

# INTERPRETATION

Spectre en masse invariante de systèmes composés de

**1. Désintégrations en 2 leptons chargés**

**2. Recherche du boson de Higgs en**

1) 4 leptons chargés

2) 2 photons

# INTERPRETATION

Spectre en masse invariante de systèmes composés de

**1. Désintégrations en 2 leptons chargés**

**2. Recherche du boson de Higgs en**

1) 4 leptons chargés

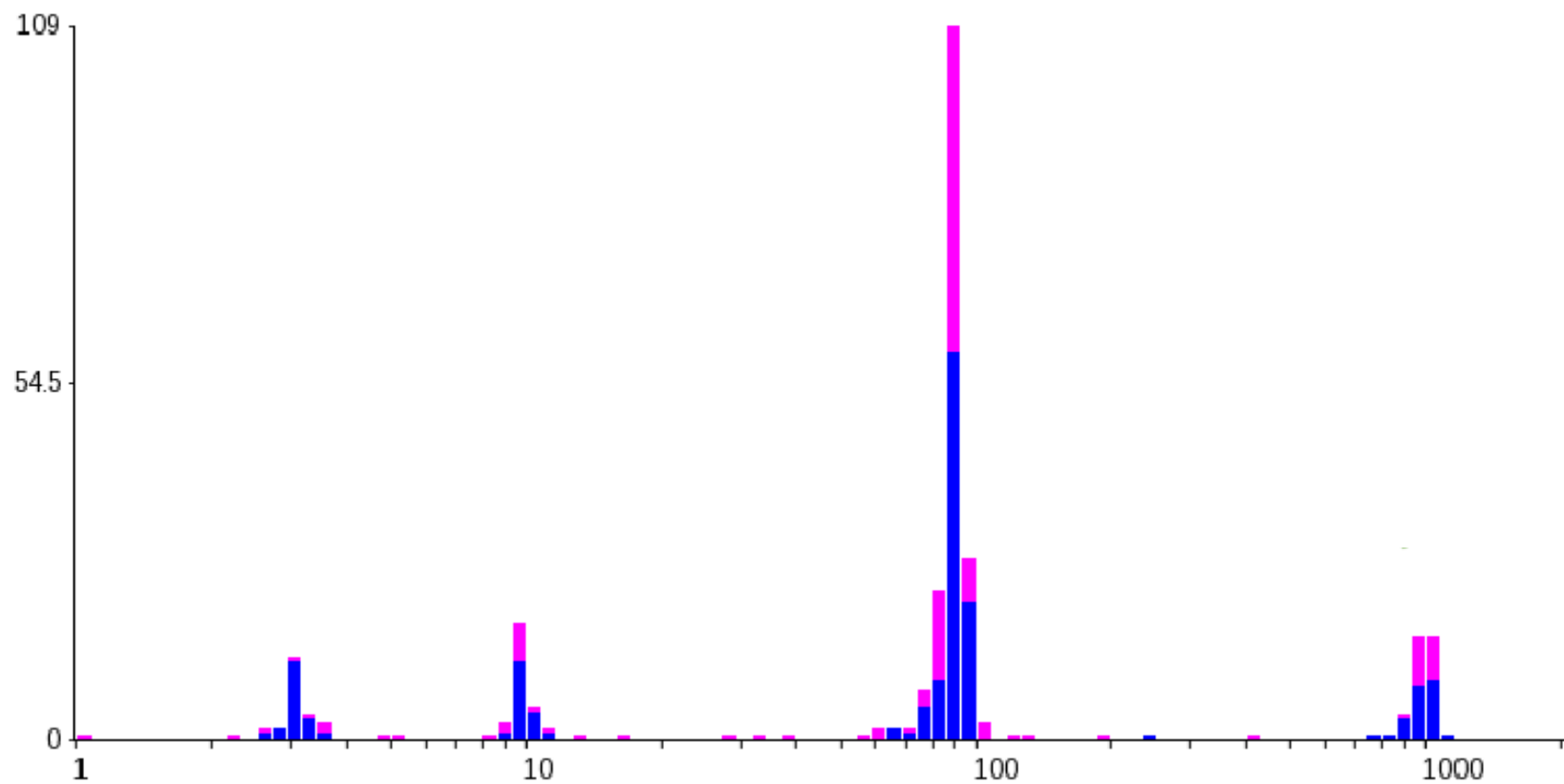
2) 2 photons

