

**A Louvain-la-Neuve - 180 crédits - 3 années - Horaire de jour - En français**Mémoire/Travail de fin d'études : **NON** - Stage : **NON**Activités en anglais: **OUI** - Activités en d'autres langues : **NON**Activités sur d'autres sites : **NON**Domaine d'études principal : **Sciences**Organisé par: **Ecole polytechnique de Louvain (EPL)**Sigle du programme: **SINF1BA** - Cadre francophone de certification (CFC): 6**Table des matières**

|   |    |
|---|----|
| Introduction .....  | 2  |
| Profil enseignement .....                                     | 3  |
| Compétences et acquis au terme de la formation .....          | 3  |
| Structure du programme .....                                  | 4  |
| Programme .....   | 4  |
| Programme détaillé par matière .....                          | 4  |
| Liste des mineures et/ou approfondissements accessibles ..... | 8  |
| Prérequis entre cours .....                                   | 9  |
| Cours et acquis d'apprentissage du programme .....            | 9  |
| Programme détaillé par bloc annuel .....                      | 9  |
| SINF1BA - 1er bloc annuel .....                               | 10 |
| SINF1BA - 2e bloc annuel .....                                | 12 |
| SINF1BA - 3e bloc annuel .....                                | 14 |
| Informations diverses .....                                   | 16 |
| Conditions d'accès .....                                      | 16 |
| Pédagogie .....   | 18 |
| Evaluation au cours de la formation .....                     | 18 |
| Mobilité et internationalisation .....                        | 19 |
| Formations ultérieures accessibles .....                      | 19 |
| Gestion et contacts .....                                     | 19 |

## SINF1BA - Introduction

### INTRODUCTION

#### Introduction

L'informatique ou plus généralement, les technologies de l'information et de la communication sont partout; tout le monde les utilise pour communiquer, travailler, étudier, s'amuser, voyager, gérer. De plus en plus de fonctions sont confiées à l'informatique ou assistées par celle-ci. Les PME, les services publics, le monde éducatif, le monde associatif, les loisirs, en deux mots la société, ont un **besoin croissant d'informaticiens et d'informaticiennes, compétents, créatifs et motivés**. On ne compte plus les systèmes informatiques utilisés au quotidien : Internet, GSM, réseaux sociaux, robotique, domotique, e-commerce, moteurs de recherche, gestion d'entreprise, hôpitaux, sécurité routière, spectacles et gestion de salles de spectacles, transports, production d'énergie et bien d'autres domaines encore s'appuient sur l'informatique. Ces domaines seront encore plus nombreux demain et les applications encore plus complexes.

Au terme du premier cycle, vous

- comprendrez en profondeur les fondements nécessaires à la conception et à la réalisation d'applications informatiques simples ;
- maîtriserez les technologies informatiques de base sous-jacentes ;
- aurez développé une aptitude au raisonnement et à l'abstraction, nécessaires à la conception de ces applications ;
- maîtriserez les techniques mathématiques à mettre en oeuvre dans de tels raisonnements ;
- aurez acquis le bagage nécessaire au futur « master en sciences informatiques », orienté vers le développement d'applications logicielles complexes.

#### Votre profil

Vous

- avez le goût pour la **résolution de problèmes** ;
- êtes poussé-e par une grande **curiosité** ;
- débordez de **créativité** et d'**imagination** ;
- êtes doté-e de l'esprit d'**abstraction**, d'analyse et de synthèse;
- possédez un esprit méthodique et montrez de la **rigueur** dans vos raisonnements;
- êtes doué-e pour les **contacts humains**, l'organisation du travail d'équipe, le leadership, etc.

Avoir suivi une option mathématique forte (6 heures) au cours des études secondaires et ressentir un attrait pour les sciences ou l'économie sont des atouts.

#### Votre futur job

Au cours de sa carrière, l'informaticien universitaire s'épanouira et évoluera selon un ou plusieurs des profils suivants:

- **Le concepteur** identifie les besoins du futur utilisateur et détermine les moyens techniques pour y répondre. Il est capable de parler "la langue" du client, il a une culture assez vaste pour dialoguer de manière fructueuse avec des experts non informaticiens. Il maîtrise la technologie informatique pour identifier la meilleure solution. Il construit à partir de là une architecture de qualité pour cette solution. Dans le monde de la construction, il serait architecte.
- **Le réalisateur** est capable de traduire les indications et les consignes produites par le concepteur en composantes informatiques. Il analyse dans le détail certaines composantes de l'architecture, il les programme, les valide, les met en oeuvre, les intègre. Il possède des compétences techniques très affûtées. Dans le monde de la construction, il serait maître de chantier.
- **Le gestionnaire** gère les projets de développement informatiques résultant de tels projets; il est responsable de la bonne fin des missions associées à ces systèmes, de leur sécurité, de la planification de leur évolution. Tout comme le concepteur, il possède des qualités sur le plan des contacts humains, une très bonne formation générale et de solides compétences techniques. Dans le monde de la construction, il serait entrepreneur.

#### Votre programme

Le bachelier comporte une **partie obligatoire** qui couvre différentes disciplines

- l'informatique ;
- les mathématiques ;
- l'économie, la gestion et les sciences humaines ;
- l'anglais ;
- les sciences et techniques.

Votre formation sera complétée par une **mineure** dont vous choisirez la thématique. Cette option permet d'orienter la formation vers ses centres d'intérêt en dehors de l'informatique ou d'approfondir certains domaines de cette science qui ne sont pas couverts dans la partie obligatoire.

Une fois bachelier, vous poursuivrez votre formation par le Master en sciences informatiques.

## SINF1BA - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

#### Le futur diplômé bachelier en sciences informatiques devra relever deux défis principaux :

- concevoir et développer des systèmes de taille moyenne dans des langages de programmation tels que Java ou C, en mettant en œuvre les structures de données et les algorithmes classiques, en gérant efficacement des quantités de données importantes via des bases de données et en étant attentif aux performances des ordinateurs ;
- dialoguer avec des autres acteurs de projet tels que les ingénieurs de gestion en étant sensibilisé à leur approche des projets plus orientés vers les enjeux économiques, les aspects financiers, sociétaux ou juridiques.

En lui permettant d'acquérir un large socle de connaissances et de compétences scientifiques et technologiques dans le domaine des sciences informatiques, cette formation de bachelier prépare l'étudiant à aborder dans de bonnes conditions le master en sciences informatiques où les systèmes informatiques à développer seront plus complexes et nécessiteront une expertise pointue dans divers domaines de l'informatique.

En le confrontant aux principaux concepts en économie et gestion, cette formation prépare l'étudiant à tenir compte de ces éléments lors qu'il sera impliqué dans des projets au niveau professionnel.

#### *De la théorie à la pratique :*

Au-delà de l'acquisition pure et simple de savoirs, la formation est basée sur une compréhension en profondeur des concepts et l'acquisition de compétences de réflexion et d'abstraction. Mais il est inconcevable de maîtriser des concepts au niveau théorique et de ne pas savoir les appliquer face à un problème concret. Le programme comporte donc de nombreux projets et travaux.

#### *Ouverture à d'autres disciplines :*

Tout informaticien doit être capable de dialoguer avec des collègues d'autres disciplines qui ne partagent pas le même langage technique, qui ne sont pas attentifs aux mêmes contraintes. Les diplômés sont sensibilisés à d'autres aspects du monde socio-économique via une formation en économie, gestion et sciences humaines. Ils ont également eu l'occasion de s'ouvrir vers d'autres domaines via la mineure en fonction de leurs centres d'intérêt.

