

Top Cross Section Measurement with 1st Data

CPPM et Saclay

- Expertises assez complémentaires entre les deux groupes et plusieurs étudiants travaillent sur des sujets proches -> collaboration logique :
 - CPPM : expertise b-tagging et $t\bar{t}$ + Higgs
 - Saclay : expertise leptons et $t\bar{t}$ (jet energy scale)
- 2 étudiants sur $t\bar{t}$ cross section, et un sur $t\bar{t}$ + jets -> nécessite de se partager le travail intelligemment...
 - Cécile (CPPM, 2ème année), $t\bar{t}$ cross section.
 - Yu-Jie (Saclay, 1ère année), $t\bar{t}$ cross section.
 - Sahar (CPPM, 1ère année), $t\bar{t}$ + jets.
- 2 méthode : in situ vs ex situ

Top Cross Section Measurement with 1st Data

CPPM et Saclay

- $\sigma = (N_{\text{obs}} - N_{\text{bgd}}) / (\text{efficiencies} \times \text{acceptance} \times \text{luminosity})$
- leptons trigger & reconstruction efficiencies
- acceptance
 - especially: jet energy scale, ISR/FSR
- b-tagging calibration (ex situ efficiency, light jet fake rate)
- méthodes de mesure :
 - ex situ : calibration du b-tag avec system 8
 - in situ : calibration du b-tag avec tag counting method
- estimation bruits de fond -> non couvert pour l'instant