

# Le calcul au LLR

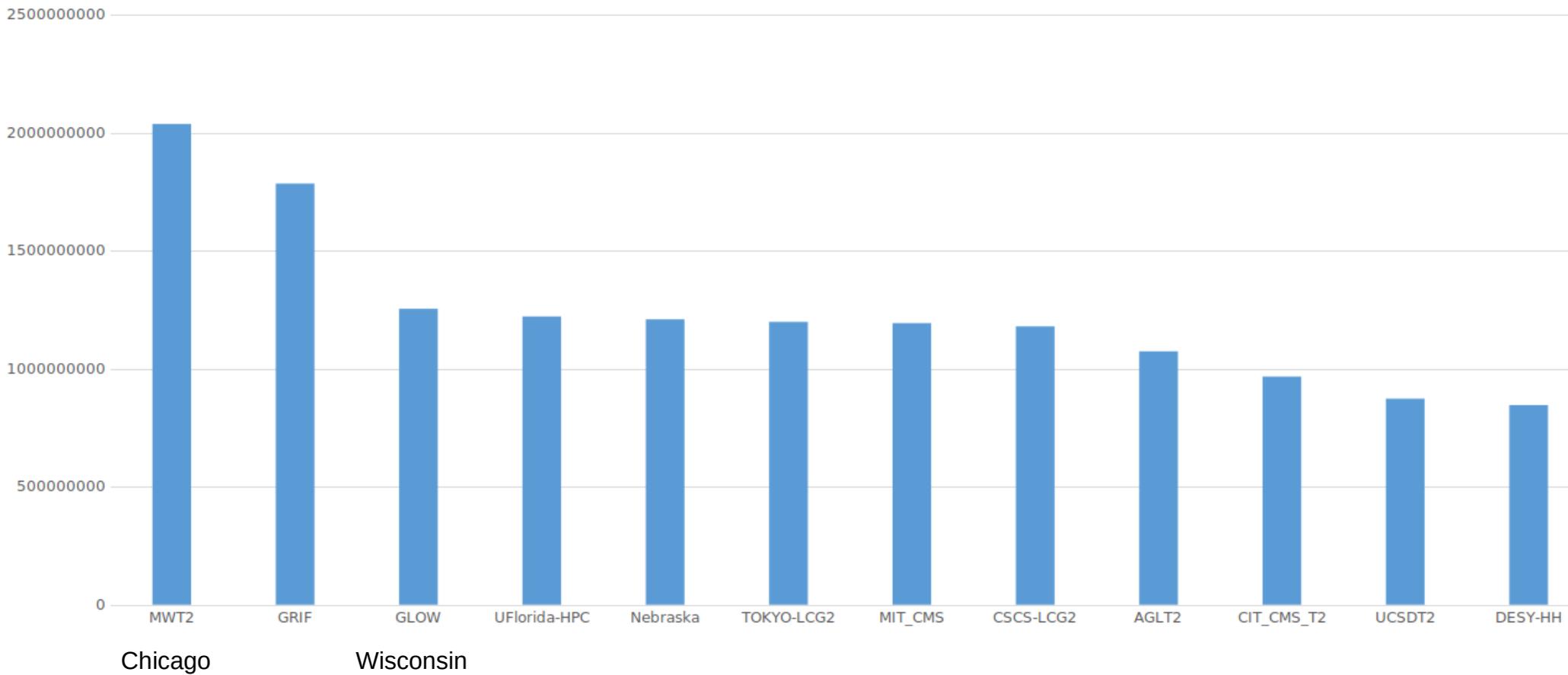
- 3 infrastructures de calcul
  - Grille LCG
  - Cluster HPC LLR-LSI
  - Plateforme GridCL-ACP
- Financements IN2P3, X, P2IO, LSI
- Infrastructure X : 12% de l'aile 0
- Maintenance intégrée dans le plan de charge du LLR

# La grille LCG

- Tier2 distribué fédéré GRIF (IJCLab, IRFU, LPNHE, LLR)
- Analyses et simulation pour les 4 expériences du LHC (CMS pour le LLR)
- Financement matériel : 91K€ en 2019, 73% IN2P3, 27% X
- Fourniture d'un pledge (engagement annuel)
  - 1400 TB sous garantie
  - 1500 coeurs de calcul sous garantie + 1500 coeurs hors garantie (overpledged)
  - 1% du pledge WLCG (GRIF=4%, MIT=2%)
- LLR : 17% du pledge GRIF + responsabilité technique
- Infrastructure : 9% de l'aile 0
- Utilisation : 100%, GRIF 2<sup>e</sup> site le plus utilisé au monde
- Outreach : X publications par an rendues possibles grâce à la grille

# Répartition heures de calcul WLCG

Used WCT Hours from 2/2019 to 2/2020



# Cluster HPC LLR-LSI

- Infrastructure partagée LLR, LSI
- Utilisation : développement et production de calcul parallèle à haute performance
  - Simulation d'accélération laser-plasma (collaboration SMILEI)
  - CMS
  - Dynamique moléculaire
- Financement : 60K€ en 2019, 50% X, 50% IN2P3
- Infrastructure : 2% de l'aile 0
- Permet de mettre au point les codes de production avant utilisation dans les grands centres nationaux

# Plateforme GridCL-ACP

- Plateforme de test de matériel GPU
- Plateforme partagée : IJCLab, IAS, IRFU, LLR, CERN...
- Utilisation : prototypage d'application GPU
  - Machine learning, simulation...
- Financement : 100% P2IO
- Infrastructure : 1% de l'aile 0