Université Paris-Saclay

Partager

Email destinataire :

Vous devez renseigner un email valide

Envoyer

Une erreur est survenue. Merci de réessayer ultérieurement

Le mail de partage a bien été envoyé.

Ajouter au comparateur

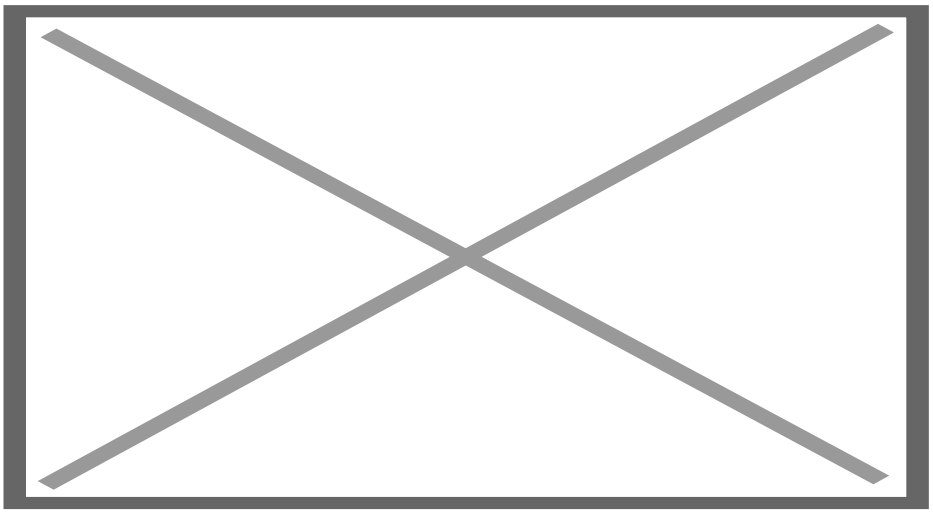
M2 Informatique Haute Performance et Simulation (IHPS)

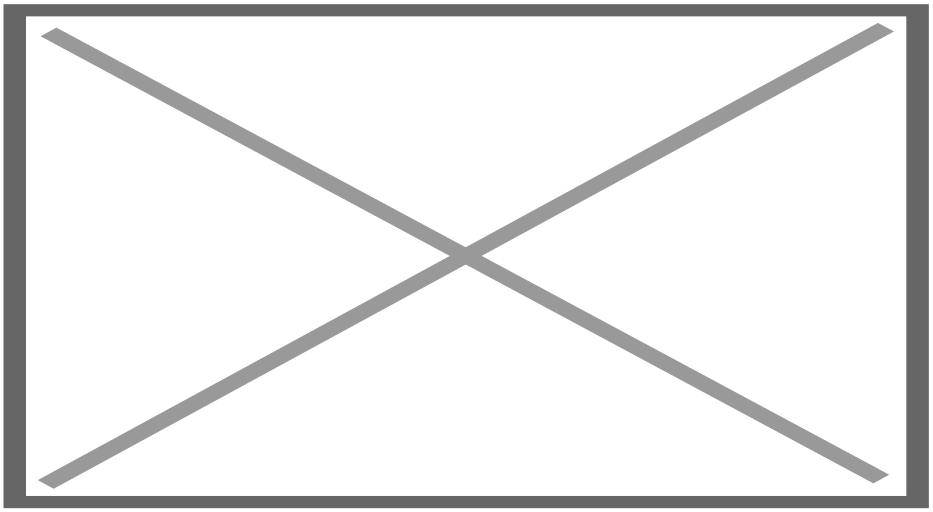
Master
Mention Calcul Haute Performance, Simulation
Régime(s) d'inscription
Formation initiale
Langue(s) d'enseignement
Français