#### *Ouverture internationale :*

L'anglais est de fait la langue véhiculaire la plus utilisée dans les entreprises et en particulier dans le domaine technique. Les masters en sciences informatiques qui prolongent ce programme de bachelier sont enseignés en anglais pour permettre à nos diplômés d'acquérir de bonnes compétences tant à l'oral qu'à l'écrit. Dans le cadre du bachelier, l'acquisition de compétences linguistiques est stimulée par des cours d'anglais mais également par l'utilisation de livres de référence en anglais. De plus, en 3ème bloc, un cours d'informatique est organisé en anglais pour permettre aux étudiants de se préparer au mieux pour l'entrée en master.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

1. démontrer la maîtrise d'un solide corpus de **connaissances en informatique**, qui, étant **complétées par une formation dans d'autres domaines**, lui permettent de résoudre les problèmes qui relèvent de sa discipline

Le bachelier vise l'acquisition de **connaissances de base en informatique** :

- Structures discrètes;
- Fondements de la programmation;
- Algorithmique et complexité;
- Architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation;
- Méthode de conception de programmes;
- Gestion de l'information.

De plus, le bachelier est **ouvert vers d'autres disciplines**. Une formation de base solide est offerte dans les domaines suivants :

- Mathématiques pour modéliser une situation et prouver l'exactitude d'une affirmation;
- Statistiques pour pouvoir réaliser une analyse quantitative de données;
- Economie, gestion et sciences humaines pour comprendre le monde socio-économique dans lequel les outils informatiques s'insèrent.

2. organiser et de mener à son terme une **démarche de développement d'un système informatique « classique » de complexité moyenne** répondant aux besoins d'un client

**2.1. Analyser** le problème à résoudre ou les besoins fonctionnels à rencontrer et formuler le cahier des charges correspondant.

**2.2. Modéliser** le problème et **concevoir** une ou plusieurs solutions techniques répondant à ce cahier des charges.

**2.3. Evaluer et classer les solutions** au regard de l'ensemble des critères figurant dans le cahier de charges : efficacité, faisabilité.

**2.4. Implémenter et tester** la solution retenue.

**3. contribuer** en équipe à la **réalisation d'un projet** en tenant compte des objectifs, des ressources allouées et des contraintes qui le caractérisent

3.1. Cadrer et **explicitier les objectifs d'un projet** en collaboration avec les clients.

3.2. **S'engager collectivement** sur un plan de travail, un échéancier et des rôles à tenir.

3.3. **Prendre des décisions en équipe** lorsqu'il y a des choix à faire : que ce soit sur les solutions techniques ou sur l'organisation du travail pour faire aboutir le projet

**4. communiquer efficacement oralement et par écrit** en français en vue de mener à bien les projets qui lui sont confiés, d'exploiter des documents techniques en anglais et de comprendre des informations transmises oralement en anglais

- 4.1. Identifier les besoins du « **client** », **utilisateur avisé dans le domaine de l'informatique** : **questionner, écouter et comprendre le client**, en étant conscient de l'existence de dimensions non techniques.
  - 4.2. **Argumenter** et convaincre en s'adaptant au langage de ses interlocuteurs : collègues, clients, supérieurs hiérarchiques.
  - 4.3. Communiquer sous **forme graphique et schématique** ; interpréter un schéma, présenter les résultats d'un travail, structurer des informations.
  - 4.4. Lire, analyser et **exploiter** des **documents techniques** (diagrammes, manuels, cahiers de charge...).
  - 4.5. **Rédiger** des documents écrits en tenant compte des **exigences contextuelles** et des conventions sociales en la matière (manuel d'utilisation, documentation, rapport de projet).
  - 4.6. **Faire un exposé oral convaincant** en utilisant les techniques modernes de communication.
5. faire preuve à la fois de **rigueur**, d'**ouverture** et d'**esprit critique** dans son travail
- 5.1. Appliquer les **normes** en vigueur dans sa discipline (terminologie, normes de qualité en terme de documentation et de méthodes de programmation, ...).
  - 5.2. Faire preuve d'**esprit critique** vis-à-vis d'une solution technique pour en vérifier la robustesse et la pertinence dans son contexte d'utilisation.
  - 5.3. **Développer de manière autonome les connaissances** nécessaires pour rester compétent dans son domaine.

## STRUCTURE DU PROGRAMME

---

L'étudiant-e inscrit-e au programme de bachelier en sciences informatiques suivra un programme de 180 crédits étalés normalement sur 3 blocs annuels.

Le programme comporte un tronc commun de 150 crédits et une mineure de 30 crédits.

- Le tronc commun comporte une formation générale et polyvalente de 79 crédits et une formation en informatique de 71 crédits. La formation générale et polyvalente offre une solide formation en économie, gestion et sciences humaines (28 crédits) et en mathématiques (32 crédits).
- Le tronc commun sera complété par une mineure ou une option d'approfondissement en sciences informatiques de 30 crédits, destinée aux étudiant-es qui souhaitent approfondir leur formation dans la discipline.
- L'UCLouvain propose de nombreuses mineures tant en sciences (statistique, culture scientifique, etc.) qu'en sciences humaines (philosophie, économie, etc.). tous les détails se trouvent sur la page suivante: <https://uclouvain.be/fr/catalogue-formations/faculte-2024-epl.html>. Certaines mineures sont librement accessibles, d'autres comportent des conditions d'accès. Si un-e étudiant-e veut accéder à une mineure spécifique et rencontre des difficultés, il-elle peut contacter la [conseillère aux études](#).

**Les principales matières abordées dans ce programme sont :**

- Informatique - 71 crédits
- Mathématiques - 32 crédits
- Economie, gestion et sciences humaines - 28 crédits
- Sciences religieuses - 2 crédits
- Sciences et techniques - 10 crédits
- Anglais - 7 crédits
- Mineure - 30 crédits

## SINF1BA Programme

## PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

---

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc  
annuel

1 2 3

## o Tronc commun

### o Formation générale et polyvalente (79 crédits)

#### o Mathématiques (32 crédits)

|             |                                     |  |                                   |   |  |   |   |
|-------------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---|--|---|---|
| ○ LBIR1212  | Probabilités et statistiques (I) ■  | Patrick Bogaert                          | FR [q1] [30h+15h] [4 Crédits] 🌐   |   |  | X |   |
| ○ LEPL1109  | Statistiques et science des données | Donatien Hainaut<br>Laurent Jacques      | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   |  |   | X |
| ○ LINFO1111 | Analyse                             | Pierre-Antoine Absil<br>François Glineur | FR [q1] [45h+37.5h] [7 Crédits] 🌐 | X |  |   |   |
| ○ LINFO1112 | Algèbre                             | Christophe Craeye<br>Enrico Vitale       | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   | X |  |   |   |
| ○ LINFO1113 | Algorithmique numérique ■           | Sébastien Jodogne<br>Estelle Massart     | FR [q2] [30h+30h] [6 Crédits] 🌐   |   |  |   | X |
| ○ LINFO1114 | Mathématiques discrètes ■           | Marco Saerens                            | FR [q1] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐   |   |  | X |   |

#### o Cours scientifiques et techniques (10 crédits)

|             |                                       |                     |                                 |   |  |  |   |
|-------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|---|--|--|---|
| ○ LELEC1930 | Introduction aux télécommunications ■ | Jérôme Louveaux     | FR [q2] [30h+15h] [5 Crédits] 🌐 |   |  |  | X |
| ○ LINFO1140 | Bases électroniques de l'informatique | Olivier Bonaventure | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐 | X |  |  |   |