# La mesure d'aujourd'hui

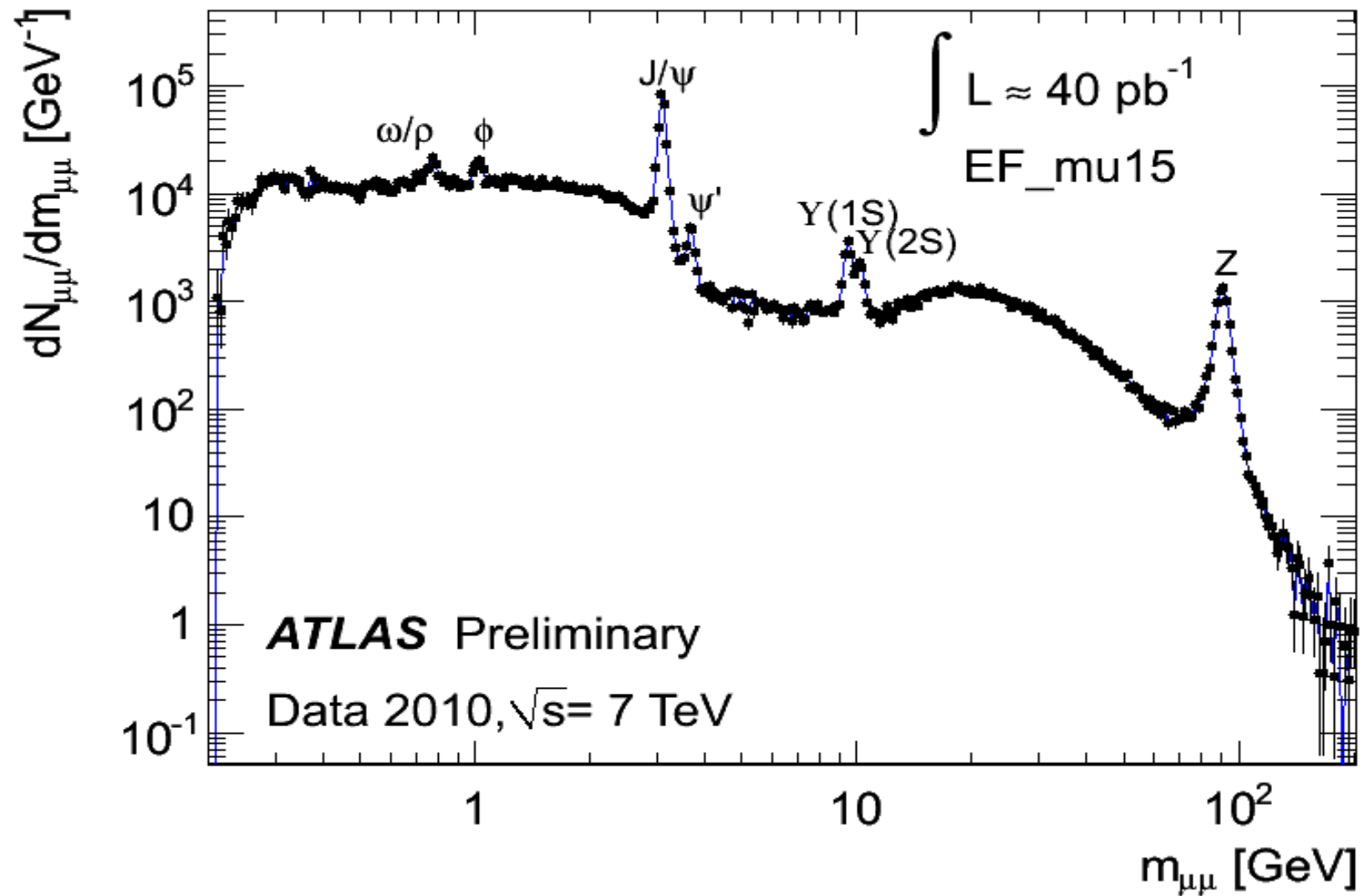
## Invariant Mass

■ Electrons  
■ Muons

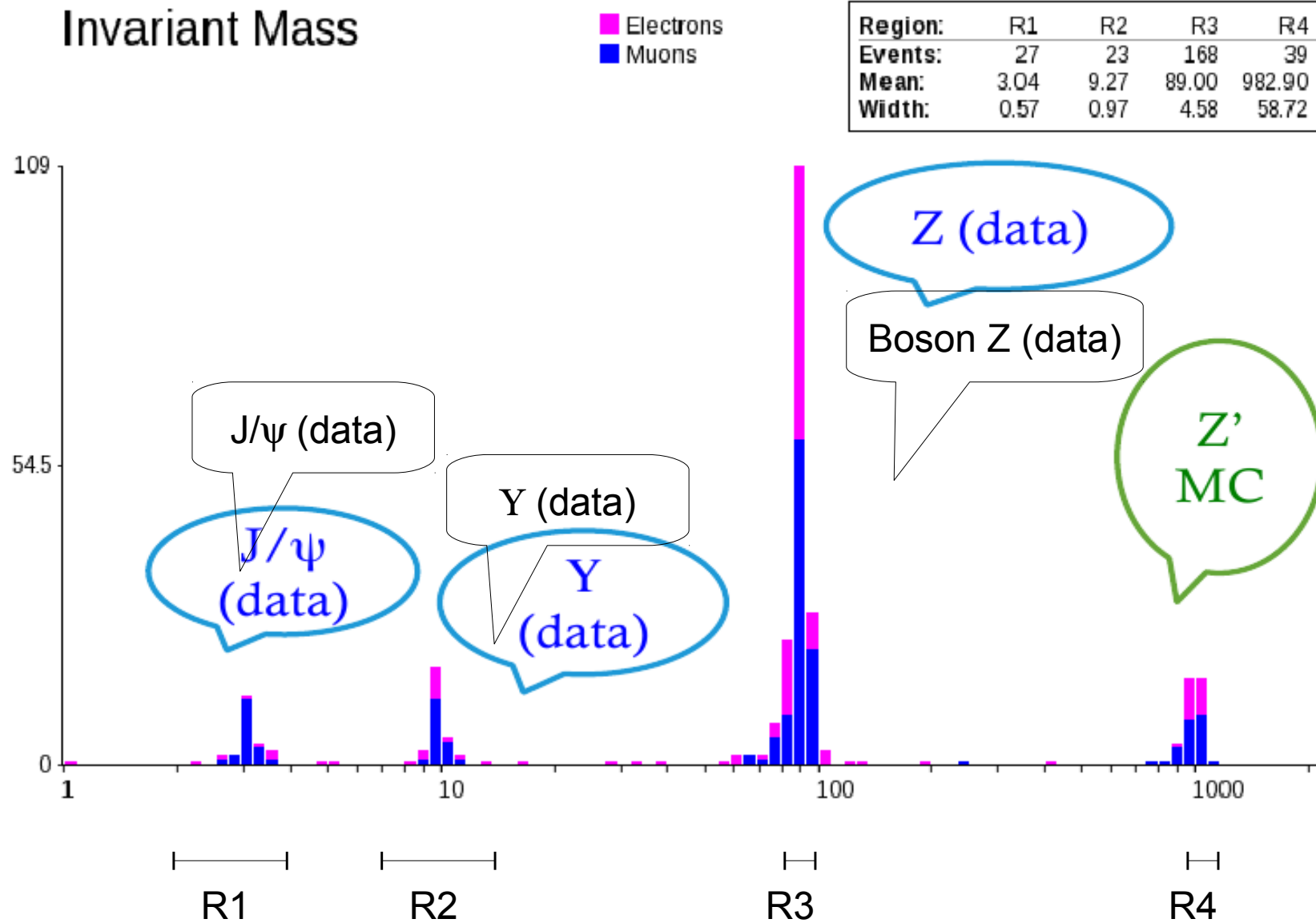
Region:	R1	R2	R3	R4
Events:	27	23	168	39
Mean:	3.04	9.27	89.00	982.90
Width:	0.57	0.97	4.58	58.72



