

Stage $\nu_{\mu} \rightarrow \nu_e$

A. ZGHICHE

Réunion de groupe OPERA LAPP

07/05/2009

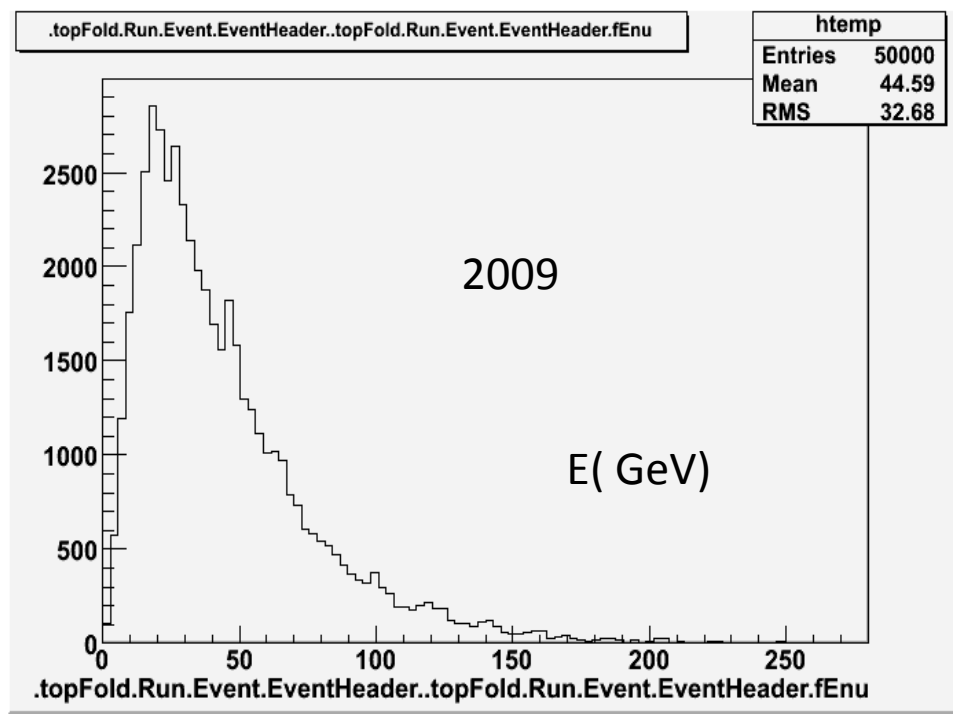
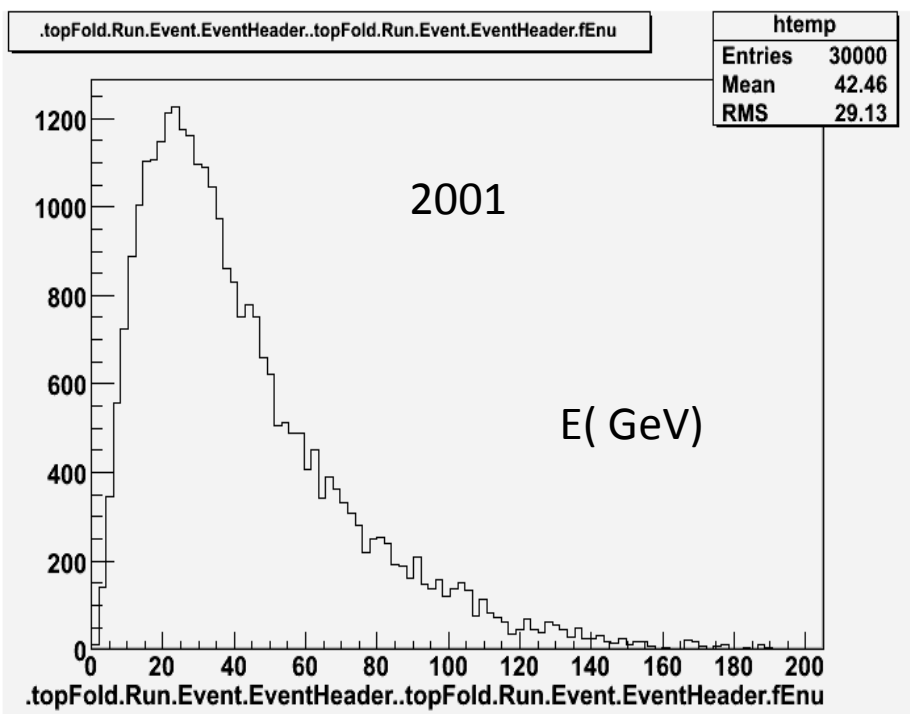
Objectifs du stage

