

# Dispersion particules en turbulence avec ou sans cisaillement

Wouter Bos

*L.M.F.A/Ecole Centrale de Lyon*

Un scalaire passif non-diffusif est équivalent à un traceur passif. Ce lien permet d'utiliser des méthodes conçues pour le mélange d'un scalaire passif pour étudier la dispersion de particules de fluide. On montrera l'application d'une fermeture en 2 points au cas de la dispersion d'une particule de fluide.

La fermeture EDQNM, dérivée pour le cas d'une turbulence homogène en présence d'un gradient uniforme de scalaire, est utilisée pour calculer la variance de déplacement d'une particule. Il est montré que les comportements classiques prédits par Taylor sont retrouvés pour le cas d'une turbulence isotrope et également pour le cas d'une turbulence cisailée. Ces résultats indiquent que l'EDQNM fournit une bonne estimation du temps Lagrangien de corrélation de la turbulence.