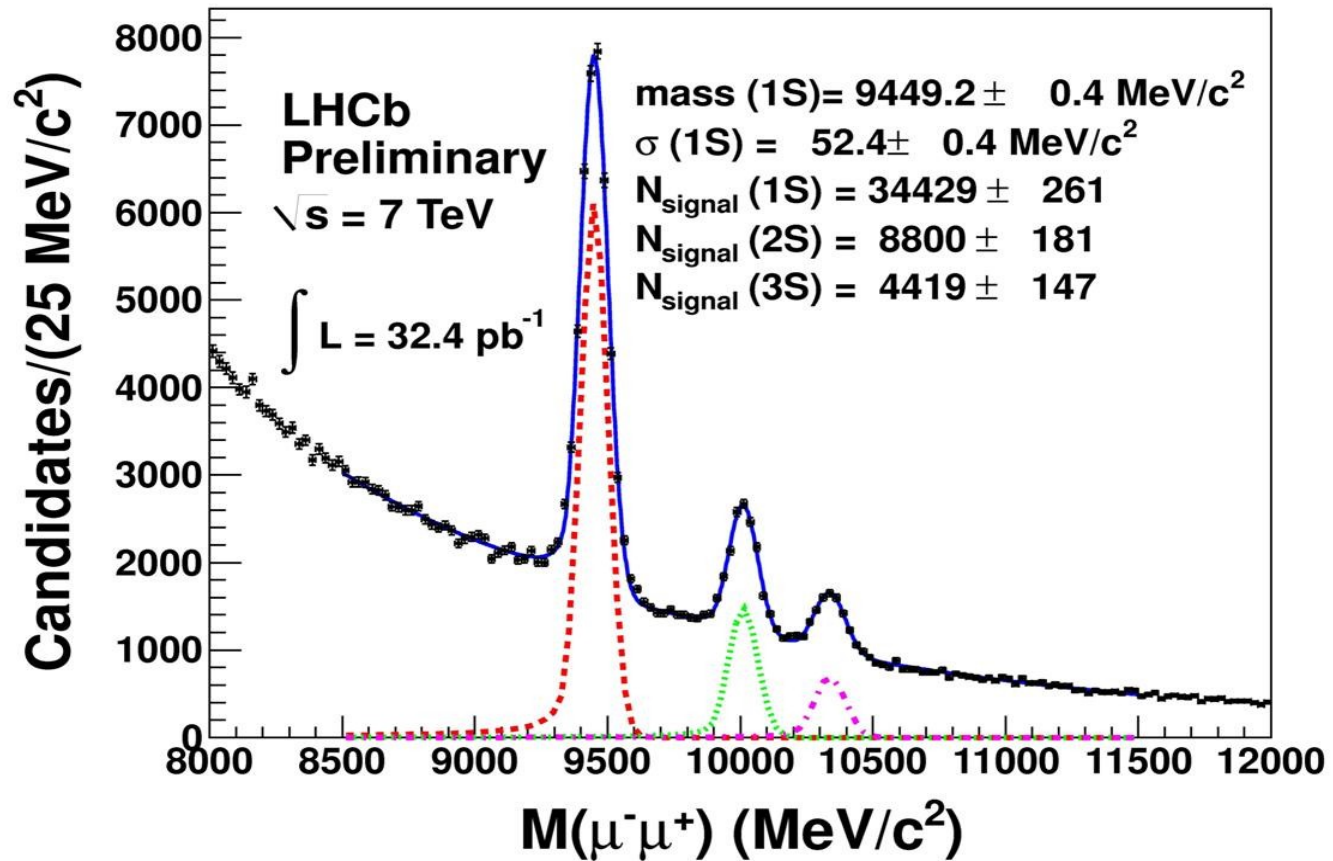
# Un résultat d'ATLAS



# La mesure d'aujourd'hui

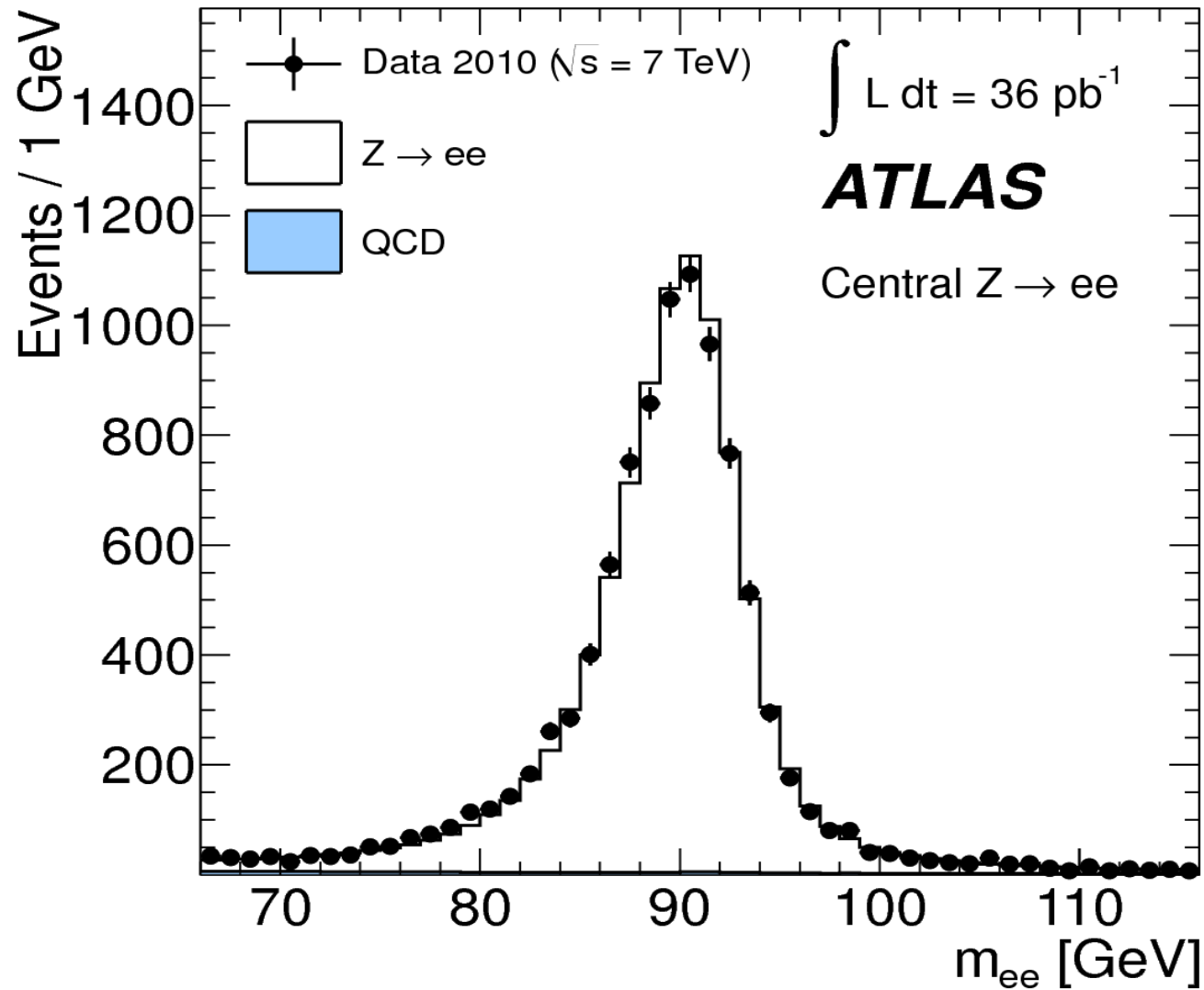


# Les mésons Y vus par LHCb



