VOS **DÉBOUCHÉS** APRÈS UN MASTER INFORMATIQUE

DOMAINES

Les diplômés pourront exercer dans les secteurs "activité informatique" et "recherche et développement".

MÉTIERS

- Ingénieur développement dans les PME, les grands groupes et les administrations
- Expert en systèmes informatiques
- Carrière académique ou emploi en service R&D industriel (après un Doctorat)

Et selon les parcours :

- Ingénieur logiciel
- Ingénieri du cloud et du web
- Algorithmicien des données
- Ingénieur "data scientist"
- Chef de projet en traitement automatique des langues
- Administrateur d'infrastructures langagières
- Ingénieur en informatique visuelle
- Conseil en informatique visuelle
- Ingénieur en logistique
- Ingénieur en optimisation/recherche opérationnelle



Partenariats :
Parcours ATAL : Le Mans Université
Parcours ORO : Université Libre de Bruxelles (Belgique)

Le Mans Université — ULB

POURQUOI **ÉTUDIER À LA FACULTÉ DES SCIENCES ET DES TECHNIQUES ?**

Pour la qualité de son enseignement, centré sur les apprentissages, et son encadrement pédagogique.

Pour les possibilités de poursuite d'études et la préparation à l'insertion professionnelle.

Pour l'environnement de recherche scientifique de pointe.

Et aussi pour un campus de qualité, une vie associative, culturelle et sportive dynamique.

EN **SAVOIR PLUS ?**

- **SUR LE MASTER**
  www.univ-nantes.fr/master-informatique

  Vos contacts :
  Béatrice DAILLE et Philippe LERAY
  Co-responsables du master Informatique
  beatrice.daille@univ-nantes.fr
  philippe.leray@univ-nantes.fr

- **SUR L'ALTERNANCE**
  www.univ-nantes.fr/focal

- **VOUS INSCRIRE**
  www.univ-nantes.fr/sciences/inscriptions

- **FINANCER VOS ÉTUDES ET VOUS LOGER**
  www.crous-nantes.fr

Faculté des Sciences et des Techniques
2, rue de la Houssinière
BP 92208
44322 Nantes Cedex 3
Tél. : +33 (0)2 51 12 52 12
www.univ-nantes.fr/sciences
Faculté des Sciences et des Techniques - Université de Nantes

Crédits photos : © Fotolia.com / Document non contractuel.

UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DES SCIENCES
ET DES TECHNIQUES

MASTER **INFORMATIQUE**

Faculté des Sciences et des Techniques
Université de Nantes



- ARCHITECTURE LOGICIELLE
- APPRENTISSAGE ET TRAITEMENT AUTOMATIQUE DE LA LANGUE
- DATA SCIENCE
- VISUAL COMPUTING
- OPTIMISATION EN RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

www.univ-nantes.fr/sciences

UNIVERSITÉ DE NANTES
FACULTÉ DES SCIENCES
ET DES TECHNIQUES

POLYTECH NANTES
École d'ingénieurs de l'université de Nantes

IMT Atlantique
Bretagne-Pays de la Loire
École Mines-Télécom

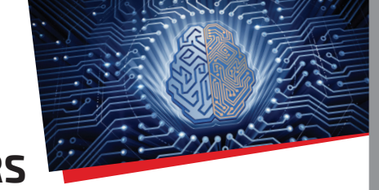
UNIVERSITE BRETAGNE LOIRE

Au cœur d'une métropole en pleine expansion, la Faculté des Sciences et des Techniques de l'Université de Nantes dispose de nombreux atouts pour répondre aux enjeux, souvent très complexes, du monde contemporain et de celui de demain.

Notre volonté est de former des jeunes diplômé(e)s qui auront acquis les connaissances et les compétences nécessaires à l'exercice de professions scientifiques de haut niveau, que ce soit dans les domaines de la recherche, du développement, de la production ou de l'enseignement.

Quel que soit votre niveau de diplôme (licence, master ou doctorat), vous serez capable, à divers degrés de performance, de :

- **maîtriser des savoirs disciplinaires et interdisciplinaires complexes**
- **appliquer une démarche scientifique, développer des idées novatrices et gérer un projet**
- **être autonome dans vos apprentissages dans des contextes diversifiés**
- **communiquer de façon claire, précise, ouverte et efficace**
- **travailler en équipe et entretenir des relations interpersonnelles durables**
- **être actif face aux changements et agir en acteur socialement responsable**