#### o Cours en sciences humaines, économie et gestion. (28 crédits)

|             |  |   |                                       |   |  |   |   |
|-------------|--|---|---------------------------------------|---|--|---|---|
| ○ LEPL1805  | Gestion des personnes                                | Bauduin Auquier<br>Philippe Henrotaux<br>Renaud Ronsse  | FR [q1] [22.5h+15h] [3 Crédits] 🌐     |   |  |   | X |
| ○ LECGE1222 | Microéconomie ■                                      | Arastou Khatibi<br>Arastou Khatibi (supplée<br>Johannes Johnen)<br>Arastou Khatibi (supplée<br>François Maniquet)   | FR [q1 ou q2] [45h+15h] [5 Crédits] 🌐 |   |  | X |   |
| ○ LCOPS1115 | Economie politique                                   | Tanguy Isaac<br>Arastou Khatibi   | FR [q1] [45h+15h] [5 Crédits] 🌐       | X |  |   |   |
| ○ LESPO1113 | Sociologie et anthropologie des mondes contemporains | Joseph Amougou<br>Elisabeth Defreyne<br>Hugues Draelants  | FR [q1 ou q2] [40h] [5 Crédits] 🌐     | X |  |   |   |
| ○ LESPO1122 | Fondements du droit public et privé                  | Pierre Bazier<br>Nicolas Bonbled<br>Enguerrand Marique<br>Thibaut Slingeneyer<br>de Goeswin<br>Justin Vanderschuren | FR [q1 ou q2] [40h] [5 Crédits] 🌐     |   |  | X |   |
| ○ LCOPS1124 | Philosophie  | Sylvain Camilleri<br>Nathalie Frogneux<br>Yoann Malinge   | FR [q2] [30h] [5 Crédits] 🌐           | X |  |   |   |

#### o Cours de langues

##### o Cours de langue (7 crédits)

|             |   |  |                           | Bloc annuel |   |   |
|-------------|---|--|---------------------------|-------------|---|---|
|             |   |  |                           | 1           | 2 | 3 |
| ○ LANGL1181 | <b>Anglais pour informaticiens I</b><br><i>Un test de placement est organisé en début des Blocs annuels 1 et 2. En fonction de la note obtenue, le parcours est différencié. Les étudiants qui obtiennent une note supérieure ou égale à 16/20 au test conservent cette note et peuvent mettre un autre cours de langue à leur programme, sous forme de cours additionnel qui interviendra dans leur moyenne de cycle seulement en cas de réussite (document à fournir au SEPL). L'attention des étudiant.es est attirée sur les cours suivants. Un autre cours peut également être proposé par les étudiant.es en fonction de leur niveau, sous réserve de validation par les titulaires de cours (consulter le site de l'ILV).</i>    | Jean-Luc Delghust (coord.)   | EN [q1] [12h] [2 Crédits] | x           |   |   |
| ○ LANGL1282 | <b>Anglais pour informaticiens II</b> 🟡<br><i>Un test de placement est organisé en début des Blocs annuels 1 et 2. En fonction de la note obtenue, le parcours est différencié. Les étudiants qui obtiennent une note supérieure ou égale à 16/20 au test conservent cette note et peuvent mettre un autre cours de langue à leur programme, sous forme de cours additionnel qui interviendra dans leur moyenne de cycle seulement en cas de réussite (document à fournir au SEPL). L'attention des étudiant.es est attirée sur les cours suivants. Un autre cours peut également être proposé par les étudiant.es en fonction de leur niveau, sous réserve de validation par les titulaires de cours (consulter le site de l'ILV).</i> | Charlotte Peters (coord.)<br>Marc Pivnik (coord.)                        | EN [q1] [30h] [3 Crédits] |             | x |   |
| ○ LANGL1383 | <b>Anglais pour informaticiens III</b>  | Ahmed Adriouèche (coord.)<br>Ariane Halleux<br>Charlotte Peters (coord.) | EN [q1] [30h] [2 Crédits] |             |   | x |

🔗 Cours de néerlandais

|             |  |  |                                 |   |   |  |
|-------------|--|--|---------------------------------|---|---|--|
| 🔗 LNEER1300 | Néerlandais général et académique - Niveau moyen                 | Hilde Bufkens (coord.)                           | NL [q1 ou q2] [30h] [2 Crédits] | x |   |  |
| 🔗 LNEER1500 | Interfac - Néerlandais général et académique - Niveau approfondi | Hilde Bufkens (coord.)<br>Valérie Dachy (coord.) | NL [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits] |   | x |  |

🔗 Cours d'allemand

|             |   |                                       |                                 |   |   |  |
|-------------|---|---------------------------------------|---------------------------------|---|---|--|
| 🔗 LALLE1101 | Allemand - Niveau élémentaire 1e partie (0-A1)            | Fanny Desterbecq (supplée Ann Rinder) | DE [q1 ou q2] [45h] [2 Crédits] | x |   |  |
| 🔗 LALLE1102 | Allemand niveau élémentaire 2e partie (A1 - A2)           | Caroline Klein (coord.)               | DE [q2] [45h] [2 Crédits]       | x |   |  |
| 🔗 LALLE1300 | Allemand General – utilisateur indépendant – niveau seuil | Virginie Godin (coord.)               | DE [q1+q2] [90h] [3 Crédits]    |   | x |  |

🔗 Cours d'espagnol

|             |   |   |                                 |   |   |  |
|-------------|---|---|---------------------------------|---|---|--|
| 🔗 LESPA1101 | Espagnol Niveau élémentaire 1ère partie (0-A1)  | Begona Garcia Migura<br>Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.)          | ES [q1 ou q2] [45h] [2 Crédits] | x |   |  |
| 🔗 LESPA1102 | Espagnol niveau élémentaire 2e partie (A1 - A2) | Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.)                                  | ES [q1 ou q2] [45h] [2 Crédits] | x |   |  |
| 🔗 LESPA1301 | Espagnol niveau moyen 1e partie (A2 - B1.1)     | Begona Garcia Migura (coord.)<br>Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.) | ES [q1 ou q2] [45h] [3 Crédits] |   | x |  |
| 🔗 LESPA1302 | Espagnol niveau moyen 2e partie (B1.1 - B1.2)   | Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.)                                  | ES [q2] [45h] [3 Crédits]       |   | x |  |

○ Cours de sciences religieuses pour étudiants en sciences exactes (2 crédits)

Les étudiants choisissent un cours parmi:

|             |  |  |                           |  |  |   |
|-------------|--|--|---------------------------|--|--|---|
| 🔗 LTECO2100 | Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques | Hans Ausloos   | FR [q1] [15h] [2 Crédits] |  |  | x |
| 🔗 LTECO2300 | Sociétés, cultures, religions : questions éthiques | Marcela Lobo Bustamante                              | FR [q1] [15h] [2 Crédits] |  |  | x |
| 🔗 LTSEO2840 | Science et foi chrétienne                          | Benoît Bourguine<br>Paulo Jorge Dos Santos Rodrigues | FR [q1] [15h] [2 Crédits] |  |  | x |

|             |  |  |                             | Bloc annuel |   |   |
|-------------|--|--|-----------------------------|-------------|---|---|
|             |  |  |                             | 1           | 2 | 3 |
| ⌘ LTECO2200 | Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales |  | FR [q1] [15h] [2 Crédits] 🌐 |             | x |   |

**o Formation en informatique (71 crédits)**

En bloc annuel 3, l'étudiant doit choisir l'un des trois projets suivants dans son programme de 180 crédits en bachelier: LEPL1509, LEPL1511 ou LSST1001. Les projets LEPL1511 et LSST1001 sont ouverts sur candidature et après sélection uniquement.