3 résonances bien distinctes

# $Z \rightarrow e^+e^-$ analysé par ATLAS

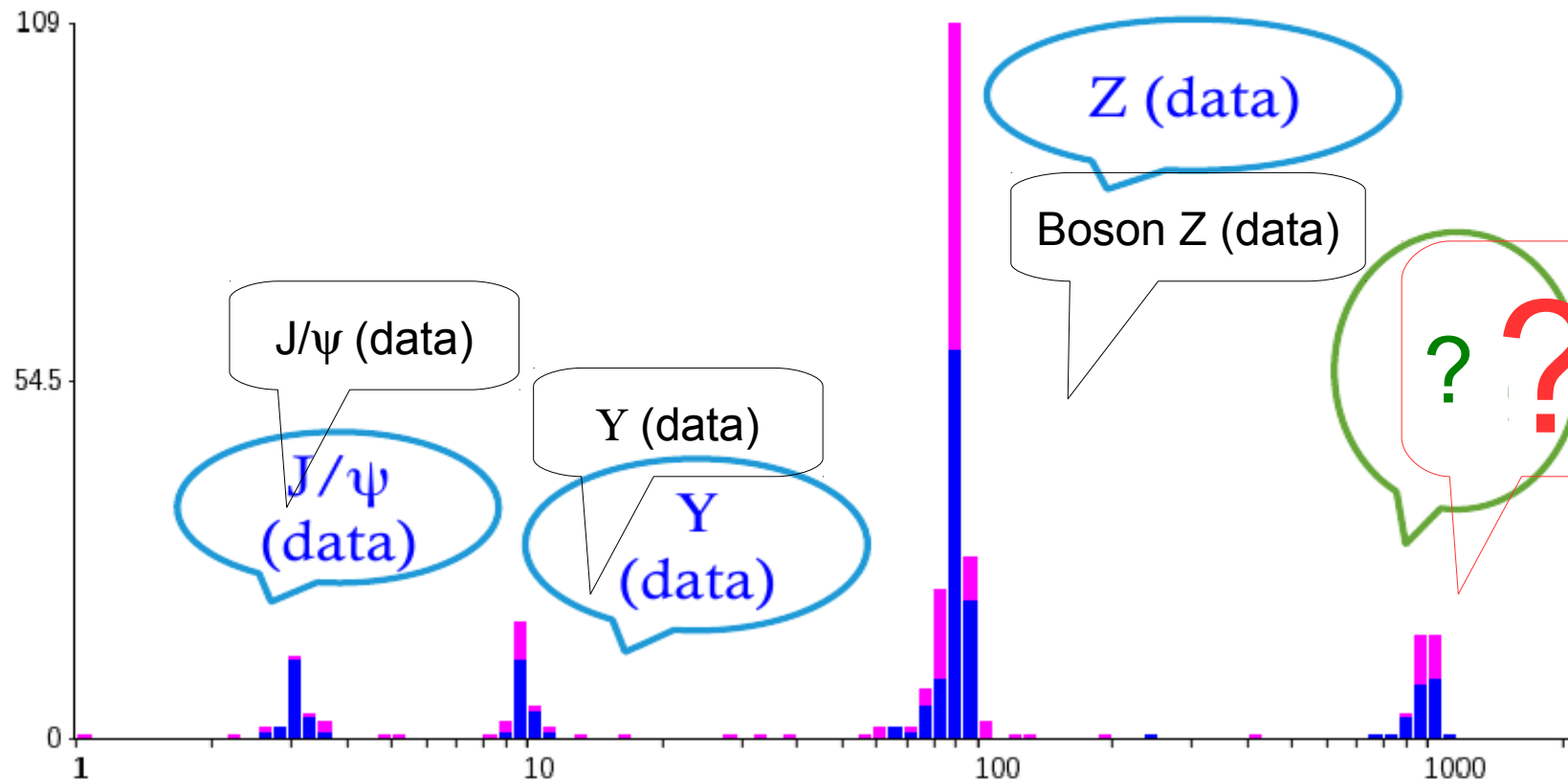


# La mesure d'aujourd'hui

## Invariant Mass

