

# MASTER Informatique - Parcours Excellence Minerve - GPEX



Durée  
4 semestres



Composante  
UFR Sciences et  
Techniques



Lieu(x)  
Orléans

## Présentation

Ce master propose un « **parcours Excellence Minerve** ». Il s'agit d'un parcours sélectif d'excellence "**Graduate Program of excellence**", **GPEX** s'intégrant dans 'MINERVE', le projet FRANCE 2030 'ExcellencES sous toutes ses formes' obtenu par l'Université d'Orléans. Ce parcours basé sur le ou les parcours classiques du master disciplinaire et ancré sur la communauté de recherche des universités et organismes de recherche, propose une formation réinventée **PAR** et **POUR** la Recherche avec une orientation vers la **pluridisciplinarité** et le **numérique**, menant vers **une carrière** d'ingénieur de recherche ou **de chercheur par le doctorat**.

Les étudiants sélectionnés pour le parcours Excellence Minerve GPEX bénéficieront de :

- la **modularité** personnalisée des enseignements : 80% de cours issus du master disciplinaire choisi, 20% d'unités **complémentaires** de haut niveau proposées "à la carte" à choisir dans d'autres Masters et 20% d'unités **supplémentaires** plutôt **trans- ou inter-disciplinaires** ;
- l'accès à des **outils** pédagogiques, techniques, numériques **innovants** ;
- l'**immersion continue** pendant le master dans **un laboratoire/département de recherche** ;
- un **accompagnement personnalisé**, développé dans le cadre de ce projet ;

- un mode **projet** de travail **collaboratif** ;

- une **bourse** d'excellence en M1 ;

- un **financement** pour effectuer le M2 **en mode apprentissage** en laboratoire de recherche.

Ce parcours en plus de la diplomation de Master disciplinaire, permettra l'attribution d'un **DU " Diplôme Universitaire Minerve"** supplémentaire.

Ce Master vise à former des ingénieurs hautement qualifiés dans les domaines du développement logiciel et de l'architecture logicielle. Il propose une ouverture aux systèmes répartis et une spécialisation, au travers d'un jeu d'options, dans les domaines de l'intelligence artificielle, de la sécurité logicielle et de la programmation parallèle. Ces éléments de spécialisation s'appuient sur l'étude de notions fondamentales comme, par exemple, l'algorithmique avancée, la complexité et la calculabilité, la compilation ou encore le test. La maîtrise de ces notions offre aux étudiants une compréhension plus profonde du domaine et une plus grande capacité d'adaptation aux évolutions du secteur. Forts de ses compétences, les étudiants seront en mesure d'intégrer des projets à différents niveaux, que ce soit pour la conception, le développement ou encore la recherche et développement.

**Le Master propose un parcours ARIAS et un parcours Excellence Minerve.**

Au sein du parcours **ARIAS ((Applications Réparties, Intelligence Artificielle et Sécurité)**, la voie recherche permet aux étudiants de remplacer un volume significatif de modules

d'enseignement par une intégration dans une équipe de recherche, où ils mènent un projet personnel tout au long de leur formation.

**Le parcours Excellence Minerve** enrichit cette expérience académique en offrant une dimension interdisciplinaire. Il permet aux étudiants de suivre des enseignements issus d'autres disciplines, renforçant ainsi leur ouverture d'esprit et leurs compétences intersectorielles. Quel que soit le parcours, un stage de 4 à 6 mois vient clore le cursus.

---

## Compétences

### Compétences disciplinaires

- Maîtriser les principaux éléments logiciels d'un système d'information.
- Développer des applications en utilisant des modèles de conception et en réutilisant des solutions éprouvées.
- Identifier les besoins des clients et les traduire dans un cahier des charges.
- Spécifier formellement le comportement d'un système informatique. Élaborer et mettre en œuvre des scénarios de test unitaires. Garantir la conformité fonctionnelle du système.
- Appliquer les connaissances acquises dans des disciplines fondamentales telles que l'algorithmique, la calculabilité, la complexité et la description formelle des langages.
- Comprendre et mettre en œuvre les principaux concepts de la fouille de données et autres techniques d'intelligence artificielle.
- Comprendre et appliquer les concepts de sécurité informatique, allant du paramétrage système à l'utilisation des méthodes formelles en passant par l'application de bonnes pratiques.
- Comprendre et mettre en œuvre les concepts de la programmation parallèle et du traitement des masses de données.

### Compétences transversales

- Planifier ses activités et respecter les délais
- Utiliser les outils numériques de référence et appliquer les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information. Collaborer efficacement en interne et en externe grâce aux outils numériques.
- Identifier et sélectionner diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet.
- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation.
- Développer une argumentation structurée en mobilisant un esprit critique.
- Maîtriser l'anglais professionnel.

