

# Quasi-singularités dans l'écoulement turbulent d'une soufflerie

Thierry Lehner, Martine Le Berre et Yves Pomeau

Singularités interprétées comme source de l'intermittence, 1949  
Batchelor -Townsend: fort gradients de vitesse localisés en  $(x,t)$

## 2. Solutions auto-similaires

Evènements “rares” (fortes accélérations  $\gamma \gtrsim 1.5\sigma_\gamma$ ). Approche dynamique des eqs. de Euler-Leray : les solutions localisées en  $(x,t)$

$$v(r, \delta t) = \frac{1}{\sqrt{\delta t}} V\left(\frac{r}{\sqrt{\delta t}}\right) \Rightarrow \gamma \sim v/\delta t \sim v^3. \quad (1)$$

Alors que Kolmogorov K41 donne

$$\gamma v \sim \epsilon. \quad (2)$$

### 3. Données expérimentales

Expérience : soufflerie de Modane , Y Gagne et al (1995), fil chaud  
,  $Re_\lambda = 2500$  (longue série de 14 millions de pts,  $t_{ech} = t_k/2.5$  )