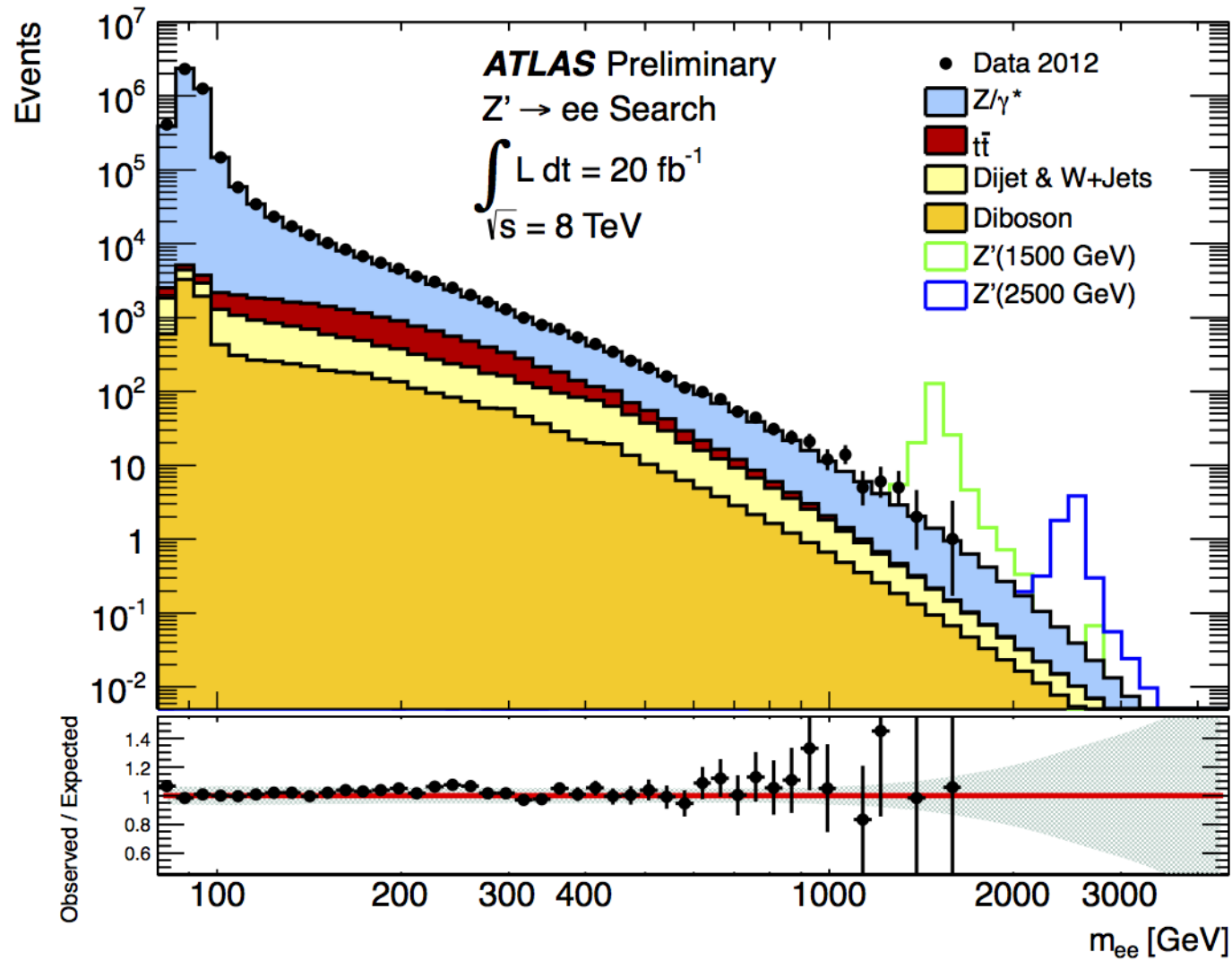
■ Electrons  
■ Muons

Region:	R1	R2	R3	R4
Events:	27	23	168	39
Mean:	3.04	9.27	89.00	982.90
Width:	0.57	0.97	4.58	58.72





