



**Bilan 2016-2020**

**Samuel Wallon**

**IJCLab**

Assemblée Générale du GDR QCD

7 mars 2021

# Historique



- GDR Nucléon (IN2P3): 2007-2010
- 
- GDR PH-QCD (QCD et Physique des Hadrons) (IN2P3/INP): 2011-2014
- 
- **GDR QCD (INP/IN2P3): 2016-2020**
  - Directeur (INP): Samuel Wallon (LPT/IJCLab)
  - Directeur adjoint (IN2P3): Frédéric Fleuret (LLR)
  - Directeur adjoint (IRFU): Hervé Moutarde (DPhN)

**But:** promouvoir les **échanges** et les **collaborations** entre **physiciens théoriciens et expérimentateurs** de notre communauté de physique hadronique et physique des particules afin de renforcer son impact national et international.

# Bilan scientifique (2016-2020)

- Liste d'activités menées: [http://pperso.th.u-psud.fr/page\\_perso/GDRQCD/evenements.html](http://pperso.th.u-psud.fr/page_perso/GDRQCD/evenements.html)
- 
- **Forte implication dans la formation de jeunes:**
- 
- **2 écoles internationales** organisées en 2016 et 2018
  - 
  - 2016, « Dense systems in QCD at asymptotical energies » (47 participants)
  - 2018, « QCD meets precision » (39 participants)
  -
- **Soutien à la "QCD Master Class" (2017, 2019)**
- 
- Promotion des échanges entre les communautés « sonde électromagnétique » et « collision pp, pA et AA » (par ex. lors de réunions plénières annuelles)
- Lieu privilégié pour les jeunes chercheuses et chercheurs, leur donnant la possibilité de présenter leurs travaux et de se faire connaître.

Site web: [http://pperso.th.u-psud.fr/page\\_perso/GDRQCD/](http://pperso.th.u-psud.fr/page_perso/GDRQCD/)

# Groupes de travail (2016-2020)

## a. interactions simples et multiples entre partons dans les nucléons

- Structure du nucleon, MPI au LHC
- (n)PDFs, TMD, GPD, Wigner (5D) distributions

## b. physique de la saturation et effets collectifs dans les nucléons et noyaux

- CGC, effets des matière froide dans la description du QGP
- Lien avec le groupe prospectives (d): futur EIC

## c. sondes dures: jets et quarkonia en QCD perturbative et au-delà

- Mécanismes de production, sondes du QGP
- Forte expertise théorique et expérimentale au sein du GDR

## d. prospectives sur les observables de l'interaction forte

- Futur LHC au-delà du Run 4, projets cible fixe (AFTER, SMOG)
- Discussions sur possibles participations à FAIR, le futur de COMPASS, EIC

## e. QCD à basse énergie

- QCD sur réseau
- Méthodes numériques avec applications transverses (simulations, *machine learning*...)

## Coordinateurs

- Raphaël DUPRÉ
- Hervé MOUTARDE
- Sarah PORTEBOEUF
  
- François GELIS
- Franck SABATIÉ
- Ingo SCHIENBEIN
  
- Matthew NGUYEN
- Andry RAKOTOZAFINDRABE
- Grégory SOYEZ
  
- Cynthia HADJIDAKIS
- Cyrille MARQUET
- Béatrice RAMSTEIN
  
- Benoît BLOSSIER
- Marc KNECHT

# Bilan critique

## Points forts:

- Forum d'échange unique entre **théoriciens et expérimentateurs**
- 
- **Rassemblement de toute la communauté française de QCD**
- 
- Forte participation des **jeunes** (doctorants, post-doctorants)

## Points faibles:

- Certains groupes de travail n'ont pas été très actifs
- 
- La communauté expérimentale "ions lourds" ne s'est/n'a pas été suffisamment impliquée.

## Améliorations:

- **Renouvellement** de presque tous les coordinateurs, avec une forte implication des jeunes
- 
- Présence importante de la communauté « ions lourd » parmi les coordinateurs
- 
- Périmètres des groupes de travail élargis/redéfinis, avec un mélange des profils parmi les coordinateurs

# Evolution de la communauté française avec bilan parité

Recrutements dans les UMRs pendant la durée du GDR précédent (2016-2020):

**Renaud Boussarie** (CPHT)

Antoine Gérardin (CPT)

**Jacopo Ghiglieri** (Subatech)

Maxime Guilbaud (Subatech)

**Mostafa Hoballah** (IJCLab)

**Laure Massacrier** (IPNO → IJCLab)

Emilie Maurice (LLR)

Marlène Nahrgang (Subatech)

**Hua-Sheng Shao** (LPTHE)

**Savvas Zafeiropoulos** (CPT)

(nouveaux entrants sur postes CNRS)

Femmes: 30% , Hommes: 70% .

Il y a également eu 3 recrutements à l'Irfu: Francesco Bossu, Cédric Mezrag et Michael Winn

soit au total **13 personnes** : 6 expérimentateurs et 7 théoriciens.

**Bilan parité** des chercheuses/chercheurs permanent.e.s du GDR dans les UMRs:

**Janvier 2016:** Femmes: 17%, Hommes: 83%

**Janvier 2021:** Femmes: 20%, Hommes: 80%

Backup

## Bilan financier

en (€)	École internationale du GDR	Soutien aux ateliers/conférences	Assemblée générale	Total
2016	4 000	5 000	4 000	13 000
2017	2 000	5 000	6 000	13 000
2018	4 000	7 000	2 000	13 000
2019	2 000	8 000	3 000	13 000
2020		7 000		7 000