



Rentrée 2023-2024



UNIVERSITÉ  
DE GENÈVE

FACULTÉ DES SCIENCES

BACHELOR EN SCIENCES  
COMPUTATIONNELLES

COMPBIO / COMPTERRE



Le Bachelor en Sciences Computationnelles constitue la première partie de la formation de base. Il a pour but d'acquérir une formation multidisciplinaire permettant de relever les futurs défis scientifiques et sociétaux liés à l'expansion de l'informatique avec les autres disciplines des sciences naturelles et sociales.

Cette formation repose sur deux socles fondamentaux. Le premier est un apprentissage des outils méthodologiques essentiels à la maîtrise et à l'utilisation des sciences informatiques :

mathématiques, programmation scientifique, modélisation, analyse et représentation des données massives.

Le second repose sur la connaissance et la compréhension approfondie d'un domaine d'application dans lequel l'informatique joue un rôle essentiel.

**Bachelor en Sciences Computationnelles orientation Biologie (COMPBIO)**

**Bachelor en Sciences Computationnelles orientation sciences de la Terre et de l'environnement (COMPTERRE)**



Contact :  
Dr Franck RAYNAUD  
Reçoit sur rendez-vous

[conseil-etu-basc@unige.ch](mailto:conseil-etu-basc@unige.ch)

---

## Calendrier universitaire 2023-2024

### SEMESTRE D'AUTOMNE 2023

Début des cours : Lundi 18 septembre 2023

Dies academicus : Vendredi 13 octobre 2023

Inscription aux cours : Du mardi 17 octobre au lundi 23 octobre 2023

Inscription aux examens : Du mardi 31 octobre au lundi 6 novembre 2023

Cérémonie en l'honneur des diplômés : Jeudi 2 novembre 2023

Fin des retraits aux examens : Jeudi 7 décembre 2023

Fin des cours : Vendredi 22 décembre 2023

Début des examens : Lundi 22 janvier 2024

Fin des examens : Vendredi 09 février 2024



## **Bachelor en Sciences Computationnelles orientation Biologie (COMPBIO)**

La section de biologie et le département d'informatique offrent un programme d'études conjoint axé sur le domaine émergent de la biologie computationnelle qui implique le développement et l'application de méthodes d'analyse de données, d'approches théoriques, de modélisation mathématique et de techniques de simulation numérique pour étudier les systèmes biologiques complexes. Le programme d'études interdisciplinaire fournit des bases solides en mathématiques appliquées, statistiques, physique, biologie moléculaire, génétique, génomique, évolution et informatique/programmation pour permettre aux futurs diplômés de relever les défis et les opportunités de recherche et développement à l'interface entre l'informatique et les sciences de la vie. Cette nouvelle formation répond aux besoins croissants dans ce domaine multidisciplinaire dans la recherche académique et l'industrie (domaine pharmaceutique, développement de logiciels, robotique bio-inspirée, génomique comparative ...).