### Compétences professionnelles

- Situer son rôle et sa mission au sein d'une organisation pour s'adapter et prendre des initiatives.
- Identifier le processus de production, de diffusion et de valorisation des savoirs.
- Travailler en équipe autant qu'en autonomie et responsabilité au service d'un projet.
- Identifier et situer les champs professionnels potentiellement en relation avec les acquis de la mention ainsi que les parcours possibles pour y accéder.
- Caractériser et valoriser son identité, ses compétences et son projet professionnel en fonction d'un contexte.
- Se mettre en recul d'une situation, s'auto-évaluer et se remettre en question pour apprendre.

### Pour les étudiants s'étant formés à la recherche :

- Savoir lire un article de recherche, le resituer dans son domaine et le restituer de manière synthétique.
- Savoir constituer et organiser une bibliographie.
- Savoir construire une argumentation et produire le cas échéant une validation théorique ou pratique.

---

## Contacts utiles

### UFR Sciences et Techniques

#### Département Informatique

1 rue de Chartres - 45067 Orléans cedex 2

#### Programme Excellence Minerve U-GPEX :

[✉ aide.minerve@univ-orleans.fr](mailto:aide.minerve@univ-orleans.fr)

[✉ https://www.univ-orleans.fr/fr/minerve/decouvrir](https://www.univ-orleans.fr/fr/minerve/decouvrir)

#### Responsable du master :

Frédéric DABROWSKI

#### Secrétariat de département :

[✉ secretariat-info.st@univ-orleans.fr](mailto:secretariat-info.st@univ-orleans.fr)

02 38 41 70 11 ou 02 38 49 49 10

#### Scolarité :

[✉ masters.st@univ-orleans.fr](mailto:masters.st@univ-orleans.fr)

## Organisation

## Admission

---

### Conditions d'admission

Ce parcours Excellence Minerve du master recrute en M1 uniquement pour le cycle de 2 années du master. Ce parcours d'excellence est exigeant: un excellent niveau disciplinaire requis, un goût prononcé pour la Recherche et la pluridisciplinarité et une volonté affirmée de faire carrière dans la Recherche par le doctorat.

### Accès en M1 uniquement :

# Admission sur dossier en M1 pour les étudiants titulaires d'une Licence de la discipline ou équivalent de toutes les universités françaises.

# Admission sur dossier en M1 pour les autres étudiants, notamment titulaires d'une autre licence de l'établissement ou d'autres universités, d'un équivalent étranger ou d'un BUT3 adapté.

Entretien possible si nécessaire.

---

## Modalités d'inscription

Dossier de candidature en M1 à déposer à l'adresse suivante :

[✉ https://www.monmaster.gouv.fr/master/universite-d-orleans/informatique-32?q=Orleans&p=2&position=22&layout=1](https://www.monmaster.gouv.fr/master/universite-d-orleans/informatique-32?q=Orleans&p=2&position=22&layout=1)

## Et après

---

### Poursuite d'études

L'orientation recherche du Master 2 offre des bases solides pour une poursuite en thèse de doctorat.

---

### Insertion professionnelle

Ingénieur d'études  
Ingénieur-conseil technique  
Chef de projet informatique  
Ingénieur en recherche & développement  
Chercheur, enseignant-chercheur ou ingénieur de recherche (après un doctorat).



# Infos pratiques

---

## Contacts

### **RELATIONS INTERNATIONALES UFR Sciences et Techniques**

Service Communication, Partenariat, International

[✉ international.st@univ-orleans.fr](mailto:international.st@univ-orleans.fr)

Tél : 02 38 49 25 32

[✉ https://www.univ-orleans.fr/fr/sciences-techniques/international/lufr-sciences-techniques-international](https://www.univ-orleans.fr/fr/sciences-techniques/international/lufr-sciences-techniques-international)

-----

### **ORIENTATION ET INSERTION PROFESSIONNELLE**

DOIP

[✉ doip@univ-orleans.fr](mailto:doip@univ-orleans.fr)

Tél : 02 38 41 71 72

[✉ https://www.univ-orleans.fr/fr/univ/orientation-insertion](https://www.univ-orleans.fr/fr/univ/orientation-insertion)

---

## Contact(s) FC

Pour les adultes en reprise d'études, pour les contrats de professionnalisation et pour la VAE, consulter le [✉ SEFCO](#) .

[✉ formulaire de contact](#)

Tél : 02 38 41 71 80

---

## Lieu(x)

 Orléans