|             |  |  |   |   |   |   |
|-------------|--|--|---|---|---|---|
| o LINFO1115 | Reasoning about a highly connected world: graph theory, game theory and networks 🟡 | Peter Van Roy                                    | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐<br>> Facilités pour suivre le cours en français |   |   | x |
| o LINFO1101 | Introduction à la programmation  | Kim Mens<br>Siegfried Nijssen<br>Charles Pecheur | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   | x |   |   |
| o LINFO1103 | Introduction à l'algorithmique   | Pierre Dupont                                    | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   | x |   |   |
| o LINFO1104 | Concepts des langages de programmation 🟡   | Peter Van Roy                                    | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   | x |   |
| o LINFO1121 | Algorithmique et structures de données 🟡   | Pierre Schaus                                    | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   |   | x |
| o LINFO1252 | Systèmes informatiques 🟡   | Etienne Riviere                                  | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   |   | x |
| o LINFO1123 | Calculabilité, logique et complexité   | Yves Deville                                     | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   | x |   |
| o LINFO1341 | Réseaux informatiques  | Olivier Bonaventure                              | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   |   | x |
| o LEPL1402  | Informatique 2 🟡   |  | FR [q1] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   | x |   |
| o LINFO1361 | Intelligence artificielle  | Yves Deville                                     | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   |   | x |
| o LEPL1503  | Projet 3   | Olivier Bonaventure (coord.)<br>Axel Legay       | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   |   | x |   |
| o LINFO1002 | Projets en informatique 2  | Tom Barbette                                     | FR [q2] [30h+30h] [5 Crédits] 🌐   | x |   |   |
| o LINFO1001 | Projets en informatique 1  | Cristel Pelsser                                  | FR [q1] [30h+30h] [6 Crédits] 🌐   | x |   |   |
| ⌘ LEPL1509  | Projet 4 (en informatique) 🟡   |  | FR [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐   |   |   | x |
| ⌘ LSST1001  | IngénieursSud  | Stéphanie Merle<br>Jean-Pierre Raskin            | FR [q1+q2] [15h+45h] [5 Crédits] 🌐  |   |   | x |
| ⌘ LEPL1511  | Projet 4 (en création de projets d'entreprise)                                     |  | FR [q2] [30h+22.5h] [5 Crédits] 🌐   |   |   | x |

**o Mineure ou approfondissement (30 crédits)**

L'étudiant complète sa formation avec la mineure d'approfondissement ou une mineure.  
Maximum 1 élément(s)

## LISTE DES MINEURES ET/OU APPROFONDISSEMENTS ACCESSIBLES

---

Outre la majeure en sciences informatiques, les étudiants choisiront :

- soit l'option intitulée: APP-LSINF110p
- soit une des autres mineures de la liste ci-dessous
- soit, sur base d'un projet à élaborer avec la conseillère aux études, un ensemble cohérent de cours offerts par l'UCL à raison de 30 crédits

- > Mineure en droit (accès) [ prog-2024-minadroi ]
- > Mineure en architecture [ prog-2024-minarch ]
- > Mineure en information et communication [ prog-2024-mincomu ]
- > Mineure en culture et création [ prog-2024-mincucrea ]
- > Mineure en culture scientifique [ prog-2024-minculcits ]
- > Mineure en développement et environnement [ prog-2024-mindenv ]
- > Mineure : Enjeux de la transition et du développement durable (\*) [ prog-2024-mindd ]
- > Mineure d'accès au master en économie [ prog-2024-minecon ]
- > Mineure en études européennes [ prog-2024-mineuro ]
- > Mineure en études de genre [ prog-2024-mingenre ]
- > Mineure en géographie [ prog-2024-mingeog ]
- > Mineure en gestion préparatoire au master en sciences de gestion [ prog-2024-minagest ]
- > Mineure en sciences humaines et sociales [ prog-2024-minhuso ]
- > Mineure en philosophie [ prog-2024-minfilo ]
- > Mineure en linguistique [ prog-2024-minling ]
- > Mineure en études littéraires [ prog-2024-minlitt ]
- > Mineure en esprit d'entreprendre (\*) [ prog-2024-minpme ]
- > Mineure en musicologie [ prog-2024-minmusi ]
- > Mineure en droit (ouverture) [ prog-2024-minodroi ]
- > Approfondissement en sciences informatiques [ prog-2024-appsinf ]
- > Mineure en statistique, sciences actuarielles et science des données [ prog-2024-minstat ]
- > Mineure en Langue et culture néerlandaises (\*) [ prog-2024-minneer ]

(\*) Ce programme fait l'objet de critères d'accès



## PRÉREQUIS ENTRE COURS

---

Le **tableau** ci-dessous reprend les activités (unités d'enseignement - UE) pour lesquelles existent un ou des prérequis au sein du programme, c'est-à-dire les UE du programme dont les acquis d'apprentissage doivent être certifiés et les crédits correspondants octroyés par le jury avant inscription à cette UE.

Ces activités sont par ailleurs identifiées **dans le programme détaillé** : leur intitulé est suivi d'un carré jaune.

### Prérequis et programme annuel de l'étudiant-e

Le prérequis étant un préalable à l'inscription, il n'y a pas de prérequis à l'intérieur d'un même bloc annuel d'un programme. Les prérequis sont définis entre UE de blocs annuels différents et influencent donc l'ordre dans lequel l'étudiant-e pourra s'inscrire aux UE du programme.

En outre, lorsque le jury valide le programme individuel d'un-e étudiant-e en début d'année, il en assure la cohérence :

- Il peut imposer à l'étudiant-e de combiner l'inscription à deux UE distinctes qu'il considère nécessaires d'un point de vue pédagogique
- En fin de cycle uniquement, il peut transformer un prérequis en corequis.

Pour plus d'information, consulter [le règlement des études et des examens](#).

### # Tableau des prérequis

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>LANGL1282</b> | " <a href="#">Anglais pour informaticiens II</a> " a comme prérequis LANGL1181   |
|                  | • LANGL1181 - <a href="#">Anglais pour informaticiens I</a>  |
| <b>LBIR1212</b>  | " <a href="#">Probabilités et statistiques (I)</a> " a comme prérequis LINFO1111 ET LINFO1112                                    |
|                  | • LINFO1111 - <a href="#">Analyse</a>  |
|                  | • LINFO1112 - <a href="#">Algèbre</a>  |
| <b>LECGE1222</b> | " <a href="#">Microéconomie</a> " a comme prérequis LCOPS1115  |
|                  | • LCOPS1115 - <a href="#">Economie politique</a>   |
| <b>LELEC1930</b> | " <a href="#">Introduction aux télécommunications</a> " a comme prérequis LINFO1140  |
|                  | • LINFO1140 - <a href="#">Bases électroniques de l'informatique</a>  |
| <b>LEPL1402</b>  | " <a href="#">Informatique 2</a> " a comme prérequis LINFO1101   |
|                  | • LINFO1101 - <a href="#">Introduction à la programmation</a>  |
| <b>LEPL1509</b>  | " <a href="#">Projet 4 (en informatique)</a> " a comme prérequis LEPL1402  |
|                  | • LEPL1402 - <a href="#">Informatique 2</a>  |
| <b>LINFO1104</b> | " <a href="#">Concepts des langages de programmation</a> " a comme prérequis LINFO1101   |
|                  | • LINFO1101 - <a href="#">Introduction à la programmation</a>  |
| <b>LINFO1113</b> | " <a href="#">Algorithmique numérique</a> " a comme prérequis LINFO1101 ET LINFO1111 ET LINFO1112                                |
|                  | • LINFO1101 - <a href="#">Introduction à la programmation</a>  |
|                  | • LINFO1111 - <a href="#">Analyse</a>  |
|                  | • LINFO1112 - <a href="#">Algèbre</a>  |
| <b>LINFO1114</b> | " <a href="#">Mathématiques discrètes</a> " a comme prérequis LINFO1112  |
|                  | • LINFO1112 - <a href="#">Algèbre</a>  |
| <b>LINFO1115</b> | " <a href="#">Reasoning about a highly connected world: graph theory, game theory and networks</a> " a comme prérequis LINFO1114 |
|                  | • LINFO1114 - <a href="#">Mathématiques discrètes</a>  |
| <b>LINFO1121</b> | " <a href="#">Algorithmique et structures de données</a> " a comme prérequis LEPL1402  |
|                  | • LEPL1402 - <a href="#">Informatique 2</a>  |
| <b>LINFO1252</b> | " <a href="#">Systèmes informatiques</a> " a comme prérequis LEPL1402 ET LEPL1503  |
|                  | • LEPL1402 - <a href="#">Informatique 2</a>  |
|                  | • LEPL1503 - <a href="#">Projet 3</a>  |

