



## UNIVERSITÉ DE LILLE

L'Université de Lille figure, depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, parmi les plus grandes institutions françaises de recherche et d'enseignement supérieur. Elle revendique à la fois un fort ancrage territorial et une démarche de responsabilité sociale assumée, dans la Métropole européenne de Lille (MEL) et les Hauts-de-France, ainsi qu'une ambition de rayonnement et d'impact à l'échelle internationale.

L'intégration de quatre écoles au côté des 11 facultés, écoles et instituts de l'Université de Lille depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 – École Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles (ENSAIT), École Nationale Supérieure d'Architecture de Lille (ENSAPL), École Supérieure de Journalisme de Lille (ESJ), Sciences Po Lille –, s'appuie sur une ambition partagée à l'excellence scientifique, à l'innovation technologique, au développement socio-économique et à l'épanouissement de celles et ceux qui y travaillent et y étudient.

L'Université de Lille se veut un établissement de référence sur les questions de transitions. Le territoire des Hauts-de-France est marqué par des problématiques de transition plurielles et étroitement imbriquées. L'Université de Lille et ses partenaires ont un rôle clé à jouer dans les réponses à apporter à ces défis (écologiques, sociaux, économiques, culturels et éducatifs), notamment en portant leurs efforts sur la formation. **Inspirez demain !**

## LA FACULTÉ

La **faculté des sciences et technologies** est une composante de l'Université de Lille.

Elle regroupe 9 départements de formations et 27 structures de recherche dans les domaines suivants : Biologie, Chimie, Électronique, Énergie électrique, Automatique, Informatique, Mathématiques, Mécanique, Physique, Sciences de la Terre, Station marine de Wimereux.

La faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille propose une offre de formation pluridisciplinaire de qualité, allant de la licence au doctorat en passant par les licences professionnelles et les masters. Elle accueille chaque année sur le campus de la cité scientifique plus de 8 000 étudiant-e-s en formation initiale et 350 étudiant-e-s en contrat d'apprentissage.

Campus Cité scientifique - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex [sciences-technologies.univ-lille.fr](https://sciences-technologies.univ-lille.fr)

## CONTACT ADMINISTRATIF

**Faculté des sciences et technologies**

- Université de Lille - Campus cité scientifique
- **Secrétariat pédagogique :** [portail-mathinfo@univ-lille.fr](mailto:portail-mathinfo@univ-lille.fr)

## RESPONSABLES DE LA FORMATION

**Licence 1 :**  
Maude PUPIN  
Changui ZHANG  
[DE-L1-mathinfo@univ-lille.fr](mailto:DE-L1-mathinfo@univ-lille.fr)

## CONTACT FORMATION CONTINUE & ALTERNANCE

Université de Lille - Campus cité scientifique  
Service formation continue et alternance  
[fst-fca@univ-lille.fr](mailto:fst-fca@univ-lille.fr)  
Bâtiment A18 - 59655 Villeneuve d'Ascq Cedex

## MODALITÉS D'ADMISSION EN LICENCE 1 PORTAIL MI

**Vous êtes élève de terminale ou étudiant désireux de changer de filière, titulaire du baccalauréat, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU) ou équivalent.**

**Vous êtes de nationalité française titulaire de diplômes étrangers de fin d'études secondaires ou ressortissant de l'union européenne et pays assimilés :**

→ Vous devez constituer une demande d'admission sur la plateforme nationale « PARCOURSUP » DU 18/01 AU 08/03/23 : <https://www.parcoursup.fr/>

*Vous retrouverez sur cette plateforme les attendus et critères généraux d'appréciation des dossiers qui permettront à la commission d'enseignants de classer votre candidature. Vous recevrez une proposition d'admission dans la limite de la capacité d'accueil.*

**Vous êtes de nationalité étrangère (hors UE et assimilés) et titulaire de diplômes étrangers.** Vous ne relevez pas du public visé par Parcoursup.

→ Vous devez constituer une **demande d'admission préalable (DAP) entre le 01.10 et le 15.12.22 :** <https://international.univ-lille.fr/venir-a-luniversite/etudiantes/hors-programme-dechange/> (Français : niveau B2 minimum)

Le portail SESI se divise en deux portails différents dès 2023 et donnant accès :

**Pour le portail MI aux mentions :**  
Mathématiques, Informatique et Informatique-Mathématiques.

**Pour le portail MPCSI aux mentions :**  
Mathématiques, Chimie, Physique, Physique-Chimie, EEA, Mécanique et Génie Civil.

