



Graduate Track Maths & Physics : CoP 2028/02/28

15:00	→ 15:10	Introduction: budget, bourses, communication Orateur: Stephane Monteil (Laboratoire de Physique de Clermont - UCA/IN2P3)	🕒 10m	✎
15:10	→ 15:25	Bourses de thèses Orateur: All  sujet MP.doc  Sujet_these_GTMP_...	🕒 15m	✎
15:25	→ 15:40	Parcours international Maths Orateur: Hacène Djellout	🕒 15m	✎
15:40	→ 15:55	Parcours international Nanophysique Orateurs: Dmitry Solnyshkov, Pierre Disseix	🕒 15m	✎
15:55	→ 16:05	Sujets des deux prochains Colloques GTMP Orateur: All	🕒 10m	✎
16:05	→ 16:15	Stages de Licence Orateur: All	🕒 10m	✎
16:15	→ 16:20	A.o.b.	🕒 5m	✎

Graduate Track Maths & Physics : Présentation générale

- La Graduate Track Maths & Physics (GTMP) appartient au programme CAP GS (Graduate School), qui a été retenu dans le concours SFRI (Structuration de la Formation par la Recherche dans une Initiative d'excellence).
- Il y a sept Graduate Tracks dans ce programme.
- **Calendrier** : le programme court de juin 2021 à 2028.
- **Budget** : 274 kE par an sur la durée du projet (ANR et UCA).
- **Objectifs prioritaires** :
 - parcours international dans chaque formation concernée.
 - collaborations renforcées MP mais aussi MM, PP.
 - Continuum pédagogique L3 — Doctorat.

Graduate Track Maths & Physics : Organisation

- La Graduate Track Maths & Physics (GTMP) dépend de l'institut des Sciences.
- Les masters / formations concernés :
 - Les deux mentions de Maths: **Statistiques et traitement de données et Mathématiques.**
 - Physique Fondamentale et Applications: **Nanophysique, Univers et Particules, Advanced Methods in Particle Physics.**
 - **DU Data Scientist.**
- Un comité conseille et prend les décisions : comprend les directions des laboratoires IP, LMBP et LPC, les responsables des formations, les deux directions d'UFR et la direction d'ED.
- Un bureau travaille : A. Guillin (LMBP), G. Malpuech (IP) et S.Monteil (LPC, responsable). **Manon Angély a été recrutée par l'IdS pour assurer la gestion des deux GT de l'institut.**

Graduate Track Maths & Physics : Dispositifs clefs [L3 → D]

- **Stages de Licence (L3) en laboratoire.** Élément de la double licence Mathématiques et Physique. Accompagne la politique de l'IdS.
- **Bourses de Master** à destination des étudiants étrangers et des meilleurs éléments : aujourd'hui 5 parcours concernés.
- **Cours complémentaires / additionnels / rénovés en Master**, en particulier pour construire les Masters internationaux [Il y en a un déjà mis en place au démarrage]. Objectif 2028: un parcours international attaché à chaque parcours existant de Master.
- **Créations de cours interdisciplinaires / techniques** aux niveaux Master et Doctorat → service pour l'I-SITE. Sur le modèle DU Data Scientist.
- **Bourses de thèse** avec une composante interdisciplinaire.
- Organisation d'un **colloque** régulier rassemblant les membres chercheurs et étudiants de la GT. Séminaires de recherche. Restitution des travaux de stage et de thèse.

Graduate Track Maths & Physics : quelques messages

- Une chance historique de réduire le hiatus entre les moyens affectés à nos activités de recherche et ceux des formations qui leur sont adossées.
- Le colloque bimensuel sera l'occasion de rencontres scientifiques ou pédagogiques.
- Ce dispositif (GT) doit être un outil collectif au service de nos étudiants et de nos recherches.
- Le dispositif est installé depuis 2021. Bilan rapide aujourd'hui pour complément de celui de Septembre 2022.
- Et discussions de nos actions pour 2023.
- Décision à propos des bourses de thèse.

Bilan: colloque bimensuel

- Le colloque bimensuel semestriel est l'occasion de rencontres scientifiques ou pédagogiques. triumvirat à l'organisation IP-LMBP-LPC: D. Solnyshkov, H. Djellout, R. Madar.
- Première édition (janvier 2022):
 - Agenda: introduction générale du projet, présentation des activités de recherche (1 IP, 1 LPC, 4 Maths). 100 participants.
- Deuxième édition (janvier 2023):
 - Claude Fabre (LKB). Etats intriqués. 100 participants.
- Troisième et quatrième édition, 16 octobre 2023:
 - Sujet de Maths 2023:
 - Sujet de Physique 2024 [15/01]: physique des particules (théorie). Proposition: Michelangelo Mangano ou Matthew Mc Cullough (CERN).