## COURS ET ACQUIS D'APPRENTISSAGE DU PROGRAMME

---

Pour chaque programme de formation de l'UCLouvain, [un référentiel d'acquis d'apprentissage](#) précise les compétences attendues de tout-e diplômé-e au terme du programme. Les fiches descriptives des unités d'enseignement du programme précisent les acquis d'apprentissage visés par l'unité d'enseignement ainsi que sa contribution au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme.

## PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR BLOC ANNUEL

---

**SINF1BA - 1er bloc annuel**

- Obligatoire
- ⌘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc.)

**o Tronc commun****o Formation générale et polyvalente****o Mathématiques**

|             |         |  |   |
|-------------|---------|--|---|
| ○ LINFO1111 | Analyse | Pierre-Antoine Absil<br>François Glineur | (FR) [q1]<br>[45h<br>+37.5h] [7<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LINFO1112 | Algèbre | Christophe Craeye<br>Enrico Vitale       | (FR) [q2]<br>[30h<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐   |

**o Cours scientifiques et techniques**

|             |                                       |                     |   |
|-------------|---------------------------------------|---------------------|---|
| ○ LINFO1140 | Bases électroniques de l'informatique | Olivier Bonaventure | (FR) [q2]<br>[30h<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---------------------------------------|---------------------|---|

**o Cours en sciences humaines, économie et gestion.**

|             |  |   |  |
|-------------|--|---|--|
| ○ LCOPS1115 | Economie politique                                   | Tanguy Isaac<br>Arastou Khatibi   | (FR) [q1]<br>[45h<br>+15h] [5<br>Crédits] 🌐  |
| ○ LESPO1113 | Sociologie et anthropologie des mondes contemporains | Joseph Amougou<br>Elisabeth Defreyne<br>Hugues Draelants  | (FR) [q1<br>ou q2]<br>[40h] [5<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LESPO1122 | Fondements du droit public et privé                  | Pierre Bazier<br>Nicolas Bonbled<br>Enguerrand Marique<br>Thibaut Slingeneyer<br>de Goeswin<br>Justin Vanderschuren | (FR) [q1<br>ou q2]<br>[40h] [5<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LCOPS1124 | Philosophie  | Sylvain Camilleri<br>Nathalie Frogneux<br>Yoann Malinge   | (FR) [q2]<br>[30h] [5<br>Crédits] 🌐          |

**o Cours de langues****o Cours de langue**

|             |   |                               |                                     |
|-------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|
| ○ LANGL1181 | Anglais pour informaticiens I<br><i>Un test de placement est organisé en début des Blocs annuels 1 et 2. En fonction de la note obtenue, le parcours est différencié. Les étudiants qui obtiennent une note supérieure ou égale à 16/20 au test conservent cette note et peuvent mettre un autre cours de langue à leur programme, sous forme de cours additionnel qui interviendra dans leur moyenne de cycle seulement en cas de réussite (document à fournir au SEPL). L'attention des étudiant.es est attirée sur les cours suivants. Un autre cours peut également être proposé par les étudiant.es en fonction de leur niveau, sous réserve de validation par les titulaires de cours (consulter le site de l'ILV).</i> | Jean-Luc<br>Delghust (coord.) | (FR) [q1]<br>[12h] [2<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|

**⌘ Cours de néerlandais**

|             |  |                        |                                    |
|-------------|--|------------------------|------------------------------------|
| ⊗ LNEER1300 | Néerlandais général et académique - Niveau moyen | Hilde Bufkens (coord.) | NE [q1 ou q2]<br>[30h] [2 Crédits] |
|-------------|--|------------------------|------------------------------------|

### ⊗ Cours d'allemand

|             |   |  |                                    |
|-------------|---|--|------------------------------------|
| ⊗ LALLE1101 | Allemand - Niveau élémentaire 1e partie (0-A1)  | Fanny Desterbecq<br>(supplée Ann Rinder) | DE [q1 ou q2]<br>[45h] [2 Crédits] |
| ⊗ LALLE1102 | Allemand niveau élémentaire 2e partie (A1 - A2) | Caroline Klein (coord.)                  | DE [q2]<br>[45h] [2 Crédits]       |

### ⊗ Cours d'espagnol

|             |   |   |                                    |
|-------------|---|---|------------------------------------|
| ⊗ LESPA1101 | Espagnol Niveau élémentaire 1ère partie (0-A1)  | Begona Garcia Migura<br>Alicia Maria Tirado<br>Fernandez (coord.) | ES [q1 ou q2]<br>[45h] [2 Crédits] |
| ⊗ LESPA1102 | Espagnol niveau élémentaire 2e partie (A1 - A2) | Alicia Maria Tirado<br>Fernandez (coord.)                         | ES [q1 ou q2]<br>[45h] [2 Crédits] |

## ○ Formation en informatique

En bloc annuel 3, l'étudiant doit choisir l'un des trois projets suivants dans son programme de 180 crédits en bachelier: LEPL1509, LEPL1511 ou LSST1001. Les projets LEPL1511 et LSST1001 sont ouverts sur candidature et après sélection uniquement.

|             |                                 |  |                                       |
|-------------|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| ○ LINFO1101 | Introduction à la programmation | Kim Mens<br>Siegfried Nijssen<br>Charles Pecheur | FR [q1]<br>[30h]<br>+30h] [5 Crédits] |
| ○ LINFO1103 | Introduction à l'algorithmique  | Pierre Dupont                                    | FR [q2]<br>[30h]<br>+30h] [5 Crédits] |
| ○ LINFO1002 | Projets en informatique 2       | Tom Barbette                                     | FR [q2]<br>[30h]<br>+30h] [5 Crédits] |
| ○ LINFO1001 | Projets en informatique 1       | Cristel Pelsser                                  | FR [q1]<br>[30h]<br>+30h] [6 Crédits] |

**SINF1BA - 2e bloc annuel**

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- (FR) Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc.)