## L'ACCOMPAGNEMENT À L'UNIVERSITÉ DE LILLE

### BÉNÉFICIER D'UN AMÉNAGEMENT

Afin d'offrir les meilleures conditions de réussite pour les étudiants qu'elle accueille, l'Université de Lille met en place différents dispositifs qui permettent aux étudiants de commencer et de poursuivre au mieux leurs études selon leur situation : aménagement d'études pour les lycéens concernés par une réponse Parcoursup « Oui si », étudiant en situation de handicap, sportif et artiste de haut niveau, service civique, étudiant en exil...

- [www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/](http://www.univ-lille.fr/formation/amenagements-des-etudes/)

### S'INFORMER, S'ORIENTER

Le SUAIO - Service Universitaire Accompagnement, Information et Orientation - est ouvert à tous les publics : informations, conseils et accompagnement, orientation et réorientation, entretiens personnalisés.

- [www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter](http://www.univ-lille.fr/formation/sinformer-sorienter)

### PRÉPARER SON INSERTION PROFESSIONNELLE

Le BAIP - Bureau d'Aide à l'Insertion Professionnelle propose aux étudiant.e.s un accompagnement à l'insertion professionnelle (stage et premier emploi), à l'entrepreneuriat et à la création d'activités.

- [www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle](http://www.univ-lille.fr/formation/preparer-son-insertion-professionnelle)

### OSER L'ALTERNANCE

Pour acquérir simultanément des compétences, un diplôme et une expérience professionnelle, plus de 220 parcours sont proposés en alternance (contrat de professionnalisation ou d'apprentissage).

<https://formationpro.univ-lille.fr/alternance>

### SE FORMER TOUT AU LONG DE LA VIE

Toute l'offre diplômante de l'université est accessible en formation continue. La direction de la formation continue et de l'alternance propose des accompagnements individualisés au service de votre projet (VAPP, VAE).

- <https://formationpro.univ-lille.fr/>

### ET L'INTERNATIONAL !

Le service des relations internationales accompagne tous les étudiant.e.s dans leur mobilité : programme d'échanges ou mobilité individuelle, stage, cours de français pour les étudiants internationaux...

- <https://international.univ-lille.fr/>

Licence

Licence 1  
Semestre 1 & 2

*Mention*

## Portail (MI) Mathématiques - Informatique

Responsable de la rédaction : Vice-présidence Formation - Coordination : SUAIO - Maquette et réalisation : Service Communication - Impression : Imprimerie Université de Lille - Document non contractuel - Imprimé en décembre 2022



## PRÉSENTATION & OBJECTIFS DE LA LICENCE 1 PORTAIL MI

Le portail MI a la particularité d'être centré sur les mathématiques et l'informatique. Plus spécialisé que les classes préparatoires, il se focalise sur les disciplines essentielles à la poursuite d'étude dans les licences Mathématiques, Informatique et Informatique-Mathématiques en adéquation avec le nouveau bac.

Cette formation allie deux disciplines fondamentales orientées vers une maîtrise des mathématiques et des sciences du numérique que ce soit dans le domaine de la modélisation, du traitement des données ou de la programmation.

Les capacités de raisonnement et de conception, d'élaborer des démonstrations et des preuves sont centrales dans de nombreux domaines. Alliées à de solides compétences dans la mise en œuvre de solutions numériques, elles constituent une excellente base pour exercer des métiers à responsabilités nécessitant un haut niveau d'autonomie et de facultés analytiques et décisionnelles.

Ce portail, et les licences qui lui sont adossées préparent les étudiants à une poursuite d'étude en master ou à intégrer une grande école, ouvrant ainsi sur de nombreux métiers en forte demande et de nombreux domaines d'application.

## RÉSULTATS EN LICENCE 1 PORTAIL SESI DES BACHELIERS DE L'ANNÉE 2021/2022 INSCRITS À L'EXAMEN (PAR TYPE DE BACCALAURÉAT)

(source ODiF - odif.univ-lille.fr)

Taux de réussite global du portail SESI : 47%

705 inscrit·e·s en L1 dont 216 néo-bacheliers de l'année inscrits aux examens :

Bac général : 90 admis / 186 présents

Bac techno : 0 admis / 9 présents

Bac pro : 0 admis / 1 présent

Seule une participation assidue aux cours et aux TD accompagnée d'un travail personnel régulier et constant vous permet de réussir à l'Université.