- Calcul du nombre d'événements attendus N_{ue} en fonction des valeurs des paramètres pour des spectres générés puis pour des spectres reconstruits.
- Comparaison des variables cinématiques (générées et reconstruites) pour des neutrinos ν du faisceau et des neutrinos ν d'oscillation
- Comparaison des électrons et des pions dans les émulsions...

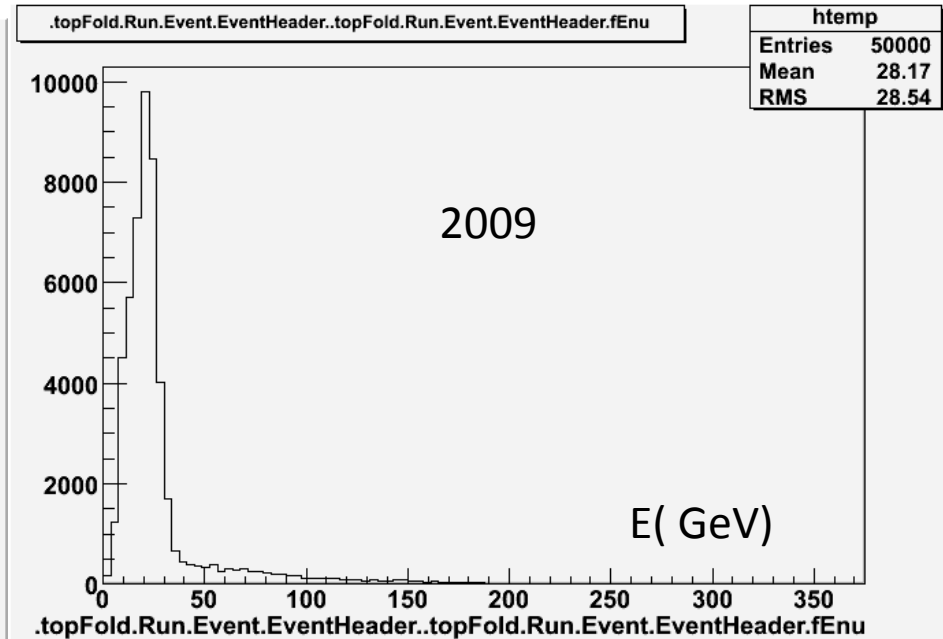
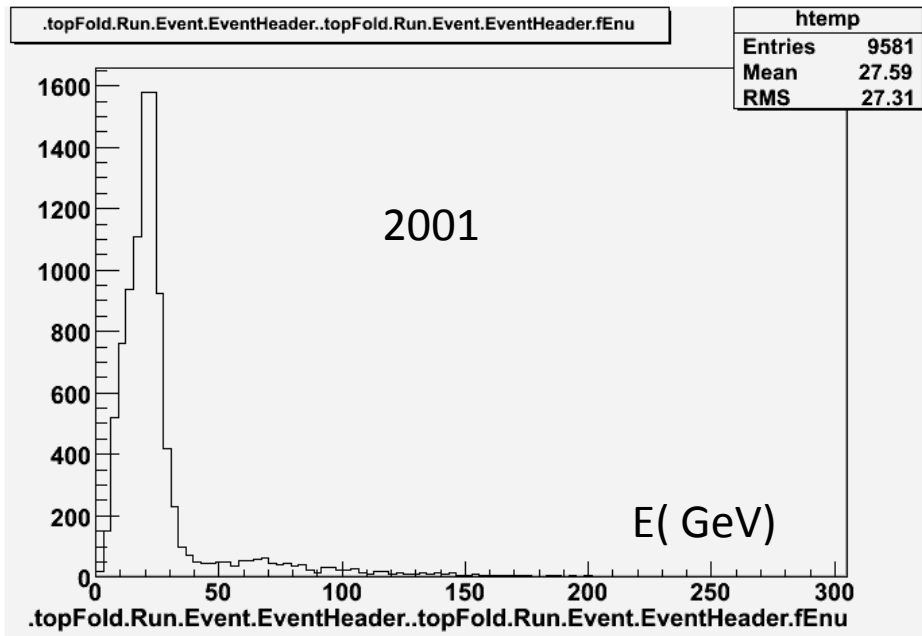
progrès

