éolienne, via trois indicateurs: l'intensité de turbulence, la rafale et l'exposant au cisaillement de vent (changement soudain dans la vitesse et/ou la direction du vent).

Les résultats montrent que sur la zone étudiée, l'intensité de turbulence diminue avec l'altitude, et que la turbulence est plus forte avec les vents de secteur nord. L'intensité est maximale pour les vents très faibles et diminue rapidement avec la force du vent, puis remonte faiblement. La force du cisaillement du vent diminue avec l'altitude. Elle semble être plus élevée au sud de la zone. De plus, le cisaillement augmente avec la force du vent. En terme de rafales, quelle que soit la hauteur considérée elles sont spatialement assez homogènes en force bien que les vents soient un peu moins soutenus sur la partie nord-nord-est de la zone. La direction dominante des rafales est nord-ouest à sud-ouest.