



Louis D'Eramo

Assistant de Recherche

Adresse

92, rue Blaise Pascal
01630
Saint-Genis Pouilly
France

Tel & Skype

+33 (0)6 50 92 23 52
skype : bambouki

Mail

deramo@crans.org
lдерamo@cern.ch

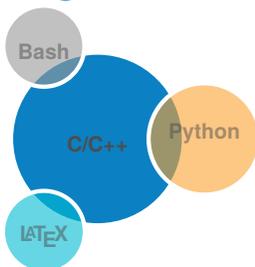
Profil chercheur

Orcid:
0000-0002-4910-5378
ResearcherId:
Q-5816-2017
Inspire Hep:
INSPIRE-00550307

Langues

Français ★★★★★
Anglais ★★★★★
Allemand ★★★★★
Italien ★★★★★

Programmation



Recherche

- 11/19 – **Assistant de recherche** Northern Illinois University [USA]
Expérience ATLAS, basé au CERN.
- Étude des performances d'un système de déclenchement à partir des traces pour la phase haute luminosité du LHC;
 - Responsable de la production de simulations Monte-Carlo pour les projections des performances et analyses de physique pour la phase haute luminosité du LHC;
 - Responsable de l'analyse étudiant la production d'une paire de boson de Higgs dans le canal de désintégration en photons et quarks b;
 - Supervision de deux étudiantes: mesure de section efficace différentielle du boson de Higgs (canal di-photon), calibration d'une méthode d'identification des photons par arbre de décision amélioré (BDT).
- 09/16 – 09/19 **Doctorat** Laboratoire de Physique Nucléaire et des Hautes Énergies [Paris (Fr)]
Amélioration du trajectographe de l'expérience ATLAS et étude de la désintégration du boson de Higgs en deux quarks b.:
- Amélioration des performances d'un système de déclenchement à partir des traces pour le Run-3 du LHC.
 - Mesure et analyse des propriétés de capteurs pixel pour le projet Inner Tacker (ITk) lors de test sous faisceau;
 - Observation du couplage du boson de Higgs dans le canal de désintégration en deux quarks b avec production associée d'un boson vecteur;
 - Optimisation de la sélection des événements et du paramétrage des bruits de fond avec des techniques multivariées.
- 03/14 – 08/14 **Stage de recherche** Istituto Nazionale di Fisica Nucleare [Pisa (It)]
Étude du système de déclenchement de niveau 1 pour la détection de la désintégration du boson de Higgs en deux leptons τ dans le canal hadronique.

Enseignement

- 2017 – 2019 **Mission d'enseignement** Sorbonne Université (Fr)
Contrat de 2 ans (128h) couvrant deux UE:
- TD de physique générale (électromagnétisme, thermodynamique et physique nucléaire) pour la première année commune de médecine (PACES).
 - Gestion des TPs pour des étudiants de 3^{me} année de licence. Les quatre projets couvraient les thématiques de physique des lasers, des plasmas froids, propagation du son et détection des radiations X en physique nucléaire.
- 2014 – 2015 **Master (M2)** ENS Cachan (Fr)
Préparation du concours de l'agrégation en physique-chimie option physique: environ 150 leçons préparées couvrant toutes les thématiques abordées lors des deux premières années de licence.
- 10/14 – 01/15 **Stage Pédagogique** Lycée Lakanal [Sceau (Fr)]
Encadrement de TP pour une classe de Terminale S.

Scolarité

2016 – 2019	Doctorat	Sorbonne Université (Fr)
	Thèse en physique des particules dans l'expérience ATLAS au LPNHE-Paris	
2015 – 2016	Master (M2)	Université Paris 6/7/11 & CEA (Fr)
	NPAC (Nuclear, Particle, Astroparticle and Cosmology): master international enseigné en anglais. Spécialité: physique nucléaire et des particules. Mention très bien.	
2014 – 2015	Master (M2)	ENS Cachan (Fr)
	Formation à l'Enseignement SUPérieur (FESUP): préparation à l'agrégation. Reçu au concours: 38/84, mention très bien.	
2012 – 2014	Licence (L3) & Master (M1)	ENS Cachan & Université Paris 6 (Fr)
	PHYsique Théorie Expérience et Modélisation (PHYTEM): cursus de deux ans en physique.	

Publications & conférences

Publications (extrait):

- Observation of $H \rightarrow b\bar{b}$ decays and VH production with the ATLAS detector, **Phys. Lett. B 786 (2018) 59**
- Projections for measurements of Higgs boson cross sections, branching ratios, coupling parameters and mass with the ATLAS detector at the HL-LHC, **ATL-PHYS-PUB-2018-054**
- Performance of active edge pixel sensors, **JINST 12 (2017) no.05, P05006**
- Search for Higgs boson pair production in the two bottom quarks plus two photons final state in pp collisions at 13 TeV with the ATLAS detector, **ATLAS-CONF-2021-016**

En préparation: Simulation du système de déclenchement à partir des traces (note publique).

Conférences (extrait):

- **Séminaires** Higgs pair production at the LHC: a unique investigation of the electroweak symmetry breaking (2021: [LIP](#), Argonne National Laboratory).
- **Deep-Inelastic Scattering**, virtual 2021. Search for di-Higgs production at the ATLAS experiment.
- **IRN Terascale**, Durham (Angleterre) 2018. $VHbb$ in ATLAS.
- **LHC Days**, Split (Croatie) 2018. Observation of $H \rightarrow b\bar{b}$ with the ATLAS detector.
- **Rencontres Jeunes Physicien.ne.s** (Paris) 2018. Looking for Higgs Boson beauty thanks to Machine Learning techniques.
- **Ma thèse en 5 minutes** (Paris) 2019. À la recherche de la beauté du boson de Higgs
- **Vulgarisation** présentation de 2h sur le CERN, la physique des particules et l'expérience ATLAS invité par une association d'amateur en astronomie.

Responsabilités

Académiques:

- Co-responsable (2020 –) de l'analyse HH en une paire de photons et de quarks b (40 membres);
- Responsable (2020 –) de la production de simulation MC pour les études de la collaboration ATLAS pour la phase HL-LHC.

Institutionnelles:

Représentant élu au Conseil Scientifique, Conseil Vie Étudiante (ENS Cachan), comité d'évaluation du Master NPAC, Conseil de Laboratoire du LPNHE.

Associatives:

Président de la journée de Rencontre des Jeunes Physicien.ne.s: conférence organisée par la Société Française de Physique pour permettre aux doctorant.e.s de présenter leurs résultats devant leurs pairs au Collège de France.