**PROGRAMME D'ÉTUDES**

6 semestres (max. 10 semestres) | 180 crédits ECTS

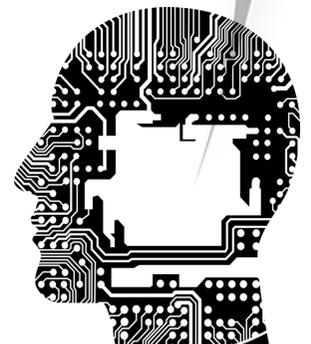
**Cours méthodologiques (90 crédits)**

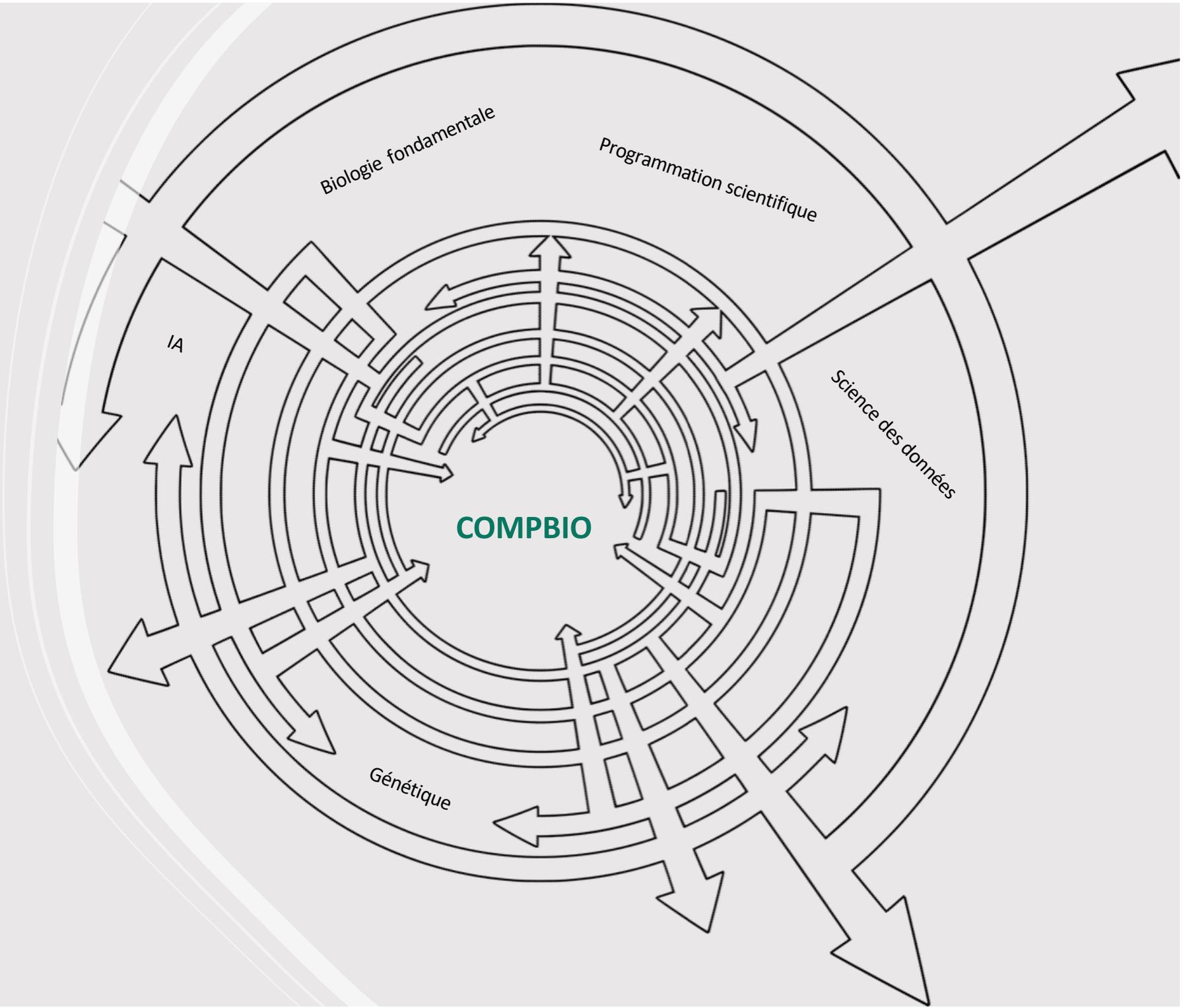
- Mathématiques, analyse numérique, probabilités & statistiques
- Programmation scientifique (algorithmique, python, C++, parallélisme, GPU)
- Sciences des donnée (structure de données, théorie de l'information, data mining, IA, représentation des données)
- Modélisation (systèmes complexes, phénomènes naturels)

**Domaine d'application Biologie (90 crédits)**

**COMPBIO :**

Biologie fondamentale, génétique, physiologie animale, biochimie, physique générale, développement animal et végétal, bioinformatique, évolution, biologie moléculaire, etc.