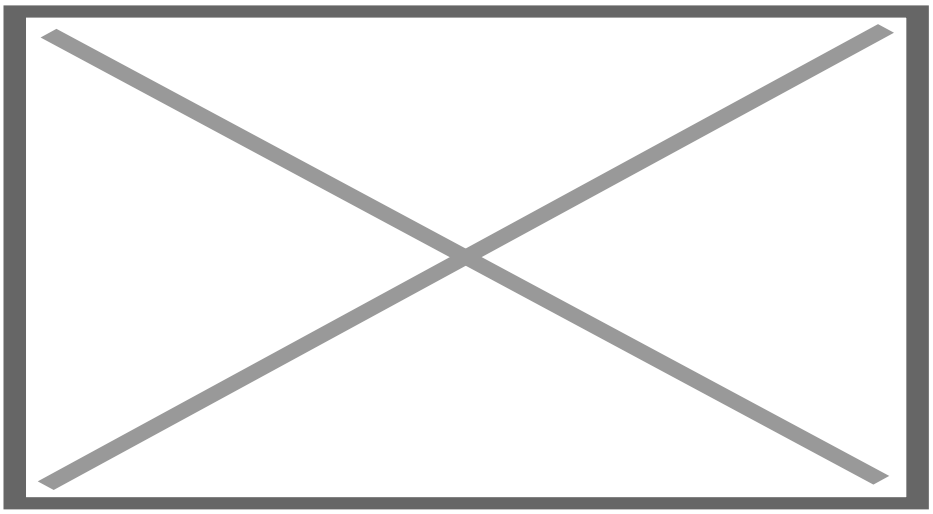
Le M2 Informatique pour le Calcul Haute Performance, vise à former des cadres supérieurs capables de tirer parti des évolutions majeures du HPC aussi bien dans les milieux industriels ou de la recherche acdémique. La formation combine les mathématiques et l'Iformatique avec une ouverture sur divers domaines applicatifs : Mécanique, finance, médecine/pharmacie, ..etc.

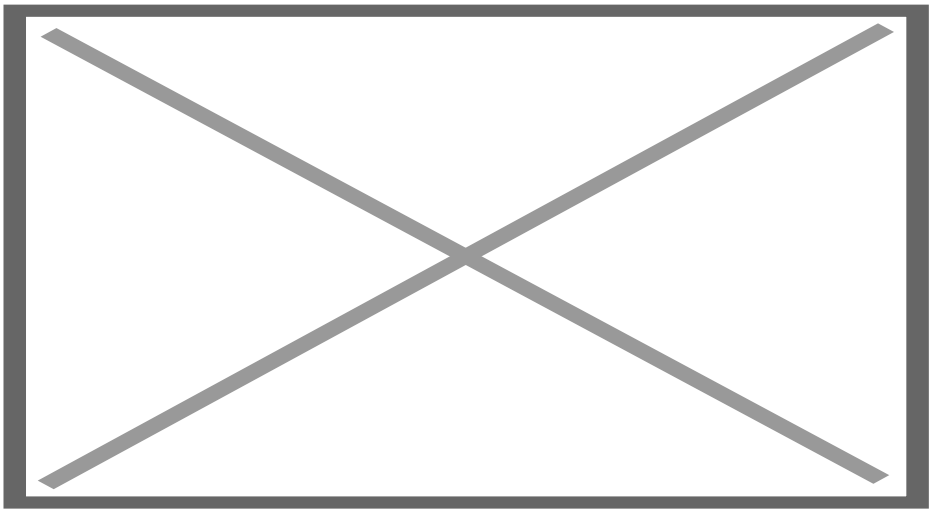
La formation se compose d'un semestre pédagogique et d'un semestre pratique (Stage). Le semestre pédagogique se compose lui même d'un tronc commun en HPC, suivi d'un parcours orienté Informatique pour le Calcul Haute Performance.

Télécharger la fiche détaillée
Je candidate









Informations

- Présentation
- Admission
- Programme

Présentation

Compétences

Exploiter efficacement des architectures haute performance.

Objectifs pédagogiques de la formation

L'informatique haute performance s'est très largement répandue en raison d'une part des avancées des circuits intégrés et d'autre part des techniques de modélisation qui lui ont ouvert un champ très large d'applications. Plus récemment, les progrès en Intelligence Artificielle ont permis le développement de nouvelles techniques High Performance Data Analytics associant étroitement IA et le HPC. Enfin, les véhicules autonomes et plus généralement tous les systèmes embarqués renouvellent l'intérêt pour l'optimisation des performances au sein des systèmes critiques.L'objet de ce parcours est de fournir des experts dans la conception et l'utilisation des technologies HPC aux différents niveaux : matériel, logiciel et système.