Bilan: internationalisation

- On peut afficher un premier succès :
 - iMAPP (imapp.eu): international Master on Advanced methods for Particle Physics. Diplôme conjoint délivré par UCA, TUDO, UNIBO.
 - Sélectionné par Erasmus Mundus [2022—2028].
 - Deuxième promotion en 2022/2023: 10 étudiants (4 Ita., 3 Fra., 2 All., 1 Esp.). Succès de tous les étudiants au premier semestre.
 - Les candidatures pour EM sont ouvertes depuis le 01/01. Deux étudiants acceptés (Colombie, Australie).
- Discussion aujourd'hui des parcours internationaux pour les Master de Maths et Nanophysique.

Bilan: bourses de Master

- Comité d'attribution: responsables de mentions et parcours.
- 20 bourses de 4kE annuel par étudiant au budget.
- Bourses au mérite académique attribuées 1) aux très bons candidats étrangers, 2) aux candidats locaux avec minimalement mention Bien.
- Deux campagnes d'attribution:
 - 14 (2021), 16 (2022). Pas assez de bons candidats + compétition féroce avec d'autres universités / écoles. Note: dissymétrie violente vers iMAPP.
- Propositions de corrections:
 - montant: 5 bourses à 6kE, 15 à 4k déjà affichées au budget.
 - publicité: Campus France (faite pour Maths et Physique).
 - publicité sur les sites des formations.
 - Premiers retours?

Bilan: bourses de thèse

- 6 bourses de thèses demandées.
- 2 sont au budget de cette année.
- La procédure d'attribution et le calendrier sont alignés sur ceux de l'EDSF (mais ces bourses viennent en plus du contingent de base).
- Propositions de méthode adoptée au dernier CoP:
 - sujets à dominante disciplinaire avec un volet trans-disciplinaire.
 - pertinence des sujets / candidats pour le programme sans quota
 - Classement par le CoP
- Deux sujets pour Octobre 2023 distribués par email:
 - **décision aujourd'hui.**

Bilan: enseignement

- Deux catégories:
 - “Service I-site”: enseignements modulaires type DU.
 - Maquette:
- Cours optionnels de préparation à iMAPP en L3 (60h).
- Il nous faut être actif dans les deux catégories. Propositions:
- Service I-site: 1) Simulations numériques (E. Centeno), 2) Méthodes de Monte-Carlo (LMBP,LPC, ongoing), 3) Quantum entanglement (ongoing).
- Maquettes: 1) General relativity (M1?, M2Maths/M2UP) 2) Group Theory (M2Math/M2UP), Topologie (M1)

Note: contrairement à ma compréhension initiale, les cours ne sont pas payés en heures statutaires ! Comme ce n'est pas possible, je suggère que



Bilan: stages de L3

- Politique de l'IdS:
 - 4 bourses pour l'accueil d'étudiants L2/L3 par UFR (Maths / Physique)
 - La GTMP procure des bourses pour les étudiants de L3.
 - Status for Physics:
 - 9 students hired ! [5 GTMP + 4 EUPI]
 - Status for Maths:

Bilan: communication

- La tentative de prise en main des sites web par les responsables de formations a tourné court.
- Il nous faut fonctionner avec ce que l'on a.
- Manon et la com de l'IdS sont les interlocuteurs.

Agenda for today

15:00	→ 15:10	Introduction: budget, bourses, communication Orateur: Stephane Monteil (Laboratoire de Physique de Clermont - UCA/IN2P3)	🕒 10m	✎
15:10	→ 15:25	Bourses de thèses Orateur: All  sujet MP.doc  Sujet_these_GTMP_...	🕒 15m	✎
15:25	→ 15:40	Parcours international Maths Orateur: Hacène Djellout	🕒 15m	✎
15:40	→ 15:55	Parcours international Nanophysique Orateurs: Dmitry Solnyshkov, Pierre Disseix	🕒 15m	✎
15:55	→ 16:05	Sujets des deux prochains Colloques GTMP Orateur: All	🕒 10m	✎
16:05	→ 16:15	Stages de Licence Orateur: All	🕒 10m	✎
16:15	→ 16:20	A.o.b.	🕒 5m	✎