

Objectifs du projet

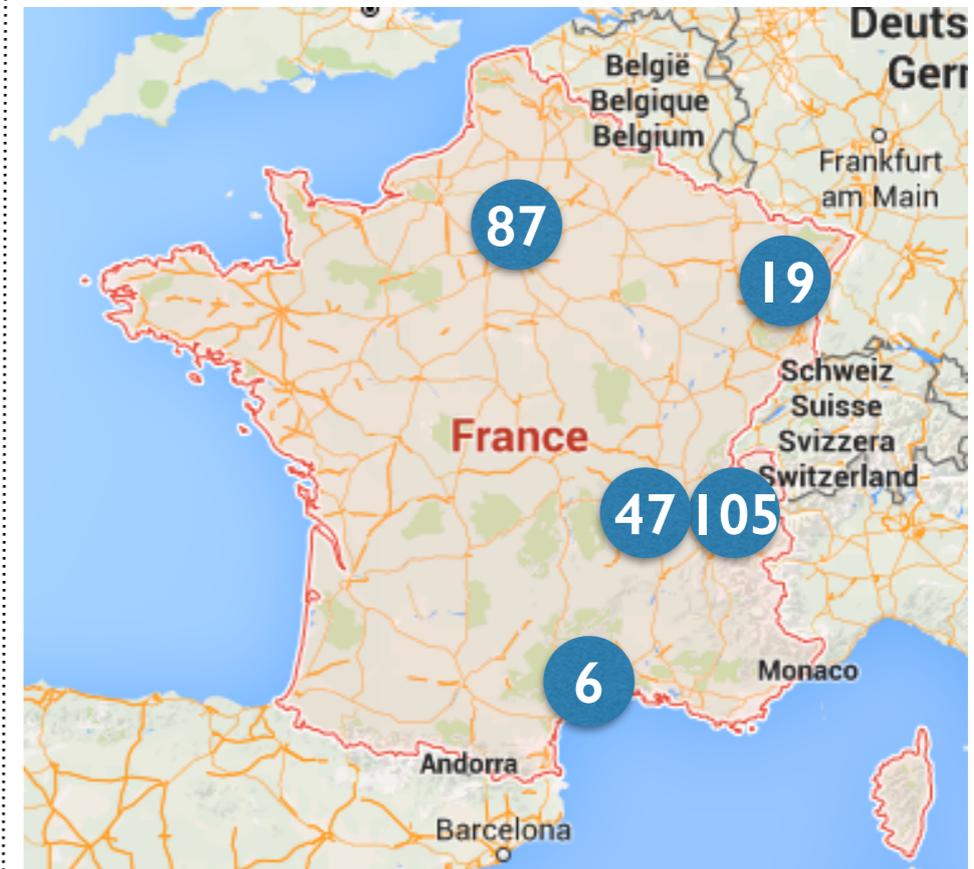
◆ Promouvoir et fédérer les activités autour de la physique du LHC en France

- ❖ Animation scientifique locale
- ❖ Collaborations au niveau national
- ❖ Compétitivité internationale
- ❖ Visibilité internationale, diffusion des résultats

◆ 4 missions

- ❖ Réunions de travail nationales
- ❖ Invitation des collaborateurs étrangers
- ❖ Participation aux ateliers et conférences majeurs de la discipline
- ❖ Support aux activités expérimentales

Personnes-mois impliquées dans le projet en 2016



Historique et moyens

◆ 2006-2016: l'initiative théorie LHC France de l'IN2P3

◆ 2015-2016: contribution des projets Inphynity

◆ Evénements

❖ Réunion de démarrage lors de la réunion ATLAS France de Lyon en 2006

❖ Projet présenté lors du conseil du GDR SUSY à Bruxelles en 2007

❖ Première réunion jointe avec le GDR Terascale au printemps 2009 à Grenoble

❖ Réunion Théorie LHC France en septembre 2009 à Grenoble et en avril 2010 à Lyon

◆ Moyens (pour 40-50 participants en moyenne)

❖ 8 CDD IN2P3:

R. Bonciani, (2008), A. Villanova (2009), T. Stavreva (2010), A. Wingerter (2010), J. Albacete (2011), G. Drieu la Rochelle (2012), G. Chalons (2012), K. Mawatari (2015)

❖ Deux doctorants (2008 et 2009)

❖ Financements IN2P3 récurrents sur sous-projets (quelques kEUR / projet jusque 2015)

❖ Financement global (IN2P3 + MI) à partir de 2015

★ IN2P3: ~20.000 EUR jusque 2014, 13.800 EUR en 2015 et 13.000 EUR en 2016

★ MI: 20.000 EUR en 2015 et 17.000 EUR en 2016

Méthodologie de travail (2015-2016)

- ◆ Large spectre de thématiques ➤ subdivision en groupes de travail
 - ❖ Densités de partons (compréhension de la structure nucléaire)
 - ❖ Physique du quark top et construction de modèles de nouvelle physique (stabilisation du vide électrofaible, masse du Higgs, etc.)
 - ❖ Outils de simulation de nouvelle génération (corrections QCD)
 - ❖ Interprétation des résultats du LHC (l'héritage du LHC)
 - ❖ Quarkonia et phénomènes nouveaux en QCD (physique de la saveur, nouveaux hadrons, physique à petits angles, saturation, etc.)
 - ❖ Matière noire au LHC (synergie collisionneurs - cosmologie - astrophysique)
- ◆ Support distribué selon les besoins de chaque groupe

- ◆ Vision globale
 - ❖ Gestion du budget transparente (en terme de thématiques, labos, individus)
 - ★ Support pour événements internationaux et nationaux
 - ★ Priorité aux non-permanents
 - ❖ Partage du rapport annuel
 - ❖ Conférence annuelle
 - ★ Non organisée en 2015; priorité à la visibilité et aux réunions de travail
 - ★ Indispensable en 2016 (clôture du défi et préparation du futur)

Production et perspectives (2015-2016)

◆ Production pour les années 2015-2016

- ❖ **Livrables:** 104 publications scientifiques, 5 codes publics
- ❖ **Animation scientifique:** Invitation de 15 collaborateurs internationaux en France
- ❖ **Collaboration nationale:** Organisation de 12 réunions de travail
- ❖ **Visibilité:** 47 participations aux conférences et ateliers internationaux
- ❖ Support de **6 mois de stage M2**

Grand succès! Pérennisation ?

◆ Perspectives

- ❖ Les activités autour du LHC en France continueront pendant **au moins 20 ans**
- ❖ **Avantages apportés par le défi Inphyniti et l'IN2P3 en 2015-2016**
 - ★ Meilleure visibilité internationale
 - ★ Meilleure compétitivité par mise en commun des ressources
 - ★ Augmentation de la production scientifique (collaborations entre laboratoires français)
- ❖ **Un support pérenne aura ainsi un effet très positif sur nos activités**
 - ★ Est-ce envisageable?
 - ★ L'embauche de postdoctorants sur nos thématiques est un problème parallèle (mais lié)