**o Tronc commun****o Formation générale et polyvalente****o Mathématiques**

|             |                                    |                                      |   |
|-------------|------------------------------------|--------------------------------------|---|
| ○ LBIR1212  | Probabilités et statistiques (I) ■ | Patrick Bogaert                      | FR [q1]<br>[30h<br>+15h] [4<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LINFO1113 | Algorithmique numérique ■          | Sébastien Jodogne<br>Estelle Massart | FR [q2]<br>[30h<br>+30h] [6<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LINFO1114 | Mathématiques discrètes ■          | Marco Saerens                        | FR [q1]<br>[30h<br>+15h] [5<br>Crédits] 🌐 |

**o Cours en sciences humaines, économie et gestion.**

|             |                 |   |   |
|-------------|-----------------|---|---|
| ○ LECGE1222 | Microéconomie ■ | Arastou Khatibi<br>Arastou Khatibi (supplée<br>Johannes Johnen)<br>Arastou Khatibi (supplée<br>François Maniquet) | FR [q1 ou<br>q2] [45h<br>+15h] [5<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|-----------------|---|---|

**o Cours de langues****o Cours de langue**

|             |  |   |                                   |
|-------------|--|---|-----------------------------------|
| ○ LANGL1282 | Anglais pour informaticiens II ■<br><i>Un test de placement est organisé en début des Blocs annuels 1 et 2. En fonction de la note obtenue, le parcours est différencié. Les étudiants qui obtiennent une note supérieure ou égale à 16/20 au test conservent cette note et peuvent mettre un autre cours de langue à leur programme, sous forme de cours additionnel qui interviendra dans leur moyenne de cycle seulement en cas de réussite (document à fournir au SEPL). L'attention des étudiant.es est attirée sur les cours suivants. Un autre cours peut également être proposé par les étudiant.es en fonction de leur niveau, sous réserve de validation par les titulaires de cours (consulter le site de l'ILV).</i> | Charlotte Peters (coord.)<br>Marc Pivnik (coord.) | FR [q1]<br>[30h] [3<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|--|---|-----------------------------------|

**⊗ Cours de néerlandais**

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| ⊗ LNEER1500 | Interfac - Néerlandais général et académique - Niveau approfondi | Hilde Bufkens (coord.)<br>Valérie Dachy (coord.) | FR [q1<br>ou q2]<br>[30h] [3<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|--|--|--|

**⊗ Cours d'allemand**

|             |   |                         |   |
|-------------|---|-------------------------|---|
| ⊗ LALLE1300 | Allemand General – utilisateur indépendant – niveau seuil | Virginie Godin (coord.) | FR<br>[q1+q2]<br>[90h] [3<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---|-------------------------|---|

**⊗ Cours d'espagnol**

|             |   |   |  |
|-------------|---|---|--|
| ⊗ LESPA1301 | Espagnol niveau moyen 1e partie (A2 - B1.1) | Begona Garcia<br>Migura (coord.)<br>Alicia Maria Tirado<br>Fernandez (coord.) | FR [q1<br>ou q2]<br>[45h] [3<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---|---|--|

|             |   |   |                                   |
|-------------|---|---|-----------------------------------|
| ⌘ LESPA1302 | Espagnol niveau moyen 2e partie (B1.1 - B1.2) | Alicia Maria Tirado<br>Fernandez (coord.) | ES [q2]<br>[45h] [3<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---|---|-----------------------------------|

### ○ Cours de sciences religieuses pour étudiants en sciences exactes

Les étudiants choisissent un cours parmi:

|             |  |  |                                   |
|-------------|--|--|-----------------------------------|
| ⌘ LTECO2100 | Sociétés, cultures, religions : lectures bibliques               | Hans Ausloos   | ES [q1]<br>[15h] [2<br>Crédits] 🌐 |
| ⌘ LTECO2300 | Sociétés, cultures, religions : questions éthiques               | Marcela Lobo<br>Bustamante                             | ES [q1]<br>[15h] [2<br>Crédits] 🌐 |
| ⌘ LTHEO2840 | Science et foi chrétienne  | Benoît Bourgine<br>Paulo Jorge Dos<br>Santos Rodrigues | ES [q1]<br>[15h] [2<br>Crédits] 🌐 |
| ⌘ LTECO2200 | Sociétés, cultures, religions : questions humaines fondamentales |  | ES [q1]<br>[15h] [2<br>Crédits] 🌐 |

### ○ Formation en informatique

En bloc annuel 3, l'étudiant doit choisir l'un des trois projets suivants dans son programme de 180 crédits en bachelier: LEPL1509, LEPL1511 ou LSST1001. Les projets LEPL1511 et LSST1001 sont ouverts sur candidature et après sélection uniquement.

|             |  |   |   |
|-------------|--|---|---|
| ○ LINFO1104 | Concepts des langages de programmation 🟡 | Peter Van Roy                                 | ES [q2]<br>[30h<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LINFO1123 | Calculabilité, logique et complexité     | Yves Deville                                  | ES [q2]<br>[30h<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LEPL1402  | Informatique 2 🟡                         |   | ES [q1]<br>[30h<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐 |
| ○ LEPL1503  | Projet 3                                 | Olivier Bonaventure<br>(coord.)<br>Axel Legay | ES [q2]<br>[30h<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐 |

### ○ Mineure ou approfondissement

L'étudiant complète sa formation avec la mineure d'approfondissement ou une mineure.  
Maximum 1 élément(s)

**SINF1BA - 3e bloc annuel**

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

**o Tronc commun****o Formation générale et polyvalente****o Mathématiques**

|            |                                     |                                     |  |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| ○ LEPL1109 | Statistiques et science des données | Donatien Hainaut<br>Laurent Jacques | [FR] [q1]<br>[30h]<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐 |
|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|

**o Cours scientifiques et techniques**

|             |                                       |                 |  |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|--|
| ○ LELEC1930 | Introduction aux télécommunications ■ | Jérôme Louveaux | [FR] [q2]<br>[30h]<br>+15h] [5<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---------------------------------------|-----------------|--|

**o Cours en sciences humaines, économie et gestion.**

|            |                       |   |  |
|------------|-----------------------|---|--|
| ○ LEPL1805 | Gestion des personnes | Bauduin Auquier<br>Philippe Henrotaux<br>Renaud Ronse | [FR] [q1]<br>[22.5h]<br>+15h] [3<br>Crédits] 🌐 |
|------------|-----------------------|---|--|

**o Cours de langues****o Cours de langue**

|             |                                 |  |                                     |
|-------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|
| ○ LANGL1383 | Anglais pour informaticiens III | Ahmed Adriouche<br>(coord.)<br>Ariane Halleux<br>Charlotte Peters (coord.) | [FR] [q1]<br>[30h] [2<br>Crédits] 🌐 |
|-------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|

**o Formation en informatique**

En bloc annuel 3, l'étudiant doit choisir l'un des trois projets suivants dans son programme de 180 crédits en bachelier: LEPL1509, LEPL1511 ou LSST1001. Les projets LEPL1511 et LSST1001 sont ouverts sur candidature et après sélection uniquement.

|             |  |                     |  |
|-------------|--|---------------------|--|
| ○ LINFO1115 | Reasoning about a highly connected world: graph theory, game theory and networks ■ | Peter Van Roy       | [FR] [q2]<br>[30h]<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐<br>> Facilités pour suivre le cours en français |
| ○ LINFO1121 | Algorithmique et structures de données ■   | Pierre Schaus       | [FR] [q1]<br>[30h]<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐   |
| ○ LINFO1252 | Systèmes informatiques ■   | Etienne Riviere     | [FR] [q1]<br>[30h]<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐   |
| ○ LINFO1341 | Réseaux informatiques  | Olivier Bonaventure | [FR] [q2]<br>[30h]<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐   |
| ○ LINFO1361 | Intelligence artificielle  | Yves Deville        | [FR] [q2]<br>[30h]<br>+30h] [5<br>Crédits] 🌐   |

|            |  |                                       |   |
|------------|--|---------------------------------------|---|
| ⊗ LEPL1509 | Projet 4 (en informatique) 🇯🇵                  |                                       | ES [q2]<br>[30h<br>+22.5h] [5<br>Crédits] 🌐     |
| ⊗ LSST1001 | IngénieursSud                                  | Stéphanie Merle<br>Jean-Pierre Raskin | ES<br>[q1+q2]<br>[15h<br>+45h] [5<br>Crédits] 🌐 |
| ⊗ LEPL1511 | Projet 4 (en création de projets d'entreprise) |                                       | ES [q2]<br>[30h<br>+22.5h] [5<br>Crédits] 🌐     |

