

Master mention Informatique

Parcours PSMSC

Performance in Software, Multimedia and
Scientific Computing

Ronan Guivarch

Ronan.Guivarch@toulouse-inp.fr

01/09/2025

Pourquoi ?

Pourquoi faire un master recherche ?

- ▶ Initiation à la recherche
- ▶ Reconnaissance internationale du diplôme
- ▶ Curiosité pour approfondir des enseignements de 3A
- ▶ Pour faire une thèse (mais master recherche pas obligatoire)

Pourquoi faire une thèse ?

- ▶ Comme objectif de carrière :
 - ▶ Enseignement supérieur (Université)
 - ▶ Recherche publique (CNRS, INRIA, ...)
 - ▶ Recherche semi-publique (ONERA, CNES, ...)
 - ▶ Recherche privée
- ▶ Pour acquérir une expertise de haut niveau dans un domaine
- ▶ Par curiosité (complément de formation)

Master 2 – Informatique

Master mention informatique

- ▶ Master de site : UPS, Toulouse INP, ENAC
- ▶ 10 parcours (8 UPS, 1 ENAC, 1 Toulouse INP)
- ▶ Parcours INP : PSMSC Performance in Software, Multimedia and Scientific Computing

Modalités pour le parcours INP - PSMSC

Ouvert aux étudiant · e · s des parcours L, M et B

1. 6 matières master constituées de matière(s) N7
augmentées de travaux spécifiques pour certaines (appelés "compléments")
2. 1 UE Research Methodology (cela peut être l'étude bibliographique du PL ou un sujet de recherche autour des thématiques du département qui vous intéresse)
3. 1 UE SHS
4. **Stage en laboratoire de recherche ou service R&D**
1 seul rapport, 1 seule soutenance
5. Sujet ayant une partie recherche (étude biblio, analyse exploratoire...), **à valider par le responsable du Master**
6. Double inscription (164 € (2024)) ou inscription simple (250 € (2024)) (gratuit pour boursiers)

Contrats Pro et Apprentis, attention aux points 2, 4 et 5

Stage en laboratoire de recherche ou service R&D

Coloration recherche du sujet et du travail de stage

1. contribution à l'état de l'art
2. rapport bibliographique pour s'assurer que cela n'a jamais été fait
3. exemple de travail : adapter un algorithme à de nouvelles données, dans un cadre nouveau

Matières (parcours L)

- ▶ Distributed and parallel computing = *systèmes et algorithmes répartis + calcul parallèle (*)*
- ▶ Security & Cloud = *sécurité info. légale + infrastructure for cloud (*)*
- ▶ Formal methods for complex systems = *spéc. formelles + dev. formel de systèmes (*)*
- ▶ Interactive & Structured Data = *web sém. + Rech. d'info. + IHM + SdF*
- ▶ Real-time systems = *systèmes temps réel*
- ▶ Data analysis = *complex graph networks*

(*) = avec complément bleu = matière à choix

Matières (parcours B)

- ▶ Distributed and parallel computing = *systèmes et algorithmes répartis + calcul parallèle (*)*
- ▶ Security & Cloud = *sécurité info. légale + infrastructure for cloud (*)*
- ▶ Machine learning = *advanced statistical machine learning*
- ▶ Inverse problems = *inverse problems*
- ▶ High perf. scientific computing = *méthodes itératives + algorithmes pour le calcul à haute performance (*)*
- ▶ Data analysis = *complex graph networks*

(*) = avec complément bleu = matière à choix

Matières (parcours M)

- ▶ Distributed and parallel computing = *systèmes et algorithmes répartis + calcul parallèle (*)*
- ▶ Machine learning = *intelligence artificielle et multimédia*
- ▶ Inverse problems = *problèmes inverses pour le 3D*
- ▶ Multimedia systems = *compression streaming interaction*
- ▶ Visual processing = *vision, réalité augmentée et applications*
- ▶ Digital audio = *audionumérique (*)*

(*) = avec complément bleu sarcelle = dispense d'une matière à choix

Contact / Page Web

Contact parcours PSMSC

Ronan Guivarch (Ronan.Guivarch@toulouse-inp.fr)

Page parcours PSMSC

<http://ubee.enseeiht.fr/dokuwiki-2/doku.php?id=public:res-ens:psmsc-2021>

Pour candidater :

Procédure de candidature sous Moodle