## POURSUITE D'ÉTUDES

À l'issue du second semestre, l'étudiant a la possibilité de poursuivre en licence 2 :

- Mathématiques
- Informatique
- Informatique-Mathématiques



## LE + DE LA FORMATION

### LE PARCOURS RENFORCÉ RECHERCHE

Du semestre 1 au semestre 6 mentions :

- Mathématiques
- Informatique

La recherche est l'une des missions de l'université. Le parcours renforcé-recherche s'adresse aux bacheliers ayant choisi des spécialités scientifiques et souhaitant s'orienter vers les métiers de la recherche, de l'enseignement supérieur et les écoles d'ingénieurs.

Dès la première année de licence, ce parcours **sélectif** de haut niveau propose des **options** spécifiques et permet de s'initier à la recherche afin de préparer au mieux les étudiants à un master, préparer l'agrégation, intégrer une école d'ingénieurs sur dossier (ou éventuellement sur concours). Les enseignements sont tournés à la fois vers les questions actuelles de la recherche et vers l'approfondissement des concepts abordés dans la licence.

### AIDE À LA RÉUSSITE

Des séances de tutorat sont proposées tout au long de l'année.

Une salle informatique en accès libre permet aux étudiant·es de progresser en s'entraînant sur des exercices d'auto-évaluation, et de travailler en autonomie sur leurs travaux.

La pédagogie est proche de celle pratiquée au lycée avec plus des deux tiers des enseignements effectués en classes d'une trentaine d'étudiants, soit en salles de TD, soit en salles informatiques.

Un contrôle continu est mis en place avec des évaluations sous la forme d'interrogations écrites, de QCM, de travaux pratiques notés, de projets et de devoirs surveillés.

## ORGANISATION DE LA FORMATION

La première année de licence, appelée portail L1 MI, permet à l'étudiant d'acquérir les bases nécessaires à la poursuite dans l'une des 3 licences adossées au portail. La licence 1 MI est organisée autour de deux blocs de connaissances et de compétences (BCC).

## LE PROGRAMME DE LA FORMATION

**BCC 1- APPRÉHENDER LES APPROCHES DISCIPLINAIRES POUR CERNER LEURS SPÉCIFICITÉS ET LEURS COMPLÉMENTARITÉS**

**SEMESTRE 1 (27 ECTS)**

**Mathématiques :**

- Maîtriser les techniques de calcul en algèbre et en analyse, manipuler des symboles mathématiques.

**Initiation à la programmation :**

- Découvrir la programmation et l'algorithmique pour les débutants, consolider les acquis pour les autres.

**Mathématiques discrètes :**

- Maîtriser le dénombrement sur un ensemble fini, savoir faire une preuve par récurrence.

**Outils pour l'informaticien.ne :**

- Connaître les subtilités du système d'exploitation Linux et d'autres outils qui facilitent le quotidien des informaticien·nes

**SEMESTRE 2 (24 ECTS)**

**Mathématiques :**

- Introduire les objets fondamentaux de l'analyse réelle, l'arithmétique et l'algèbre

**Algorithmes et programmation :**

- Approfondir ses connaissances en programmation avec un regard sur l'efficacité des algorithmes et des structures de données mises en œuvre

**Technologies du web :**

- Être capable de concevoir des documents web dans le respect des standards, savoir développer des programmes en javascript et connaître les bases de ce langage

**BCC 2- PRÉPARER SON PROJET PROFESSIONNEL ET SAVOIR LE VALORISER**

**SEMESTRE 1 (3 ECTS)**

- Projet de l'étudiant  
Intégration à l'Université

**SEMESTRE 2 (6 ECTS)**

- Langues.
- Projet de l'étudiant : ouverture ou spécialisation

## LES ATOUTS DE LA FORMATION

- Le portail MI a été conçu pour permettre aux étudiants d'acquérir les capacités d'abstraction, de raisonnement et d'analyse qui sont fondamentales dans de nombreux métiers nécessitant des prises de décisions et de l'autonomie.
- Les connaissances disciplinaires en mathématiques et informatique acquises durant la formation constituent les bases nécessaires pour comprendre et répondre aux enjeux de la modélisation, du traitement des données et du monde numérique.
- Les différentes licences sur lesquelles ouvre le portail permettent ensuite d'accéder à de nombreux masters et écoles offrant la possibilité d'appliquer les compétences acquises à de nombreux domaines : santé et sciences du vivant, industrie de pointe et énergie renouvelables, finance, assurance et services innovants pour n'en citer que quelques uns.



Pour plus d'informations sur les diplômes nationaux proposés par la faculté des sciences et technologies de l'Université de Lille, consultez le catalogue des formations :

[www.univ-lille.fr/formations.html](http://www.univ-lille.fr/formations.html)