

➤ Diffusion turbulente :

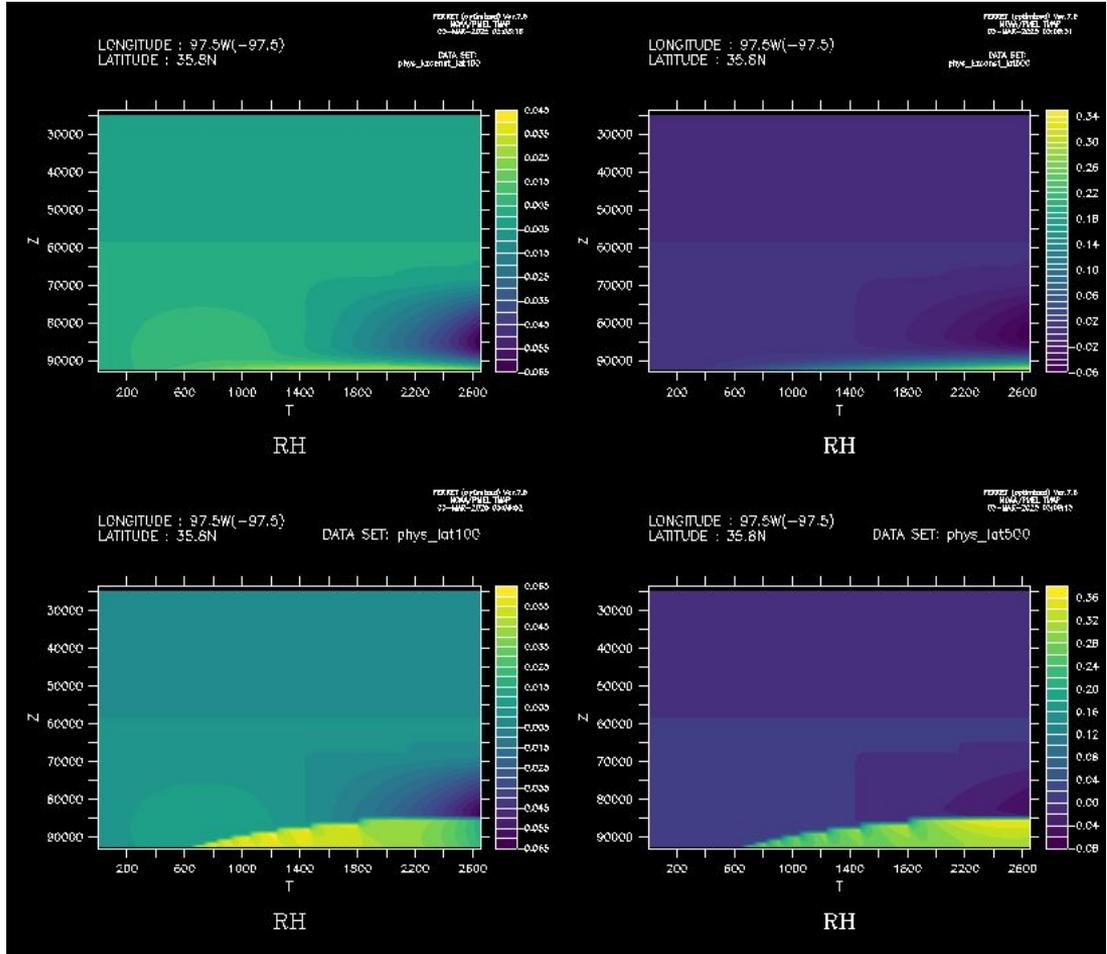
$$F_q(z) = \rho \overline{w'q'} = -\rho K_z \frac{\partial q}{\partial z}$$

$$\frac{\partial u}{\partial t} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial F_u}{\partial z} + f(v - v_g)$$

$$\frac{\partial v}{\partial t} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial F_v}{\partial z} - f(u - u_g)$$

➤ Comparaison entre l'évolution de l'humidité dans la couche limite avec $K_z=2$, et K_z défini comme ci-dessous :

$$K_z = l_{\text{mix}} \sqrt{\max [l_{\text{mix}} M^2 (1 - Ri/Ri_c), e_{\text{min}}]}$$



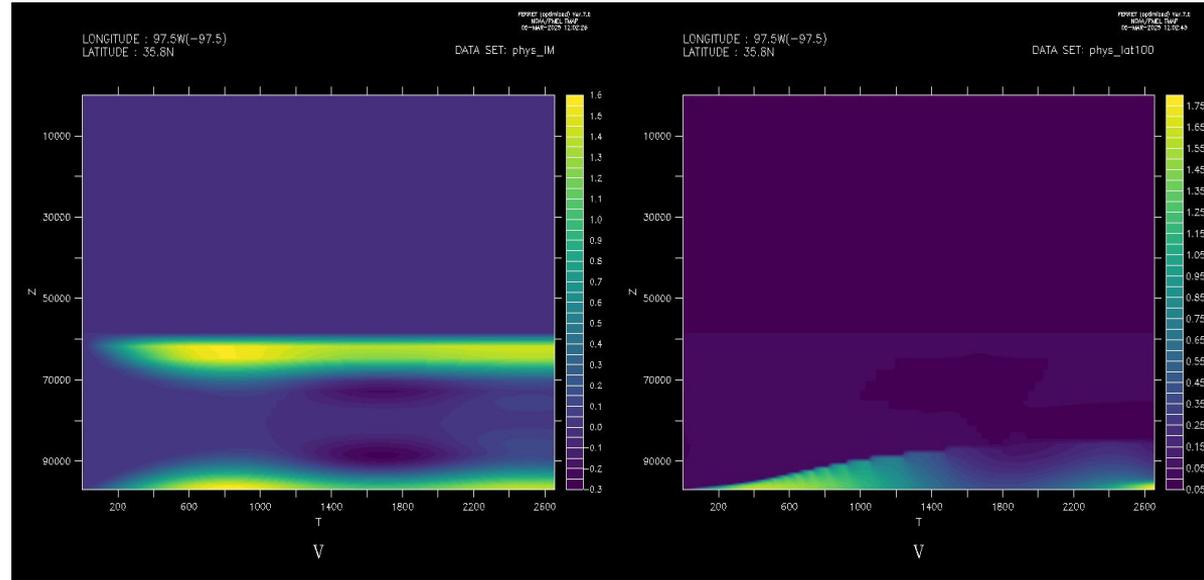
- Dépendance avec le nombre de Richardson : rôle de la stratification dans l'inhibition de la turbulence

$$K_z = l_{\text{mix}} \sqrt{\max [l_{\text{mix}} M^2 (1 - Ri/Ri_c), e_{\text{min}}]}$$

$$Ri = \frac{N^2}{M^2}$$

$$N^2 = \frac{g}{\theta} \frac{\partial \theta}{\partial z}$$

$$M^2 = \left\| \frac{\partial \mathbf{v}}{\partial z} \right\|^2$$



Conditions neutres

Flux latent = 100 W/m²