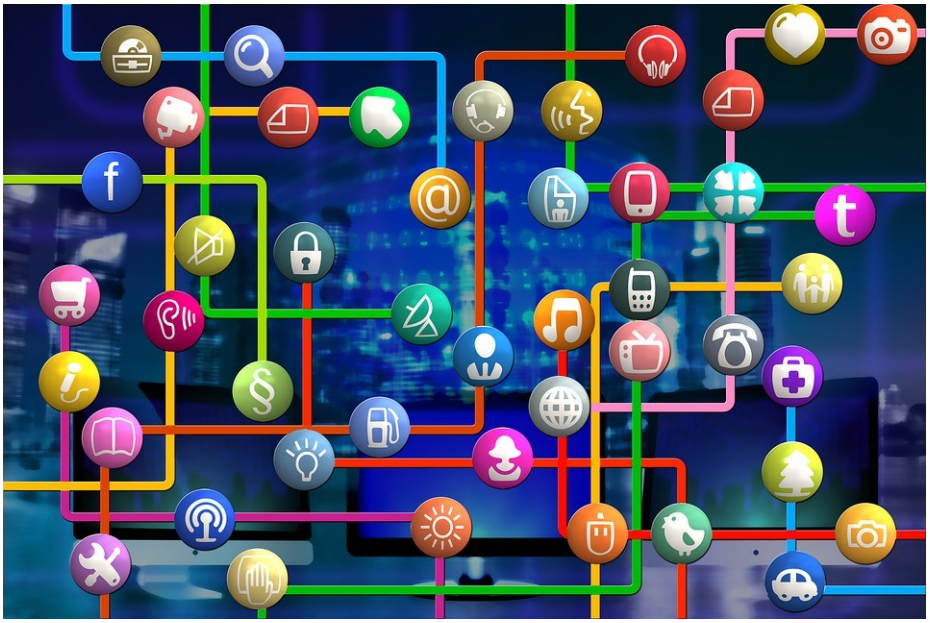
UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Portail Maths-Info

LICENCE MENTION INFORMATIQUE



Objectifs de la formation

- La licence Informatique délivre les connaissances et les compétences fondamentales dans les principaux domaines de l'informatique : Conception et développement de logiciels, Algorithmique et Programmation, Systèmes d'Exploitation, Réseaux, Gestion de bases de données, Développement Web, Sécurité, Apprentissage, Vision.

- Une introduction à plusieurs spécialités de Master informatique est proposée : logiciels méthodes formelles et ingénierie, Modélisation et Simulation, Développement mobile, Interfaces Homme-Machine, Informatique Décisionnelle et Sécurité des Systèmes.

- Une place importante est faite à l'apprentissage de l'anglais, langue de base des Sciences et Techniques.

Domaines de connaissances

- algorithmique
- programmation
- logique
- conception de logiciels
- architecture des ordinateurs
- réseaux
- systèmes d'exploitation
- bases de données
- développement Web
- robotique
- développement mobile
- maths pour l'informatique
- intelligence artificielle
- vision par ordinateur
- cybersécurité
- informatique graphique

Débouchés

- Diplômé de licence informatique : Technicien ou Assistant ingénieur dans les domaines du développement et de la gestion des systèmes logiciels dans le cadre de grands groupes (industrie, banque, assurance), d'administrations, de PME et en particulier des Sociétés de Service d'Ingénierie Informatique (SSII).

Poursuite d'études

- À l'issue de la L2 validée : licences professionnelles en 1 an ou Écoles d'ingénieurs publiques.

- À l'issue de la L3 validée : Master en 2 ans (Master Informatique, Ingénierie Électrique, Électronique et Informatique Industrielle, Ingénierie des Systèmes Complexes, ...) ou Écoles d'ingénieurs publiques (Télécom Nancy) ou Préparation aux concours de l'enseignement primaire (professeurs des écoles) et secondaire (professeurs certifiés et agrégés).

Accompagnement en première année de licence

- Semaine de rentrée et d'accueil pour une meilleure intégration.
- Un enseignement intégré combinant cours et travaux dirigés en groupe restreint avec un même enseignant.
- Des groupes de travaux dirigés de taille limitée.
- Un enseignant-référent pour un suivi individuel.
- Aide dans la construction du projet d'études et du projet professionnel de chaque étudiant : enseignements pour aider à construire un projet et à préparer l'insertion professionnelle, un service pour aider à tout moment dans le parcours : SOIP – Service d'Orientation et d'Insertion Professionnelle (conseils en orientation, documentation sur les études et les métiers, aide à la rédaction du CV, d'une lettre de motivation, d'une recherche de stage, …)