Débouchés

Professionnels

Analyste performance
Doctorant
Ingénieur
Ingénieur chercheur
Ingénieur simulation
Ingénieur système
Ingénieur technique

Poursuite d’études

Doctorat
Les étudiants titulaires d’un M2 ont la possibilité de poursuivre dans la recherche en doctorat
Ingénierie études, recherche et développement
Consultant·e
Ingénieur

Agenda

Début de la formation (date indicative)
15/09/2025
Admission

Voie d’accès

Informatique
Mathématiques
Physique
Physique, chimie
Mécanique
Sciences et technologies
Sciences pour l'ingénieur

Capacité d’accueil

Places

35

Public visé et prérequis

Le M2 vise tout d'abord à accueillir des étudiants provenant du M1 CHPS. Il est également ouvert aux profils provenant aussi bien des M1 scientifiques, que d'écoles d'ingénieurs ayant acquis des compétences similaires à celles des étudiants provenant du M1 CHPS : Informatique du parallélisme (architecture, algorithmique et programmation parallèle, ..), Mathématiques appliquées (algèbre linéaire, analyse, base de méthodes numériques,..)

Période(s) de candidature

Plateforme Inception

Du 15/05/2026 au 15/07/2026

Pièces justificatives

Obligatoires

Copie pièce d'identité.

Lettre de motivation.

Tous les relevés de notes des années/semestres validés depuis le BAC à la date de la candidature.

Curriculum Vitae.

Descriptif détaillé et volume horaire des enseignements suivis depuis le début du cursus universitaire.

Facultatives

Attestation de français (obligatoire pour les non francophones).

Dossier VAPP (obligatoire pour toutes les personnes demandant une validation des acquis pour accéder à la formation) https://www.universite-paris-saclay.fr/formation/formation-continue/validation-des-acquis-de-lexperience.

Fiche de choix de M2 (obligatoire pour les candidats inscrits en M1 à l'Université Paris-Saclay) à télécharger sur https://urlz.fr/i3Lo.

Document justificatif des candidats exilés ayant un statut de réfugié, protection subsidiaire ou protection temporaire en France ou à l'étranger (facultatif mais recommandé, un seul document à fournir) :
- Carte de séjour mention réfugié du pays du premier asile
- OU récépissé mention réfugié du pays du premier asile
- OU document du Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés reconnaissant le statut de réfugié
- OU récépissé mention réfugié délivré en France
- OU carte de séjour avec mention réfugié délivré en France
- OU document faisant état du statut de bénéficiaire de la protection subsidiaire en France ou à l'étranger.

Programme

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Anglais Technique Charger le détail	2	Semester 1		21							
Séminaire HPC Charger le détail	1	Semester 1	6								
Architecture et Programmation d'accélérateurs matériels (APM) Charger le détail	3	Semester 1	18	12							
Données/Apprentissage (DA) Charger le détail	3	Semester 1	18	12							

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Charger le détail Evaluation de Performances (EDP)	3	Semester 1	18	12	0					0	
Charger le détail Introduction à la Mécanique des Milieux continus (IMMC)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail Méthodes et Programmation Numériques Avancées (MPNA)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail Programmation avancée des architectures multicoeurs (PAAM)	3	Semester 1	18	12	0					0	
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Architecture et optimisation de codes pour microprocesseur haute performance (AOC)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail Introduction à la simulation moléculaire (ISM)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail Compilation Avancée (CoA)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail Paradigmes de programmation pour le Calcul Scientifique (PPCS)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail Calcul Quantique (CQ)	3	Semester 1	18	12							
Charger le détail											

Matières	ECTS	Semestre	Cours	TD	TP	Cours-TD	Cours-TP	TD-TP	A distance	Projet	Tutorat
Stage	24	Semestre 2									

Charger le détail

Lieu(x) d'enseignement

GIF SUR YVETTE
MONTIGNY LE BRETONNEUX
PALAISEAU

Contact(s)

- **Soraya Zertal**

http://www.universite-paris-saclay.fr/formation/master/calcul-haute-performance-simulation/m2-informatique-haute-performance-et-simulation-ihps