- OpRelease/3.1 sous sl4-32bits Ok pour toutes les étapes (17/4/09) (opsim,opdigit,oprec)
- Nouveaux fichiers beamfiles 2009 au ccali
- Comparaison avec ceux de 2001
- Application de la probabilité d'oscillation Numu->Nue
 - Avec différents paramètres
 - $\Delta m_{23}^2, \theta_{13}, \theta_{23}$
- Comparaison des spectres Nue d'oscillation et du spectre Nue du faisceau (Florian)
- Application du profil de spectre de neutrino oscillés sur les RootTree des beamfiles Neutrinos e

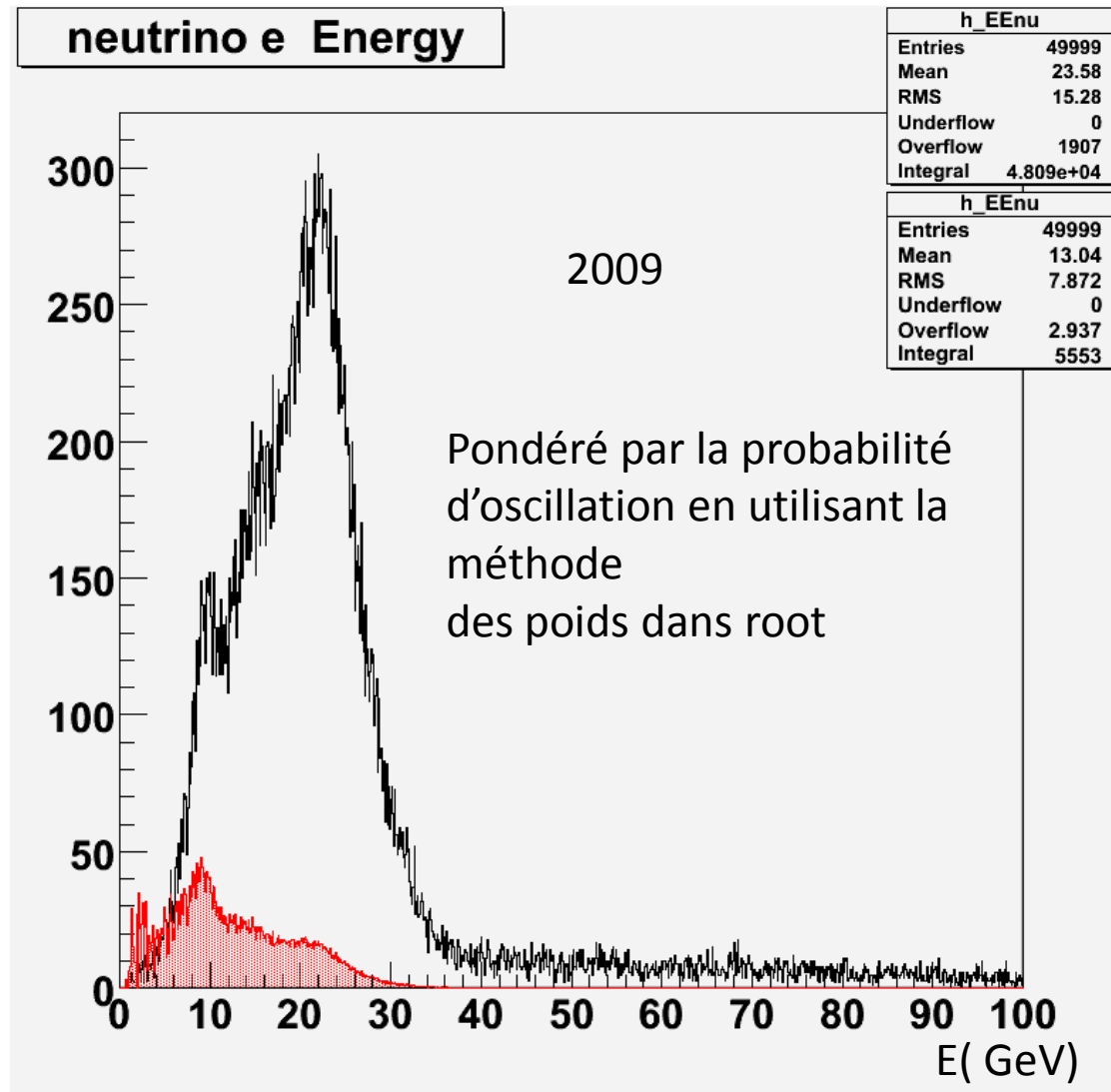
Neutrinos électron Beamfile



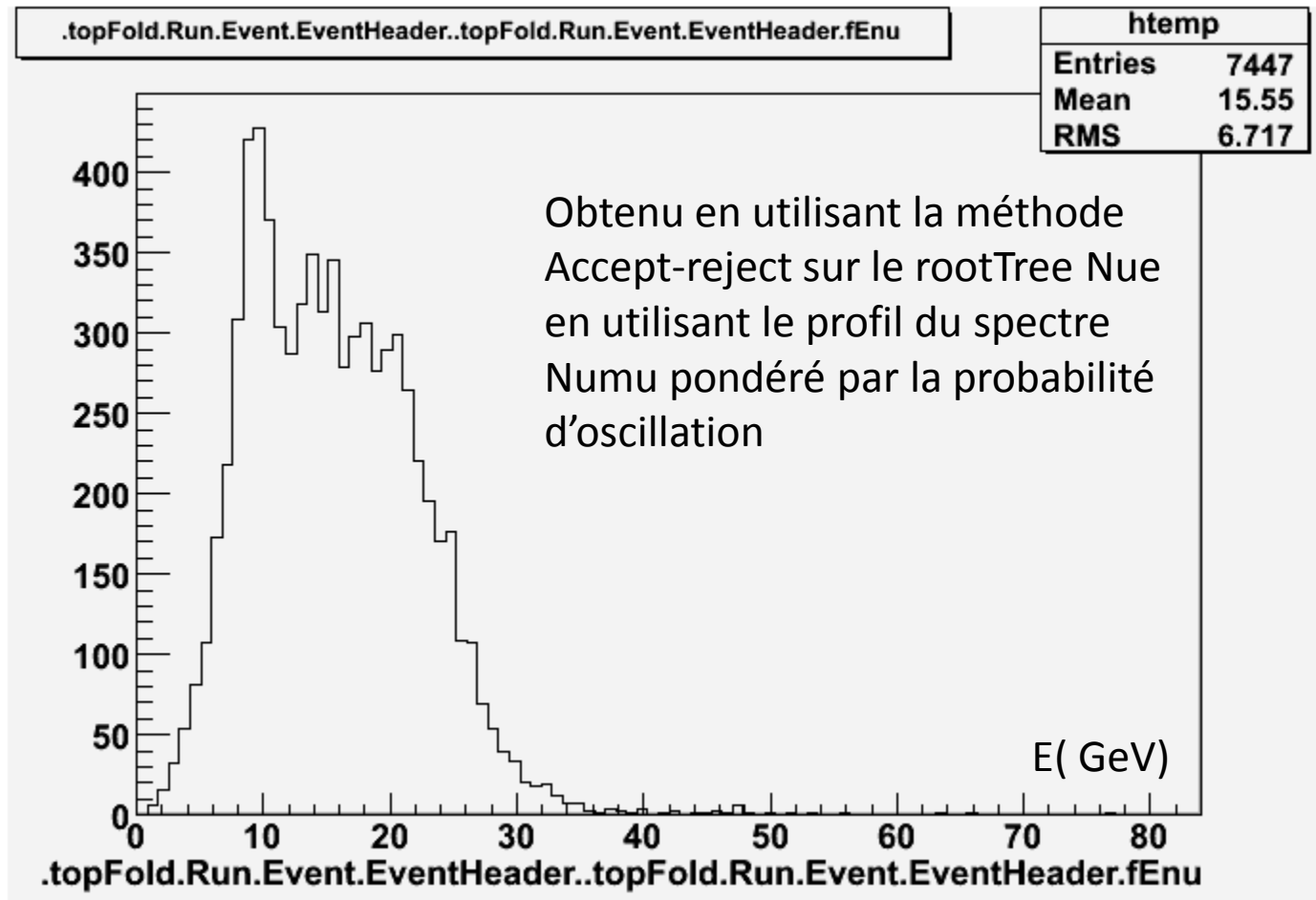
Numucc 2009



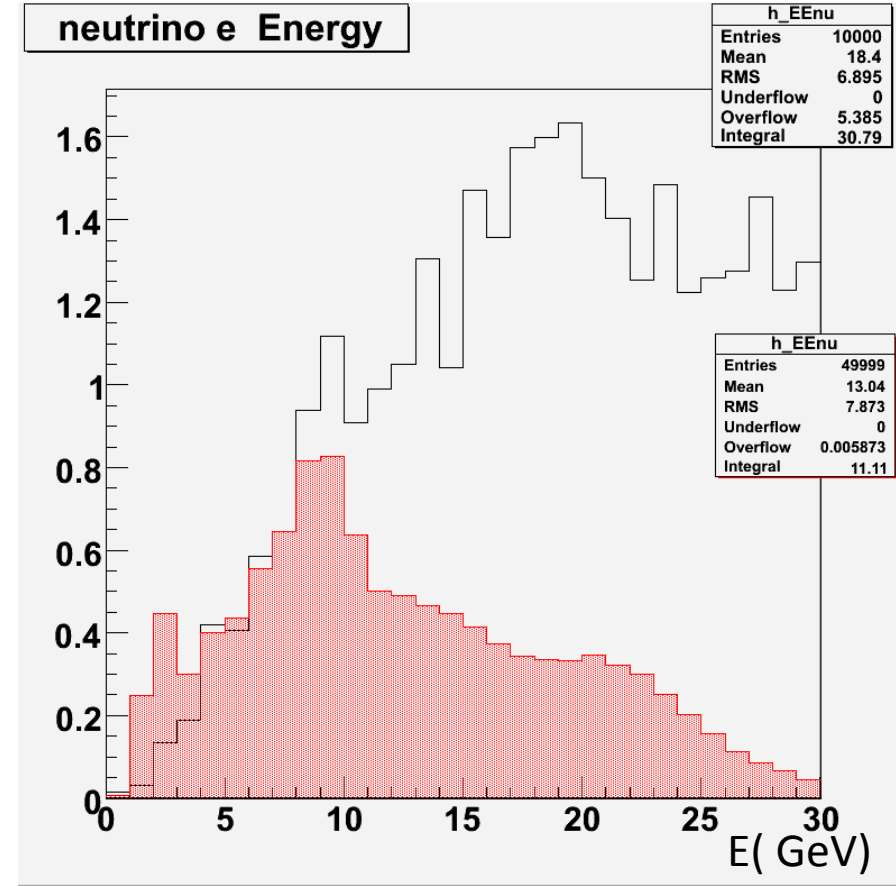
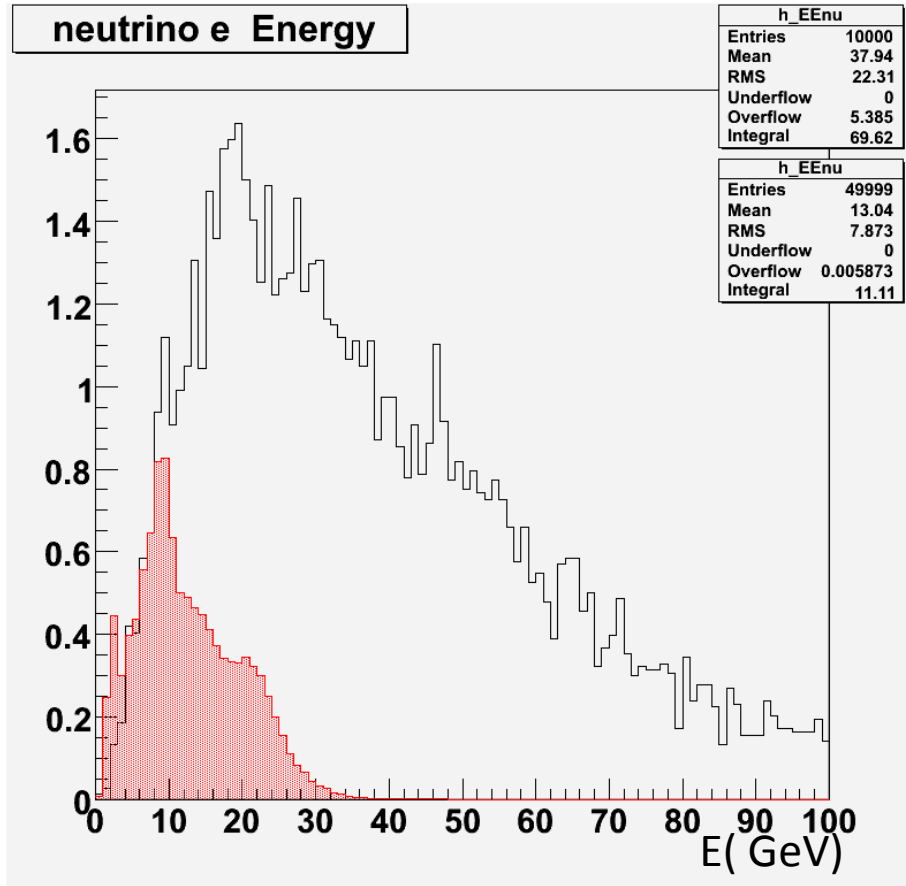
Spectre de NuMu2009+oscillés*100