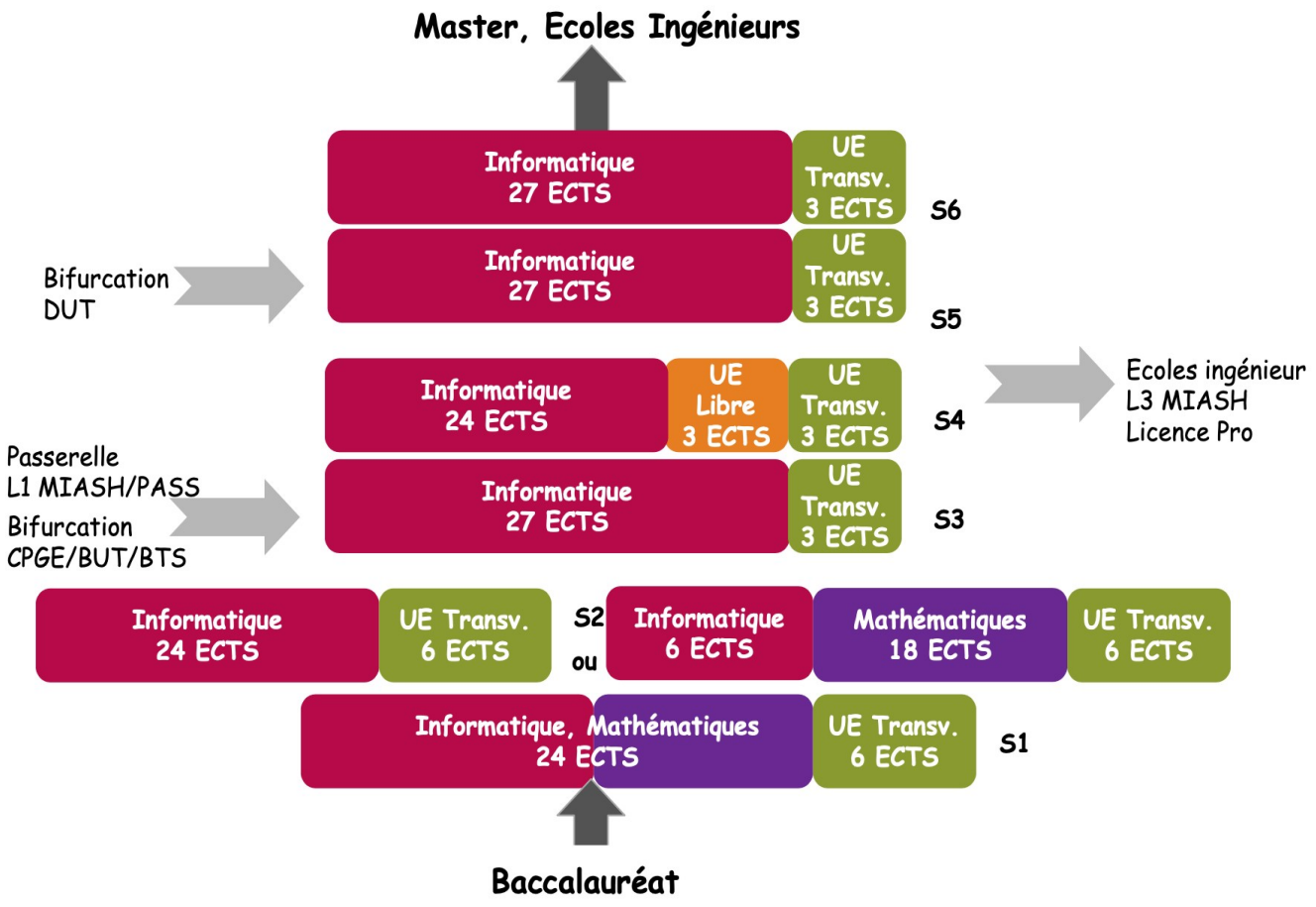
Double licence

- Une **double licence** est un cursus universitaire permettant d'étudier deux domaines à la fois et ainsi, au terme de la formation, obtenir deux diplômes différents en l'occurrence deux licences.
- Possibilité, à partir du semestre 3, d'obtenir une double licence en 3 ans, en suivant à la fois des unités d'enseignement de licence d'Informatique et de licence de Mathématiques (parcours Mathématiques et Applications) selon un dispositif adapté et des modalités de contrôle spécifiques.

Contrat de professionnalisation / alternance

- L'Université de Lorraine permet aux étudiants de L3 informatique de bénéficier d'un contrat d'**alternance** ou de **professionnalisation**.
- Dans ce cas, les étudiants de L3 sont dispensés de certaines unités d'enseignement et passent 4 jours par semaine à l'université ; la journée du jeudi, les vacances scolaires et les mois d'avril et mai sont réservés pour l'entreprise, dans un maximum de 35 heures par semaine.

ORGANISATION GÉNÉRALE



Modalités d'admission

- Pour être admis en L1 : être titulaire d'un bac général, S, ES ou STI2D recommandés.
- Pour être admis en L2 : présenter un dossier d'inscription si l'étudiant n'est pas titulaire d'une L1 informatique à l'Université de Lorraine.
- Pour être admis en L3 : présenter un dossier d'inscription si l'étudiant n'est pas titulaire d'une L2 informatique à l'Université de Lorraine.