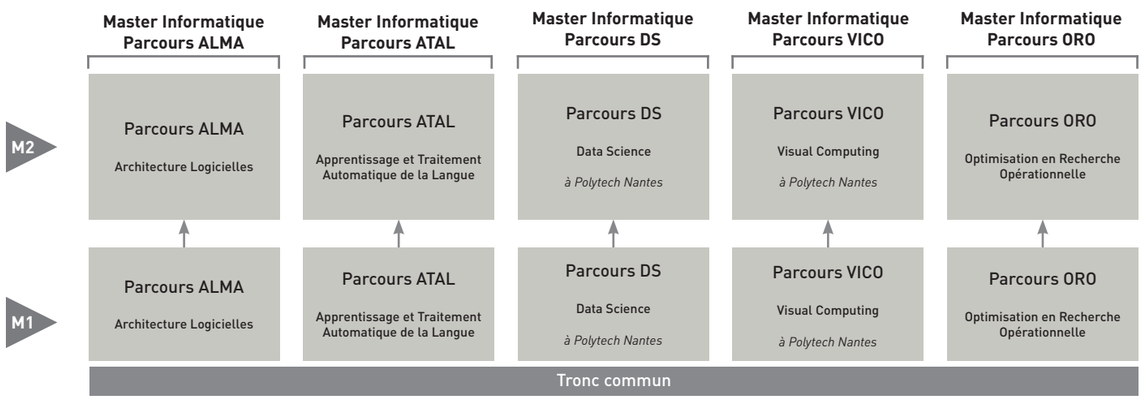
VOTRE **PARCOURS**

Ce Master Informatique englobe trois secteurs (logiciel, données, optimisation) qui se déclinent en cinq parcours proposés sur 2 ans (M1 + M2). Il est co-accrédité avec l'IMT Atlantique (Mines Nantes).
Vous recevrez 450h d'enseignement, dont la moité est en socle commun en première année (M1).

Secteur Logiciel
Le parcour**s Architectures Logicielles (ALMA)** relève du domaine du génie logiciel. Vous apprenez à concevoir et réaliser des logiciels sûrs déployés sur des infrastructures distribuées. Vous maîtrisez les bases théoriques de l'informatique, du génie logiciel, des architectures logicielles, des systèmes distribués, des bases de données distribuées et du web.

Secteur Données
Le parcours **Apprentissage et Traitement Automatique de la Langue (ATAL)** relève du domaine de l'industrie de la langue. Vous abordez les techniques d'apprentissage automatique et de traitement automatique de la langue qui sont au coeur des applications en ingénierie des langues (comme en recherche d'information, en aide à la traduction, en analyse d'opinions).
Le parcours **Data Sciences (DS)**, enseigné en anglais en M2, relève de la science des données. Vous abordez les théories et technologies destockage, indexation et interrogation de données, et les questions liées à l'exploitation des données au sens large (fouille, classification, apprentissage, visualisation, etc.). *M2 dispensé à Polytech Nantes.*
Le parcours **Visual Computing (VICO)**, enseigné en anglais en M2, relève du domaine du traitement informatique des données visuelles. Vous abordez l'analyse, la transmission et la perception humaine d'images et de vidéos, la capture et la représentation de contenus 3D, la reconnaissance de formes ainsi que les interactions homme-machine, basées sur des données visuelles. *M2 dispensé à Polytech Nantes.*

Secteur Optimisation
Le parcours **Optimisation en recherche opérationnelle (ORO)**, enseigné en anglais en M2, relève de l'optimisation, de l'intelligence artificielle computationnelle, de la sciences des données, de l'algorithmique et de l'aide à la décision. Ce parcours offre la possibilité d'un double-diplôme avec l'Université Libre de Bruxelles.
*Le cursus sélectif Cursus Master Ingénierie en Informatique et Mathématiques de l'Optimisation (CMI OPT/IM) est construit à partir du parcours ORO du Master Informatique.**



DESCRIPTIF DÉTAILLÉ SUR LE SITE WEB (PROGRAMME, MODALITÉS D'ÉVALUATION...) :
www.univ-nantes.fr/master-informatique

* Pour en savoir plus sur le CMI (Cursus Master Ingénierie), consultez la fiche dédiée.

Vous hésitez entre plusieurs parcours ? Venez poser vos questions à notre journée portes-ouvertes.

VOTRE **PROFIL** APRÈS UN MASTER INFORMATIQUE

Vous bénéficierez d'un enseignement en informatique hautement compétitif, proposé par une équipe pédagogique issue du LS2N (le Laboratoire des Sciences du Numérique de Nantes associé au CNRS) pour devenir cadre dans ce domaine.