Biologie fondamentale

Programmation scientifique

Science des données

Génétique

IA

**COMPBIO**





**Bachelor en Sciences Computationnelles orientation sciences de la Terre et de l'environnement (COMPTERRE)**

Répondre aux défis environnementaux et sociétaux actuels et futurs exige de développer et mettre rapidement en œuvre des approches inédites pour le développement durable et l'adaptation de nos sociétés aux changements globaux. Dans ce contexte, l'expert en géosciences modernes est en mesure de mobiliser une variété de compétences scientifiques et techniques transversales afin d'exploiter au mieux le flux constant de nouvelles données d'observation de la Terre et de l'environnement, et les outils informatiques toujours plus perfectionnés qui permettent leur analyse. L'orientation BaSC-TerrEnv prépare les futurs acteurs d'un avenir durable capables d'utiliser tous les outils modernes au service de la compréhension et de la conservation de l'environnement.

# SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'ENVIRONNEMENT

## PROGRAMME D'ÉTUDES

6 semestres (max. 10 semestres) | 180 crédits ECTS

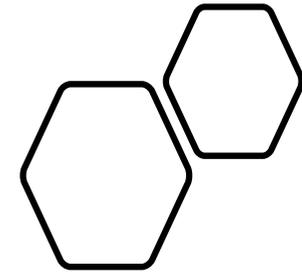
### Cours méthodologiques (90 crédits)

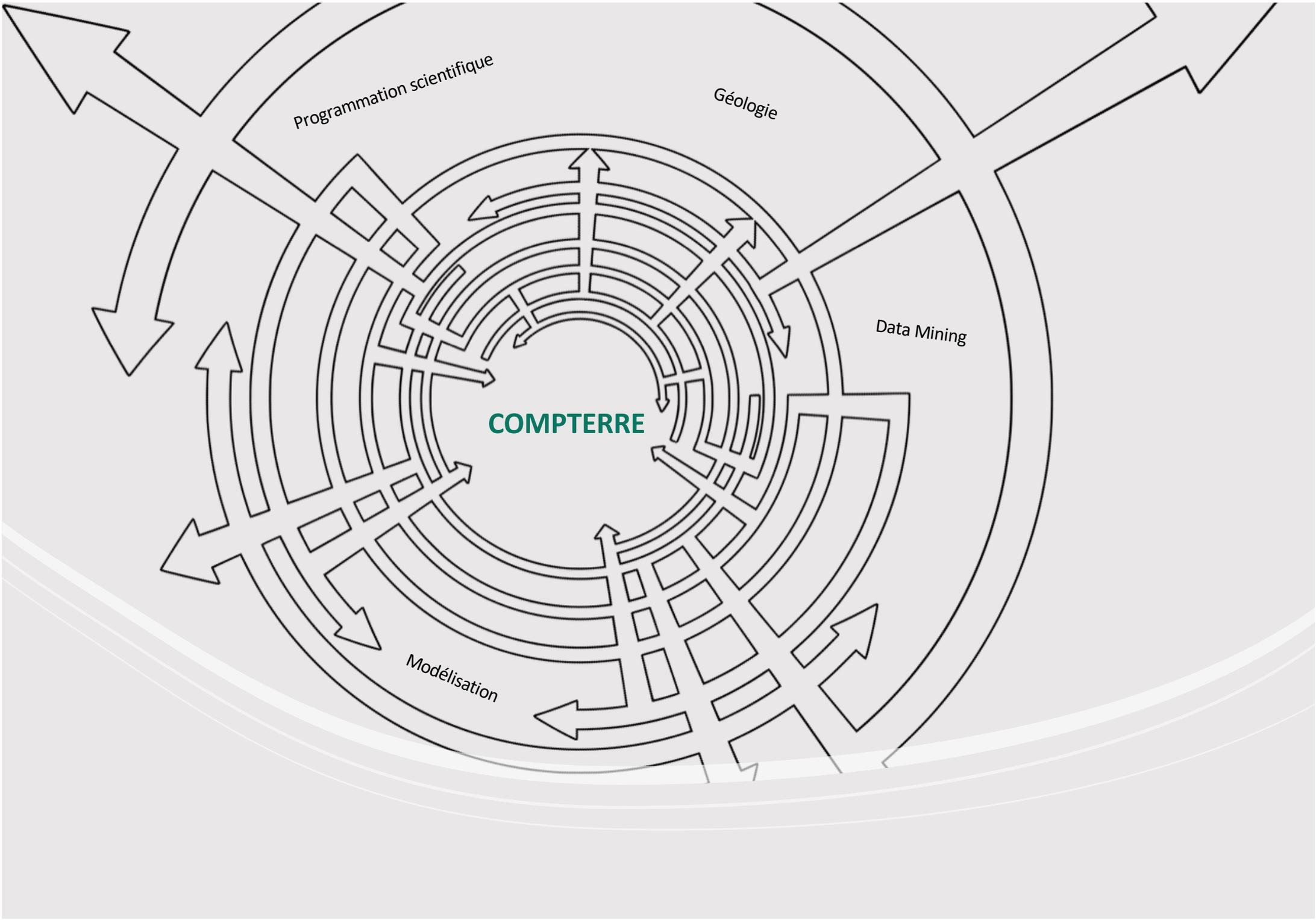
- Mathématiques, analyse numérique, probabilités & statistiques
- Programmation scientifique (algorithmique, python, C++, parallélisme, GPU)
- Sciences des données (structure de données, théorie de l'information, data mining, IA, représentation des données)
- Modélisation (systèmes complexes, phénomènes naturels)