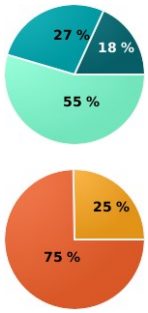
Inscriptions

- Pour entrer en 1ère année de licence informatique, s'inscrire en **Licence 1ère année - Portail Mathématiques Informatique** pendant l'année de terminale au lycée. Les titulaires du bac S, ES et STI2D sont admis en parcours classique. Les titulaires des autres baccalauréats suivent un parcours adapté (la première année sur 2 ans) afin de leur permettre de renforcer leurs acquis en mathématiques.
- Pour candidater en L2 ou L3, déposer un dossier d'admission sur le site **eCandidat** *ecandidat.univ-lorraine.fr* pour les étudiants français ou sur le site **CampusFrance** *www.« nomDuPays ».campusfrance.org* pour les étudiants étrangers.

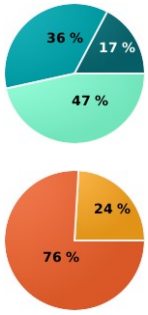
L1 – Portail Mathématiques Informatique

Semestre 1	Volume horaire
Algorithmique et programmation 1	60 h
Calculs et mathématiques	60 h
Introduction aux systèmes logiques et numériques	30 h
Choisir 2 options parmi 3 : Fondements mathématiques **OU** Introduction au Web **OU** Électricité	2 * 30 h
Option : Mécanique du point **OU** Nombres complexes et géométrie **OU** Codage numérique : du nombre au pixel **OU** Culture scientifique **OU** Découverte des systèmes numériques	30 h
Compétences transversales : langues, Outils et culture numérique, Méthodologie de travail universitaire	50 h

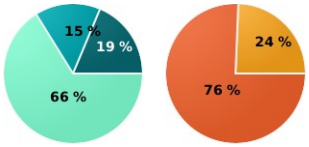
Semestre 2 Info/SPI	Volume horaire
Algorithmique et programmation 2	60 h
Option : Méthodologie de conception et de programmation **OU** SPI Électronique, Électrotechnique et Automatique	60 h
Sciences pour l'ingénieur (SPI)	60 h
Outils mathématiques	60 h
Compétences transversales : Langues, Outils et culture numérique, Projet professionnel personnel	50 h



Semestre 2 Info/Maths	Volume horaire
Algorithmique et programmation 2	60 h
Algèbre linéaire 1	60 h
Analyse 1	60 h
Choisir 2 options parmi 5 : Arithmétique **OU** Compléments d'analyse **OU** Codage numérique : du nombre au pixel **OU** Méthodologie de conception et de programmation (niveau 1 ou avancé)	2 * 30 h
Compétences transversales : Langues, Outils et culture numérique, Projet professionnel personnel	50 h



L2 – Licence informatique



Enseignements - L2	Volume horaire
Algorithmique et programmation 3	50 h
Architecture des ordinateurs	45 h
Base de la programmation objet	60 h
Outils système	30 h
Système 1	30 h
Maths discrètes 1	60 h
Maths discrètes 2	30 h
Programmation avancée	30 h
Réseau 1	30 h
Langages formels	30 h
Introduction aux bases de données	30 h
Interfaces graphiques	30 h
Projet de synthèse	30 h
Probabilités - Statistiques	45 h
Compétences transversales : langues	60 h
Unité d'enseignement libre	30 h

L3 – Licence informatique

Enseignements - L3	Volume horaire
Algorithmique	45 h
Conception programmation objet avancée	45 h
Conception et manipulation de bases de données	30 h
Programmation web	30 h
Développement d'applications mobiles	30 h
Optimisation	30 h
Modélisation	30 h
Compilation	30 h
Option : Infographie **OU** Introduction à l'intelligence artificielle	30 h
Option : Programmation fonctionnelle **OU** XML **OU** Compression de données **OU** Introduction à la robotique mobile	30 h
Logique	60 h
Sécurité	30 h
Réseau 2	30 h
Système 2	30 h
Premiers pas vers l'ingénierie du logiciel	30 h
Option 2 : Système de gestion de bases de données **OU** Analyse de données	30 h
Compétences transversales : Langues, Projet professionnel personnel, Préparation au stage	50 h
Stage professionnel de 2 mois	

Étudier à l'étranger

- Possibilité de partir étudier à l'étranger (Europe ou reste du monde) pour 1 ou 2 semestres. Sur dossier.

Contacts

- Adresse électronique de la licence, commune pour Metz et Nancy :

  licence-info-contact@univ-lorraine.fr

- Site web de la licence informatique :

  http://licence-master-informatique.formation.univ-lorraine.fr/

Localisation, deux campus au choix

- Technopôle - **Metz**
- Campus Sciences-Aiguillettes **Vandœuvre-les-Nancy**