DEVENEZ INGÉNIEUR EXPERT EN SCIENCES DU LOGICIEL
Vous êtes passionné par les sciences du logiciel, le web et le cloud. Vous aimez l'entrepreneuriat, l'innovation et la recherche en sciences du logiciel. Le parcours ALMA vous forme sur les architectures et infrastructures distribuées, l'ingénierie des modèles, l'ingénierie des composants et des services, la gestion des données distribuées à large échelle.

DEVENEZ INGÉNIEUR EXPERT EN TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES LANGUES
Vous êtes passionné par l'intelligence artificielle et les langues. Le parcours ATAL vous spécialise sur l'apprentissage théorique et pratique des données linguistiques (lexicales, syntaxiques, sémantiques...) et sur leur gestion. Vous posséderez de plus un socle de connaissances solides en conception, développement, test, documentation et maintenance des logiciels.

DEVENEZ INGÉNIEUR DES DONNÉES
Vous êtes passionné par la modélisation mathématiques des données, l'algorithmique, l'implémentation et l'expérimentation informatique. Le parcours DS vous spécialise dans l'analyse et l'exploitation des données numériques générées par les activités économiques, sociales et scientifiques. De bon niveau en anglais, vous étudierez les méthodes et outils pour l'apprentissage et l'extraction automatiques de connaissances et décisions à partir de données, dans la diversité de leurs formes que fournissent les applications modernes.

DEVENEZ INGÉNIEUR EXPERT EN INFORMATIQUE VISUELLE
Vous êtes passionné par l'informatique appliquée au traitement des données visuelles. Le parcours international VICO vous propose une approche théorique et pratique de l'analyse, la génération, le traitement et la transmission des images, vidéos et contenus 3D. L'humain est également au cœur des apprentissages via l'étude de la perception visuelle et des interactions homme machine.

DEVENEZ INGÉNIEUR EN RECHERCHE OPÉRATIONNELLE
Vous êtes passionné par l'algorithmique, l'optimisation et l'intelligence artificielle. Le parcours Optimisation en Recherche Opérationnelle (ORO) vous offre une spécialité à l'intersection de ces trois domaines. Vous maîtriserez les fondements algorithmiques en optimisation et en sciences des données. Vous serez capable de mobiliser vos connaissances pour résoudre des problèmes complexes d'optimisation dans un contexte interdisciplinaire (systèmes de production et de logistique, robotique et génomique).



VOS **COMPÉTENCES**
(COMMUNES À TOUS LES DIPLÔMÉS DE LA MENTION)

- **Vous maîtriserez la mise en œuvre d'une démarche scientifique théorique et expérimentale pour formaliser, analyser, résoudre et évaluer des programmes informatiques. À l'écoute des métiers clients, vous analyserez leurs besoins et restituerez des conclusions.**
- **Vous prendrez part efficacement et de manière responsable dans un projet d'informatique : vous identifierez vos compétences et vous intégrerez une équipe en tant que membre actif, capable d'échanger au sein du groupe, en respectant l'éthique scientifique.**
- **Vous ferez preuve d'autonomie : vous établirez des priorités, vous gérerez votre temps, et vous vous auto-évaluerez pour proposer des solutions informatiques fiables et adaptées.**
- **Vous rédigerez clairement les spécifications informatiques, les rapports et les manuels techniques. Vous communiquerez en français et en anglais et maîtriserez le vocabulaire informatique dans ces deux langues.**
- **Vous utiliserez les compétences acquises au cours du master pour être proactif. Vous saurez évoluer et proposer des solutions innovantes.**

Et selon votre parcours (ALMA, ATAL, DS, VICO ou ORO), des compétences disciplinaires viendront renforcer ce socle.

POURQUOI **CHOISIR CETTE FORMATION** ?

L'ENCADREMENT PÉDAGOGIQUE
La formation est fondée sur des résultats en pointe de la recherche et constitué de plus de 80 % d'enseignements en informatique.
L'équipe pédagogique est constitué d'experts du domaine : des universitaires impliqués dans les réseaux de recherche et industriels de l'écosystème des entreprises innovantes nantaises.

L'INSERTION PROFESSIONNELLE RAPIDE ET QUALITATIVE
Plus de 90 % des diplômés du master trouvent un emploi, dans des secteurs socio-économiques, dans les deux mois qui suivent la fin des études. Leurs salaires sont attractifs et figurent parmi les plus élevés des formations universitaires.

L'OUVERTURE À L'INTERNATIONAL
Vous aurez l'opportunité d'effectuer une mobilité internationale qui aura été préparée par des enseignements en anglais. Vous pourrez égalalement côtoyer des étudiants du monde entier dans des parcours ouverts à l'international.