# Recherche du $Z' \rightarrow e^+e^-$ dans ATLAS

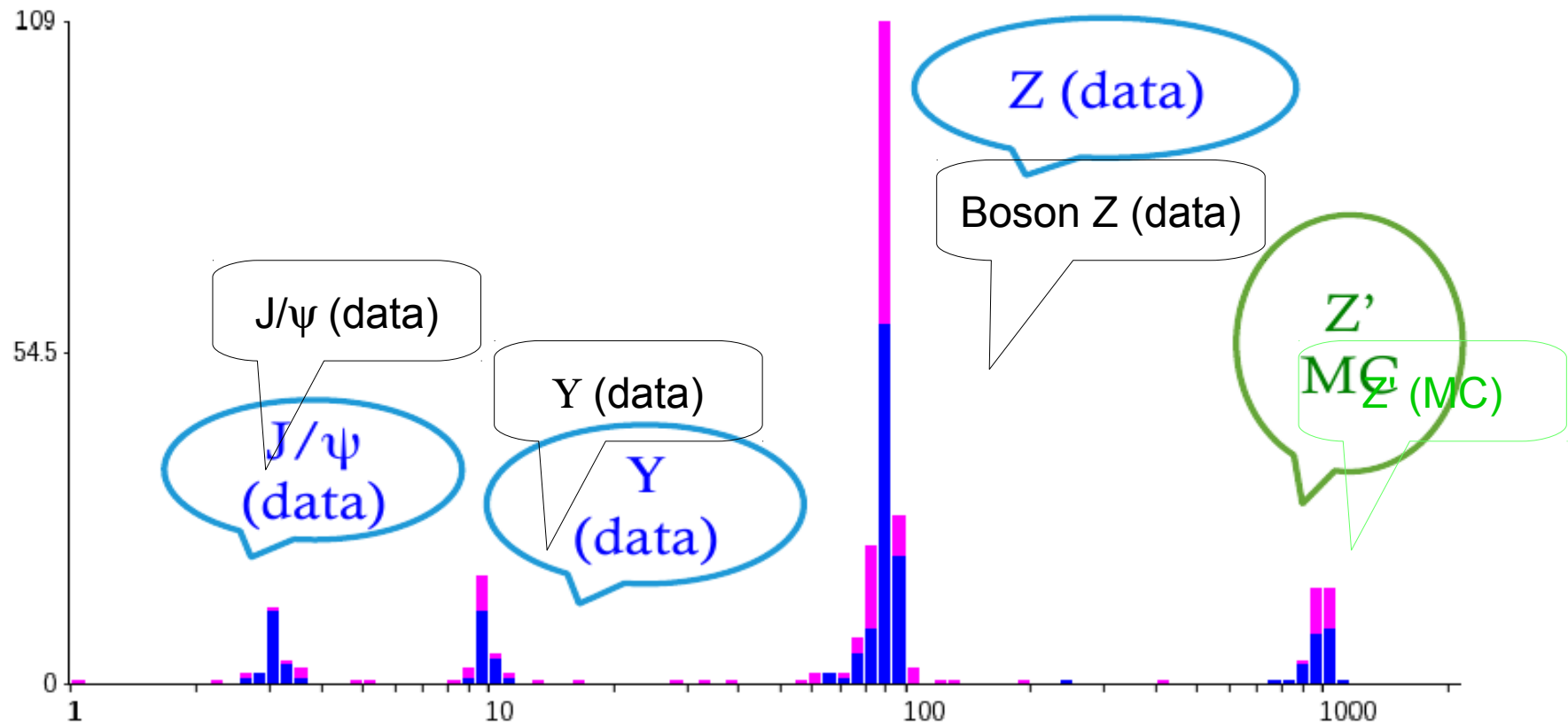


# La mesure d'aujourd'hui

## Invariant Mass

■ Electrons  
■ Muons

Region:	R1	R2	R3	R4
Events:	27	23	168	39
Mean:	3.04	9.27	89.00	982.90
Width:	0.57	0.97	4.58	58.72



# INTERPRETATION

Spectre en masse invariante de systèmes composés de

## **1. Désintégrations en 2 leptons chargés**

- Observation des mésons  $J/\psi$  et  $Y$  ainsi que du boson  $Z$ .
- Observation d'une particule de très haute masse (1 TeV) correspondant à un faux boson  $Z'$  artificiellement rajouté dans les données. En fait, ATLAS a déjà exclu la possibilité qu'un tel boson existe.