### o Mineure ou approfondissement

---

L'étudiant complète sa formation avec la mineure d'approfondissement ou une mineure.  
Maximum 1 élément(s)

## SINF1BA - Informations diverses

### CONDITIONS D'ACCÈS

Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.  
Les conditions d'admission doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

#### SOMMAIRE

- [Conditions d'accès générales](#)
- [Conditions d'accès spécifiques](#)
- [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- [Conditions particulières d'accès à certains programmes](#)

## Conditions d'accès générales

Sous réserve d'autres dispositions légales particulières et en vue de l'obtention du grade académique qui les sanctionne, ont accès à des études de premier cycle les étudiant-es qui justifient :

- 1° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré à partir de l'année scolaire 1993–1994 par un établissement d'enseignement secondaire de plein exercice ou de promotion sociale de la Communauté française le cas échéant homologué s'il a été délivré par un établissement scolaire avant le 1er janvier 2008 ou revêtu du sceau de la Communauté française s'il a été délivré après cette date, ainsi que les titulaires du même certificat délivré, à partir de l'année civile 1994, par le jury de la Communauté française;
- 2° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré au plus tard à l'issue de l'année scolaire 1992–1993 accompagné, pour l'accès aux études de premier cycle d'un cursus de type long, du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur;
- 3° soit d'un diplôme délivré par un établissement d'enseignement supérieur en Communauté française sanctionnant un grade académique délivré en application du présent décret, soit d'un diplôme délivré par une institution universitaire ou un établissement organisant l'enseignement supérieur de plein exercice en vertu d'une législation antérieure;
- 4° soit d'un certificat ou diplôme d'enseignement supérieur délivré par un établissement d'enseignement de promotion sociale;
- 5° soit d'une attestation de succès à un des [examens d'admission](#) organisés par les établissements d'enseignement supérieur ou par un jury de la Communauté française; cette attestation donne accès aux études des secteurs, des domaines ou des cursus qu'elle indique;
- 6° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études similaire à ceux mentionnés aux littéras précédents délivré par la Communauté flamande, par la Communauté germanophone ou par l'Ecole royale militaire;
- 7° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études étranger reconnu équivalent à ceux mentionnés aux littéras 1° à 4° en application d'une législation fédérale, communautaire, européenne ou d'une convention internationale;

#### Remarques :

Les demandes d'équivalence doivent être introduites auprès du [Service des équivalences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la Communauté française de Belgique dans le respect des délais fixés par celui-ci.

Les deux titres suivants sont reconnus équivalents d'office au Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS) :

- baccalauréat européen délivré par le Conseil supérieur de l'Ecole européenne,
- baccalauréat international délivré par l'Office du baccalauréat international de Genève.

8° soit du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur (DAES) conféré par le jury de la Communauté française.

## Conditions d'accès spécifiques

- L'accès aux études de 1er cycle (bacheliers) aux candidats de nationalité hors Union européenne qui ne sont pas assimilés aux ressortissants belges est conditionné aux critères suivants :
  - ne pas avoir obtenu de diplôme d'enseignement secondaire depuis plus de 3 ans maximum. Exemple: pour une demande d'admission pour l'année académique 2024-2025, vous devez avoir obtenu votre diplôme lors des années académiques 2021-2022, 2022-2023 ou 2023-2024. En Communauté française de Belgique, l'année académique s'étend du 14 septembre au 13 septembre.
  - ne pas être déjà titulaire d'un diplôme de 1er cycle
- Les candidats, quelle que soit leur nationalité, disposant d'un diplôme d'études secondaires d'un pays hors Union européenne, doivent avoir obtenu une moyenne de 13/20 minimum ou, à défaut, d'avoir obtenu cette moyenne, avoir réussi une année d'études en Belgique (par exemple spéciale Maths/sciences).
- Pour tout diplôme d'études secondaires **issu d'un pays de l'Union européenne**, la demande d'admission **doit** contenir l'équivalence de votre diplôme ou, à tout le moins, la preuve du dépôt de la demande d'équivalence auprès de la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique). Pour toute information relative à l'obtention d'une équivalence, veuillez-vous référer au [service compétent](#).



- Pour tout diplôme d'études secondaires **issu d'un pays hors Union européenne, la demande d'admission doit contenir l'équivalence de votre diplôme** délivrée par la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique). Pour toute information relative à l'obtention d'une équivalence, veuillez-vous référer au [site suivant](#).

## Accès par valorisation des acquis de l'expérience

### Accès au premier cycle sur la base de la valorisation des savoirs et compétences acquis par expérience professionnelle ou personnelle (VAE)

Aux conditions générales que fixent les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, en vue de l'admission aux études, les jurys valorisent les savoirs et compétences des étudiant-es acquis par leur expérience professionnelle ou personnelle.

Cette expérience personnelle ou professionnelle doit correspondre à au moins cinq années d'activités, des années d'études supérieures ne pouvant être prises en compte qu'à concurrence d'une année par 60 crédits acquis, sans pouvoir dépasser 2 ans. Au terme d'une procédure d'évaluation organisée par les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, le jury juge si les aptitudes et connaissances de l'étudiant-e sont suffisantes pour suivre ces études avec succès.

Au terme de cette évaluation, le jury détermine les enseignements supplémentaires et les dispenses éventuelles qui constituent les conditions complémentaires d'accès aux études pour l'étudiant-e.

## Conditions particulières d'accès à certains programmes

- Accès aux études de **premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte**

Attestation de réussite à l'[examen spécial d'admission aux études de premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte](#).

L'accès à ces études est toujours subordonné à la réussite de cet examen spécial d'admission. Les matières du programme ainsi que le mode d'organisation de l'examen peuvent être obtenus auprès du secrétariat de cette faculté.

- Accès aux études de **premier cycle en médecine vétérinaire**

L'accès aux études de premier cycle en médecine vétérinaire est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](#).

Les étudiants inscrits en 1<sup>ère</sup> année du grade de bachelier en médecine vétérinaire doivent se soumettre en fin d'année à un concours à l'issue duquel certains d'entre eux pourront obtenir, selon un quota défini, une attestation les autorisant à poursuivre leurs études. Cette attestation sera exigée au moment de l'inscription administrative auprès du Service des inscriptions de l'UCLouvain à la suite du cycle.

- Accès aux études de **premier cycle en kinésithérapie et réadaptation**

L'accès aux études de premier cycle en kinésithérapie et réadaptation est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](#).

- Accès aux études de **premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie**

L'accès aux études de premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie est régi par [le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur \(non-résidents\)](#).

- Accès aux études de **premier cycle en médecine et en sciences dentaires**

L'accès aux études de premier cycle en médecine et en sciences dentaires est conditionné par la réussite d'un concours d'accès. Les informations y relatives sont disponibles [sur le site de l'ARES](#) (Académie de Recherche et d'Enseignement Supérieur).

## PÉDAGOGIE

---

### Etudiant acteur de sa formation

Les étudiant-es bacheliers en sciences informatiques se voient proposer un programme basé notamment sur la "pédagogie active", ce qui les amène à prendre une part active dans la gestion de leur formation.

