



Tourniquet Section 01
19 septembre

FUTURE
CIRCULAR
COLLIDER

Equipe FCC

Bilan 2018-2023

Composition actuelle de l'équipe

- Groupe du Laboratoire (Conseil Scientifique 11/2020)
- Départs :
 - **Gregorio Bernardi** (DR) jusqu'en 2020 (maintenant à l'APC sur FCC)
 - **Giovanni Marchiori** (CR) jusqu'en 2020 (maintenant à l'APC sur FCC)
- 3 permanents :
 - **Luc Poggioli** (Em), **Alain Blondel** (Em), **Bogdan Malaescu** (CR)
- 1 doctorant :
 - **Line Delagrangé**
 - 2/3 ATLAS, 1/3 FCC
 - soutenance prévue en 2025 (Mesure de α_s dans ATLAS et études d'optimisation QCD au FCC-ee)
- 1 postdoc :
 - **Lata Panwar** (postdoc ANR à partir du 15 juillet 2022)
 - 2/3 ATLAS, 1/3 FCC
 - Etude du Lund Jet Plane dans ATLAS. Utilisation dans FCC-ee et optimisation des paramètres des détecteurs

Production scientifique & Organisation

• Historique

- **Implication depuis 2011 dans CALICE pour ILC**
 - Si/W calorimètre pour CLD (Baseline)
 - Contributions (2017-2020) sur assemblage de plan de détecteur
 - Depuis mi-2021, plus d'activité : Aujourd'hui en mode Legacy

• Production FCC

- **Toutes de A. Blondel (pilier du projet FCC depuis son début)**
 - Potentiel de physique, performances, mesure de la luminosité

• Organisation

- **Discussions informelles internes**
- **Présentations régulières au Labo**
 - Réunions du vendredi
 - Biennale
- **Organisation 1/2 journée R&D pour la physique des particules (06/2023)**
 - Directions possibles : Calorimétrie (Si/W & Liquides nobles), Détecteurs de vertex pixels Si, Electronique pour pixels

Projet scientifique, anticipation

- **Maintenir & Renforcer implication dans phys/perf**
 - **Bonne implication dans études QCD (a_s , Lund Jet Plane)**
 - Pas assez d'implication dans les études PED (eg pour FCC Mid-term review)
 - **Besoin/Volonté d'élargir les sujets (eg physique des Saveurs)**
 - -> Renforcer le groupe avec d'autres (eg LHCb, ATLAS)
 - Problème : Conflit avec les upgrades LHC
 - Motivations ?
- **Volonté/Besoin de s'impliquer dans les R&D détecteurs**
 - **Essentiel pour donner de la force et consistance au groupe**
 - **Timescale agressif !**
 - Proposals DRD, EoIs, Proto-Collaborations
- **Besoin de renforcer le groupe**
 - **Physiciens**
 - **Ingénieurs**

Auto analyse du groupe

- Groupe définitivement trop faible
 - **Tentative de renforcer O(10%) FTE (Physiciens/IR) n'ont pas convergé**
- Effort thésards/Postdocs
 - **Avec composante FCC : tangible doit être maintenu/renforcé**
 - **Difficile mais souhaitable: Implication dans Core software (wrt AI/ML ?)**
 - Soutenu par DAS particules 06/2023
- R&D détecteurs
 - **Plus de force/moyens devraient être déployés dès maintenant**
 - **Directions/Focus/proactivité de l'IN2P3/Labo ?**
- Futur proche
 - **Renforcer équipe avec des séniors**
 - Disponibilité (upgrades HL-LHC) - Motivation ? Timescale du projet ?
 - Pour démarrer 10% FTE suffisant
 - Soutenu par DAS particules 06/2023 (suggestion 30-40% FTE)
 - **S'impliquer dans le R&D dès maintenant**
 - Processus en cours mais manifestement compliqué