

Mathématiques

Objectifs :



Former des cadres experts en Ingénierie Mathématique :

- * En modélisation mathématique, ingénierie statistique et numérique et informatique, pour exercer des fonctions de responsable, de chargé d'études ou d'ingénieur (parcours **Ingénierie Statistique et Numérique - ISN**).
- * En modélisation mathématique, calcul scientifique et calcul haute performance, pour exercer des fonctions d'ingénieur d'étude ou, à l'issue d'un doctorat, d'ingénieur de recherche (parcours **Calcul Scientifique - CS**).



Débouchés :

- * **Parcours ISN** : Secteurs de la vente à distance, des administrations, des banques, assurances et organismes de crédit, des services en décisionnel, de l'industrie, de la grande distribution ou du biomédical.
- * **Parcours CS** : Entreprises, organismes scientifiques ou centres de recherches appliquées dans divers domaines (automobile, espace, nucléaire, environnement, médical,...). Poursuite en doctorat dans des laboratoires de recherche ou en milieu industriel.


FORMATION

	Licence mention « Mathématiques ».
	Masters mentions « Mathématiques Appliquées, Statistique » (parcours ISN) ou « Calcul Haute Performance, Simulation » (parcours CS).
	La formation se base sur un socle fondamental en Mathématiques, renforcé par des sciences connexes (Informatique, Mécanique, Physique). Elle se spécialise progressivement en Probabilités-Statistique-Optimisation ou en Analyse Numérique-Calcul Scientifique, et en Informatique, en fonction du parcours choisi.


LABORATOIRES de recherche

	Les principaux laboratoires associés à la formation sont le Laboratoire de Mathématiques Paul Painlevé (LPP) et le Centre de Recherche en Informatique, Signal et Automatique de Lille (CRISTAL), ainsi que le Centre Européen pour les Mathématiques, la Physique et leurs Interactions (Labex CEMPI).
	Les étudiants disposent des moyens de calcul des laboratoires, ainsi que de la Bibliothèque Régionale de Recherche en Mathématiques. L'encadrement des nombreux projets émaillant le cursus est effectué par les chercheurs et enseignants-chercheurs des laboratoires associés.

PARTENAIRES Socio-Eco

	De nombreux acteurs socio-économiques interviennent dans la formation, accueillent nos stagiaires, ou embauchent nos diplômés. Parcours Ingénierie Statistique et Numérique : La Redoute, Les trois suisses, INSEE, SNCF, Crédit Agricole, Banque Direct, La Poste, Cofidis, Banque Accord, Swiss Life, Altao, Softcomputing, Décathlon, Leroy Merlin, France Télécom, Arcelor, Ikéa, EDF, ... Parcours Calcul Scientifique : INRIA, Maison de la Simulation, CEA, IDRIS, Intel, Nvidia, EDF R&D, Snecma, Vallourec, CHR Oscar Lambret, Free Field Technology (Belgique), Customer Care Representative (Canada), Institut of Bio and Geoscience (Allemagne), Total Houston (USA), ...
--	---

INTERNATIONAL

	La formation s'appuie sur les nombreux réseaux d'échanges mis en place à l'échelle de l'université. Outre plusieurs programmes, notamment ERASMUS (Europe), CREPUQ (Quebec), MAUI (USA), AEN (Australie) et ERASMUS Mundus, plus de 110 accords de coopération sont signés avec des universités et des instituts de recherche à travers le monde pour des échanges d'étudiants ou des projets communs de recherche.
--	---