Des dispositifs pédagogiques variés sont mis en place chaque année : cours magistraux, des APP (apprentissage par problèmes), des projets, des séances d'exercices, des travaux individuels et de groupe. Ces dispositifs placent les étudiant-es au centre de leurs apprentissages et visent à leur faire acquérir l'ensemble des compétences et des attitudes pour mener à bien les études en sciences informatiques et devenir un professionnel responsable.

### Aide à la transition secondaire-université

La première chose à faire en arrivant à l'université, c'est de prendre sa vie en main. Les professeurs, les parents seront évidemment toujours disponibles mais c'est à vous de venir demander de l'aide, des éclaircissements, de vous organiser pour respecter les délais. Mais pas de panique, surtout au début de vos études universitaires, nous avons opté pour la politique de la main tendue. Plusieurs activités sont organisées au sein du programme pour soutenir vos efforts.

### Semaine de lancement

Avant la rentrée académique, les [cours d'été](#) vous permettront de découvrir l'université, de rencontrer d'autres futurs étudiants et de parfaire vos connaissances. Les futurs étudiants du bachelier en sciences informatiques sont invités à suivre la semaine des cours d'été consacrée aux mathématiques ainsi que celle consacrée spécifiquement à l'informatique.

Pour aborder les objectifs de formation méthodologique dès le début des études, la première semaine de la première année du programme de bachelier en sciences informatiques est une semaine de lancement présentant une organisation particulière sous forme d'un projet à réaliser en groupe. Au cours de cette semaine, vous aurez l'occasion de :

- rencontrer les autres étudiants inscrits en sciences informatiques,
- découvrir des exigences de l'université,
- prendre conscience de la nécessité d'adapter votre méthode de travail,
- percevoir ce en quoi l'informatique consiste au niveau universitaire.

### Passeports pour le bac

Deux tests vous seront proposés dès votre première semaine à l'université. Ils vous permettront de faire le bilan de vos connaissances par rapport aux prérequis attendus à l'entrée à l'université, et de prendre les mesures adéquates pour combler rapidement d'éventuelles lacunes. Un passeport concerne l'évaluation de vos compétences en compréhension de textes. Cette thématique sera retravaillée durant le premier quadrimestre de vos études de bachelier. L'autre vise l'évaluation de vos acquis en mathématiques.

### Mises en situation professionnelle

Dès le premier quadrimestre de vos études de bachelier, vous serez confronté à des mises en situation professionnelle. Au travers de projets, vous pourrez vous faire une idée plus concrète de votre futur métier. Vous serez également rapidement confrontés aux exigences de la vie professionnelle en terme de rigueur, de ponctualité, de communication, de travail de groupe ... Et toutes ces compétences sont également celles qu'il vous faudra développer sans tarder pour réussir vos études.

### Echéances régulières

Dans certains cours, des tests sont organisés au milieu du quadrimestre, ils vous permettront de faire le point sur votre situation académique. De plus, de nombreux travaux vous seront demandés en cours d'année et feront l'objet de feedbacks. Vous serez donc incités à comprendre la matière au fur et à mesure de l'avancement de celle-ci.

### Aide à l'étude

Les professeurs et assistants sont disponibles pour vous aider à surmonter les difficultés que vous pourriez rencontrer. Des kots-à-projets regroupent des étudiants qui se mobilisent autour de la problématique de la réussite à l'université sont également disponibles pour vous aider. On peut citer le [RhétoKot](#) pour une information générale, le [Kotangente](#) pour de l'aide en mathématiques. De plus, diverses initiatives sont soutenues pour que les étudiants des années supérieures puissent faire profiter les plus jeunes de leur expérience.

## EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

---

**Les méthodes d'évaluation sont conformes au [règlement des études et des examens](#). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».**

Les activités d'enseignement sont évaluées selon les règles en vigueur à l'Université (voir le [règlement des études et des examens](#)).

Une session d'examens est organisée au terme de chaque quadrimestre : en janvier, en juin et en septembre.

En cas d'échec (moins de 10/20) lors de la session de janvier, les étudiant-e-s de première année du premier cycle ont encore la possibilité de représenter deux fois les examens en échec.

Pour les autres étudiant-e-s, les examens échoués en janvier ne peuvent être représentés qu'en septembre.

La plupart des enseignements comportent au moins une évaluation en cours de quadrimestre (évaluation continue).

Les évaluations sont écrites ou orales. Les modalités particulières d'évaluation pour tous les enseignements sont annoncées dès le début de chaque période de formation. En particulier, certains projets et travaux à réaliser en cours de quadrimestre ne pourront pas être refaits à une autre période.

Pour en savoir plus sur les modalités d'évaluation, l'étudiant est invité à consulter la fiche descriptive des activités.

Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

---

La composante informatique du programme répond aux normes standards des curricula conçus par les sociétés savantes internationales comme ACM (Association for Computing Machinery) et IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), ce qui permet une mobilité des étudiant-es vers ou au départ des nombreuses universités offrant des programmes conformes à ces normes.

A l'Ecole Polytechnique de Louvain (la faculté qui organise ce programme), la mobilité est organisée exclusivement durant le programme de deuxième cycle. Les étudiant-s du troisième bloc annuel du bachelier veilleront à participer aux séances d'information organisées à leur intention dès le premier quadrimestre afin d'introduire leur dossier de candidature en respectant les échéances correspondant aux différents types de mobilité (Erasmus, Mercator, Diplômes conjoints,...).

Pour plus d'informations, consultez le site de [mobilité internationale de l'EPL](#).

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

---

Accès au [Master \[120\] en sciences informatiques](#)

Le programme de bachelier en sciences informatiques donne un accès direct au master en sciences informatiques.

Accès au [Master \[120\] en science des données, orientation technologies de l'information](#)

Le programme de bachelier en sciences informatiques donne un accès direct au master en sciences des données, orientation technologie de l'information.

Accès au master en sciences de gestion

Le master en gestion est accessible aux étudiants ayant suivi [Mineure en gestion préparatoire au master en sciences de gestion](#) moyennant certaines conditions décrites dans les pages consacrées à cette mineure.

Accès à d'autres masters

Des masters UCLouvain (généralement orphelins) sont largement accessibles aux diplômés bacheliers UCLouvain. Par exemple :

- le [Master \[120\] en sciences de la population et du développement](#) (accès direct pour tout bachelier),
- le [Master \[120\] en études européennes](#) (accès direct pour tout bachelier moyennant mineure en études européennes; sur dossier pour tout autre bachelier),
- le [Master \[120\] en éthique](#) (accès pour tout bachelier moyennant une [Mineure en philosophie](#)).

## GESTION ET CONTACTS

---

### Gestion du programme

Entité

Entité de la structure

Dénomination

Faculté

Secteur

Sigle

Adresse de l'entité

SST/EPL/INFO

Commission de programme - Sciences informatiques et ingénieur civil en informatique ([INFO](#))

Ecole polytechnique de Louvain ([EPL](#))

Secteur des sciences et technologies ([SST](#))

INFO

Place Sainte Barbe 2 - bte L5.02.01

1348 Louvain-la-Neuve

Tél: [+32 \(0\) 10 47 31 50](#) - Fax: [+32 \(0\) 10 45 03 45](#)

Responsable académique du programme: [Pierre Schaus](#)

Jury

- Secrétaire du Jury: [Cristel Pelsser](#)
- Président du Jury: [Claude Oestges](#)

Personne(s) de contact

- Secrétariat: [Cindy De Saeger](#)
- Conseillère aux études en sciences informatiques: [Cécile Lombart](#)