## **2. Recherche du boson de Higgs en**

- 1) 4 leptons chargés
- 2) 2 photons

# INTERPRETATION

Spectre en masse invariante de systèmes composés de

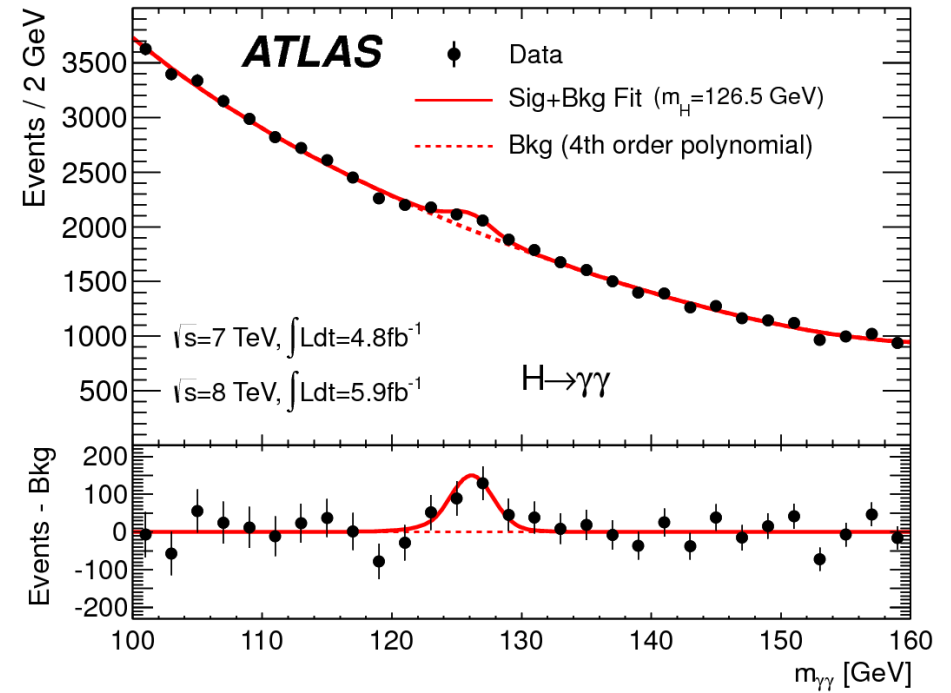
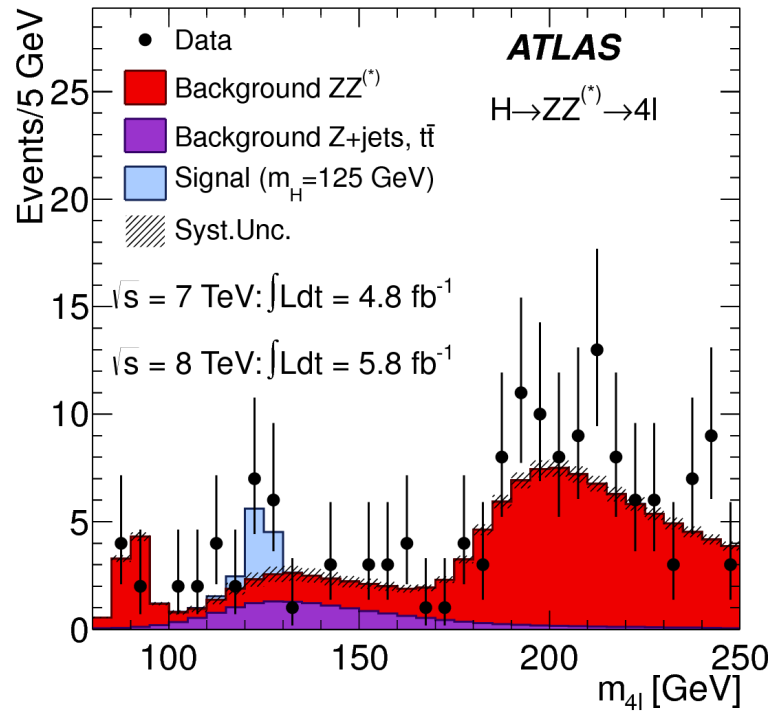
## **1. Désintégrations en 2 leptons chargés**

- Observation des mésons  $J/\psi$  et  $Y$  ainsi que du boson  $Z$ .
- Observation d'une particule de très haute masse (1 TeV) correspondant à un faux boson  $Z'$  artificiellement rajouté dans les données. En fait, ATLAS a déjà exclu la possibilité qu'un tel boson existe.

## **2. Recherche du boson de Higgs en**

- 1) 4 leptons chargés
- 2) 2 photons

# Recherche du boson de Higgs dans ATLAS



Qu'avons-nous observé aujourd'hui ?

A-t-on vu un signe du boson de Higgs ? Pourquoi ?