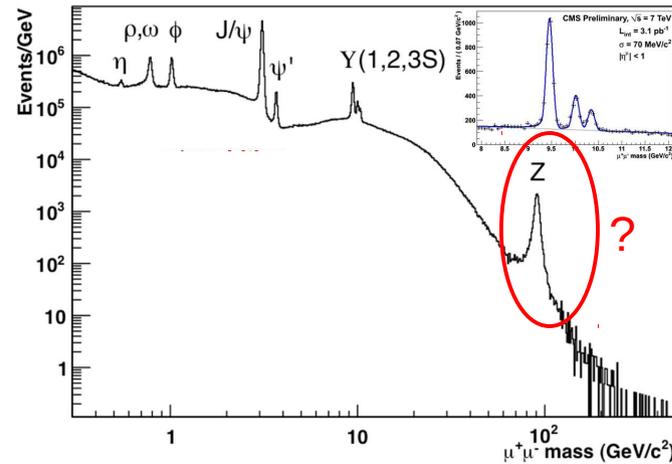
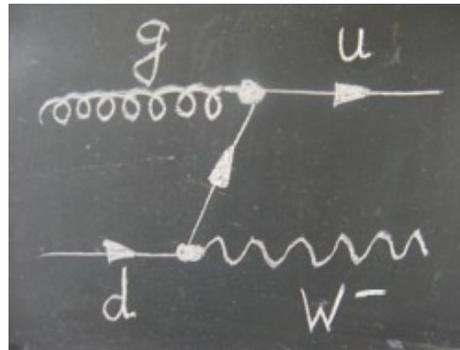
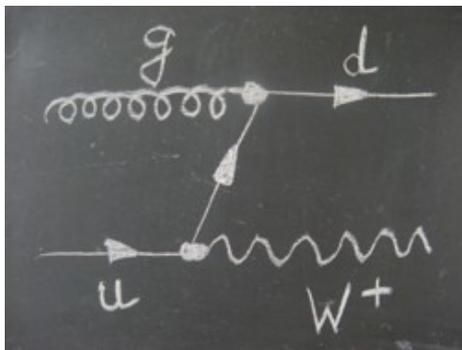


Objectif de l'exercice

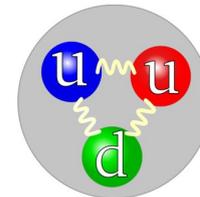
- Construire un spectre de masse invariante des paires de lepton, pour la recherche du Z



- Mesurer le rapport entre le nombre de W qui se désintègrent en $e\nu$ et le nombre de W qui se désintègrent en $\mu\nu$
- Mesurer le rapport entre le nombre de W^+ et le nombre W^- produits dans les collisions proton-proton a CMS



Le rapport W^+/W^- donne une idée de la structure interne du proton...



Nos resultats

On a analysé 1420 événements au total

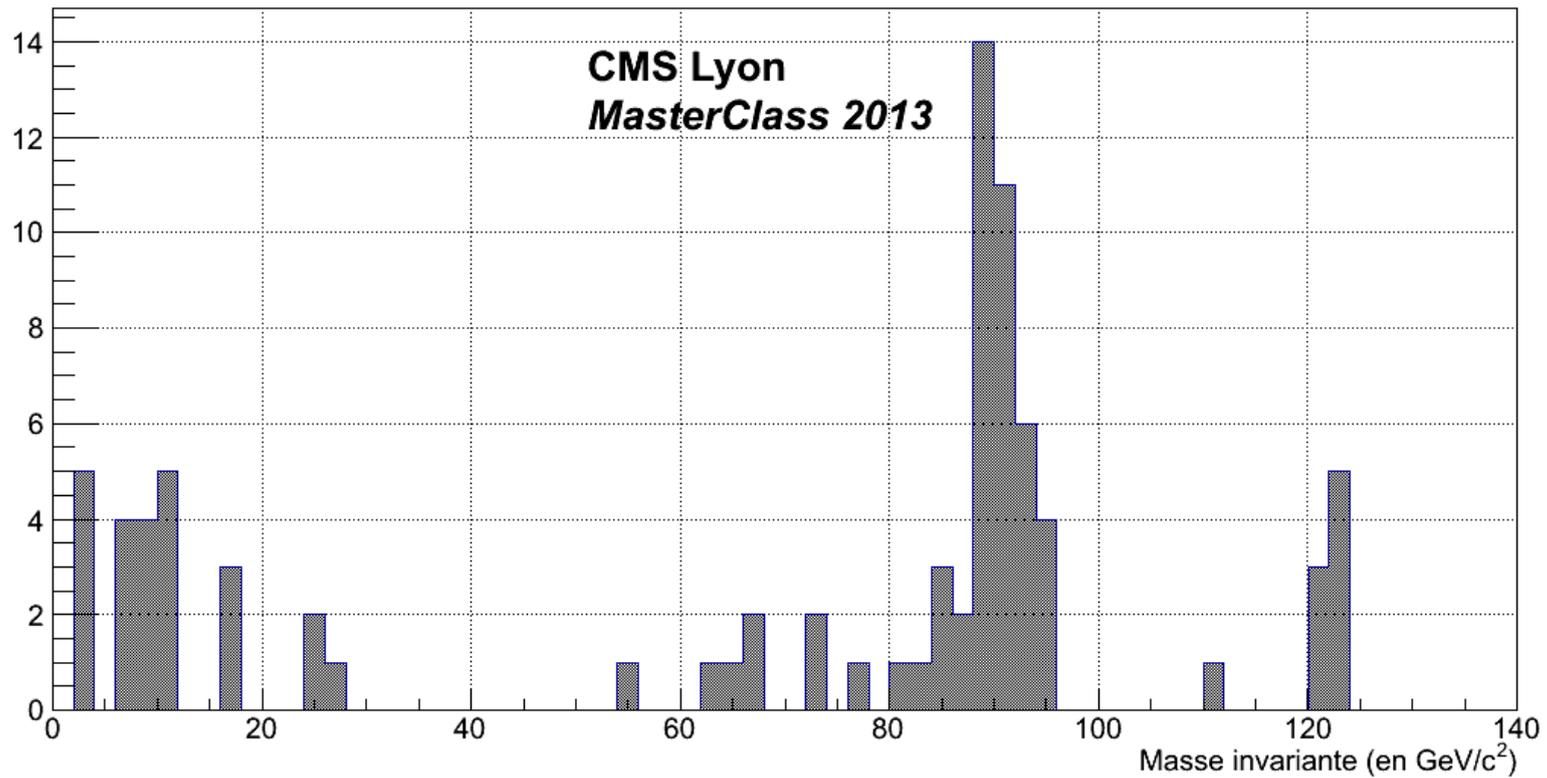
- 132 candidats Z
- 883 candidats W
- 10 candidats ZZ

On a mesuré

- un rapport $W(\text{electron})/W(\text{muon}) = 0.8$ (valeur théorique 1)
- un rapport $W_+/W_- = 1.3$ (valeur théorique 1.3)

Masse invariante

Distribution de la masse invariante des e^+e^- , $\mu^+\mu^-$, 4μ , 4^e , $2\mu 2e$



Masse invariante zoom

Distribution de la masse invariante, zoom sur les candidats Z et ZZ .
Masse du Z et du Higgs comparables avec les valeurs mesurées !

