



Le détecteur OPAL au LEP



OPAL

1989-2000

The university of Tokyo

LEP situé au CERN était le plus grand accélérateur/collisionneur de particules au monde.

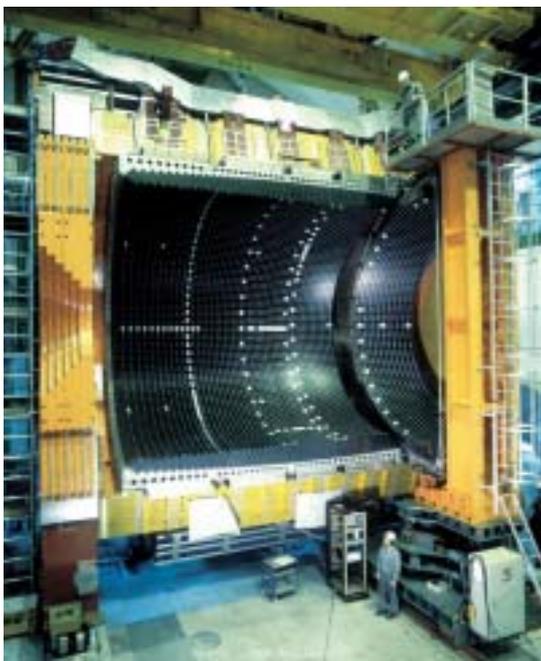
La collaboration OPAL -

l'équipe de physicien(ne)s et d'ingénieur(e)s qui ont conçu, construit et fait marcher le détecteur OPAL, et analysé les données enregistrées.

La collaboration comprend environ 300 physicien(ne)s provenant de 33 instituts de Allemagne, Canada, Hongrie, Israël, Italie, Japon, Royaume-Uni et les États-Unis, et CERN.

Contribution du Japon

L'équipe du Japon (Tokyo et Kobe) a construit le calorimètre électro-magnétique qui mesure avec grande précision l'énergie des électrons et des photons.

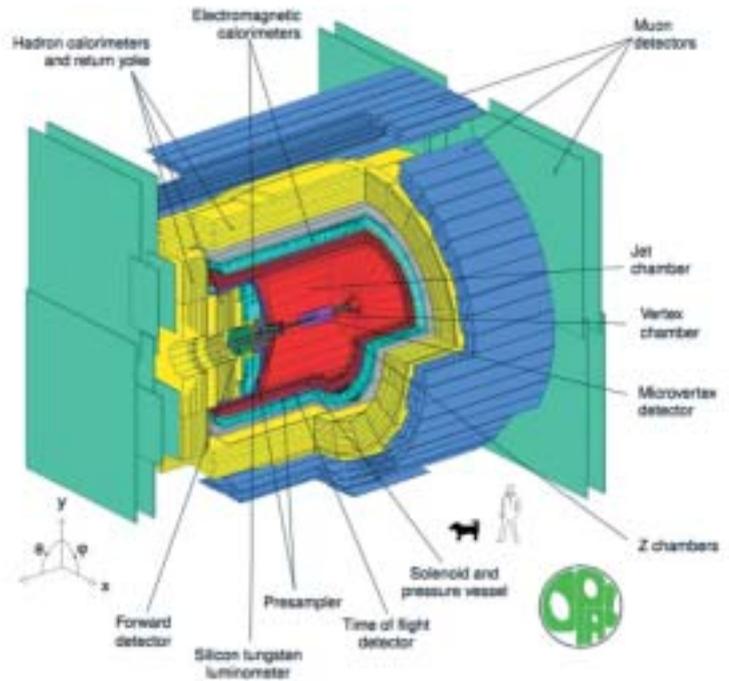


Le calorimètre électro-magnétique de OPAL est composé de 10 000 compteurs de verre au plomb.

Diamètre : 6m
Poids : 300 tons



Les composants d'un compteur en verre au plomb.



Le détecteur OPAL est un grand appareil servant à mesurer les énergies et les directions des particules.

Hauteur : 10 m
Longueur : 10 m
Poids : 3,000 tons

12 ans de physique avec OPAL

Environ 400 papiers scientifiques publiés

- LEP1 (1989-1995): des millions d'événements de production de Z boson ont été mesurés avec haute précision ce qui a permis d'établir les théories actuelles sur l'interaction de particules.
- LEP2 (1996-2000): l'énergie de la collision a été augmentée pour produire de paires W bosons et pour chercher de nouvelles particules, comme le Higgs boson et les SUSY particules.

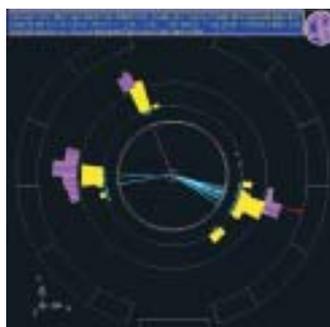
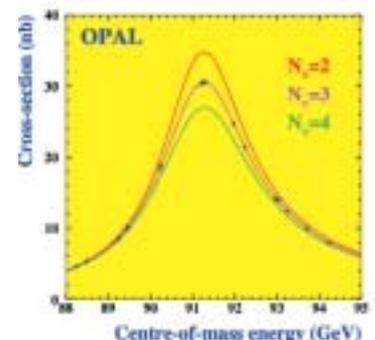


Image de paire W bosons.



Il n'existe que 3 sortes de neutrino!!