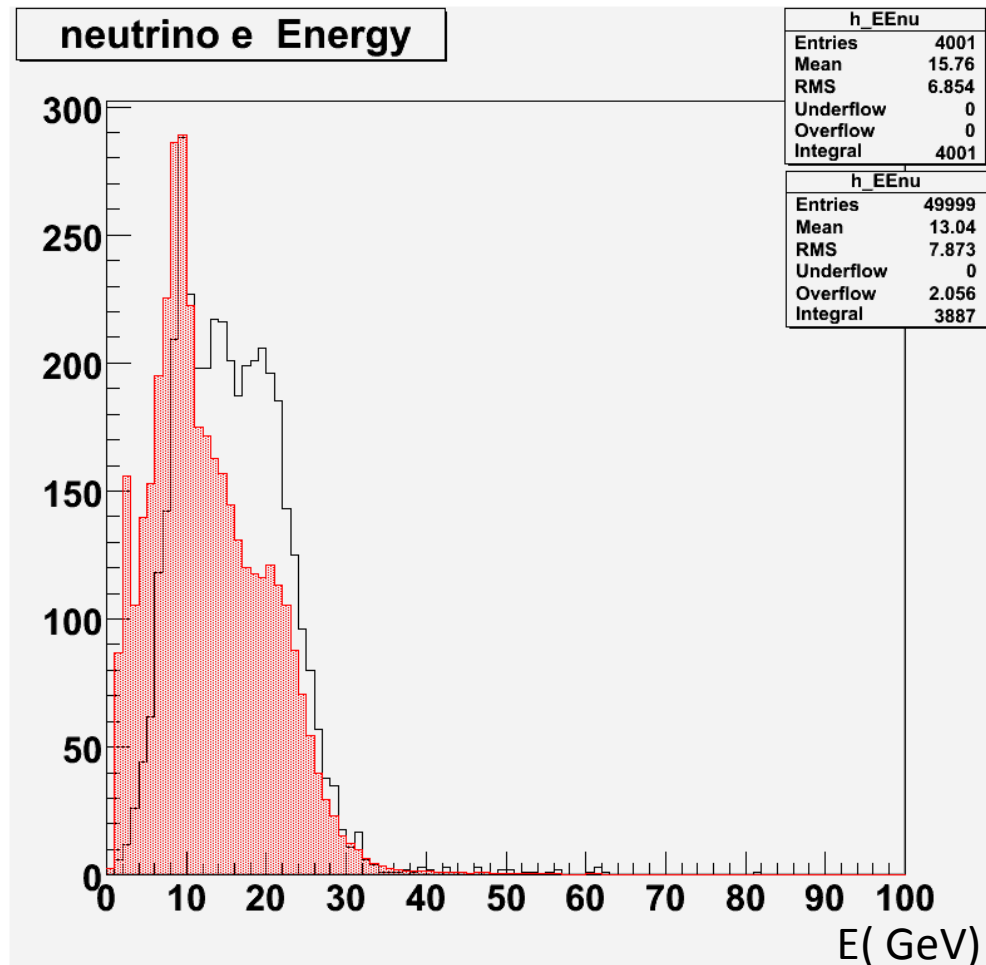
Nue-profilé avec spectre Numu->Nue



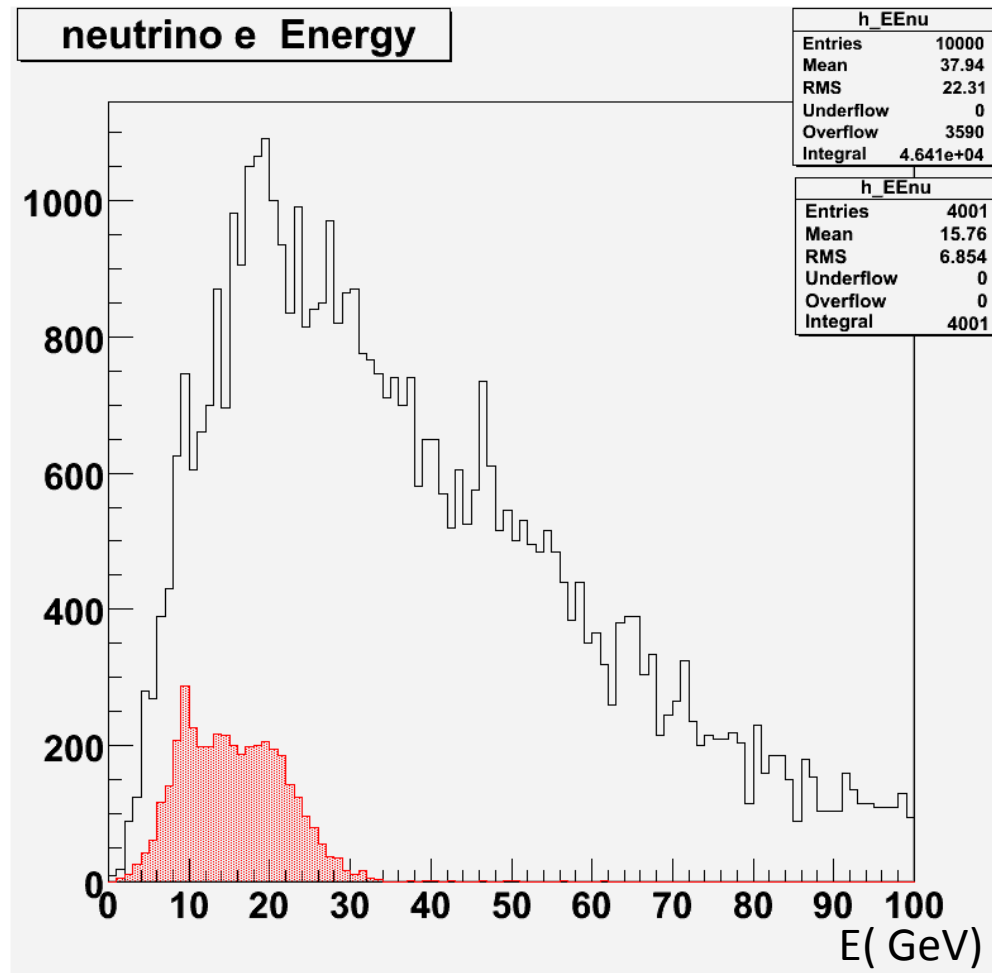
Spectres normalisés: $10k \cdot 0.0075N_{ue}$ Versus $50KN_{umu} \cdot \text{prob. D'oscill. (rouge)} \cdot 0.2$



4k Nue oscillés Versus 50KNumu*prob. D'oscill.(rouge)*70



8k Nue oscillés. (rouge) Versus 10KNe*5



Nuecc Oscillated (from Numu beam*800 inRed)
compared to Generated oscill. Nue with OpNegn