### Domaine d'application Sciences de la Terre et de l'environnement (90 crédits)

#### COMPTERRE

Géologie structurale, géophysique, géo-données, géomatique, volcanologie, chimie & biochimie de l'environnement, écologie, etc.





*Programmation scientifique*

*Géologie*

*Data Mining*

**COMPTERRE**

*Modélisation*





## Étudier, c'est bien. Étudier en s'épanouissant, c'est encore mieux.

La vie de campus à l'Université de Genève, c'est des activités, des cours, des ateliers, des tournois, des spectacles, des concerts, des camps, des clubs et des troupes.

C'est des rencontres et des bons moments à partager qui permettent de pleinement s'intégrer à la communauté universitaire.



### Aide à la réussite

Dès la rentrée, vous serez amené-es à devoir adapter vos stratégies d'apprentissage aux attentes universitaires mais aussi aux différentes modalités d'enseignement mises en place. Vous allez travailler sur le campus principalement, mais parfois à distance également. Il est donc important d'optimiser vos stratégies et de les adapter aux différentes situations.

L'Université de Genève s'engage pour vous soutenir dans la réussite de vos études. Pour cela, nous vous proposons des ateliers spécifiques, des conseils et du soutien, des ressources, un programme de coaching entre étudiant-es, et bien d'autres outils encore. Découvrez ci-dessous toute notre offre!

### Libérer la parole

Conflits avec la hiérarchie  
Harcèlement sexiste et sexuel  
Harcèlement psychologique (mobbing)  
Violences verbales et physiques



### Secrétariat des étudiant-es de la Faculté des sciences

Sciences III, bureau 0003

*Ouvert tous les matins de 9h30 à 12h et les mardi et jeudi de 14h à 16h*

Tél: +41 22 37 96662

Fax: +41 22 37 96698

[Secretariat-Etudiants-sciences@unige.ch](mailto:Secretariat-Etudiants-sciences@unige.ch)

Gestion des inscriptions aux cours et examens / Saisie des notes, PV

Réception du courrier destiné au vice-doyen en charge de l'enseignement



### UNIGE immatriculations

#### Poser une question/demande

Notre plateforme en ligne : [admissions.unige.ch](https://admissions.unige.ch)  
(réponse dans les 3 jours ouvrables)

#### Nous contacter par téléphone

+41 (0)22 379 77 39 (lu-ve - 10h30-13h)

#### Réception

Pour tout renseignement, rendez-vous au point d'information Vie de Campus situé dans la boutique UNIGE au rez-de-chaussée d'Uni Dufour (ma et je de 12h à 14h)

