

 Bachelier en
sciences géographiques

Année académique 2022-2023



1, 2, 3... SCIENCES !

LE TREMPLIN VERS LA FACULTÉ DES SCIENCES S'ADAPTE CONTIUELLEMENT.

Tous les étudiant.e.s n'arrivent pas avec une préparation équivalente en 1^{er} bloc de bachelier. Dans l'enseignement secondaire, les matières sont parfois différemment abordées, certaines peuvent être plus ou moins approfondies. S'ajoutent à cela les choix d'option que l'étudiant a réalisés.

Afin de donner à chacun.e les mêmes chances de réussite, une équipe pluridisciplinaire de la Faculté des Sciences a mené depuis de nombreuses années des analyses et réflexions suivies, tant sur les matières enseignées que sur les méthodologies employées.

Baptisé « 1, 2, 3... Sciences ! », ce programme, unique en Belgique francophone, reste une véritable innovation pédagogique dans ce domaine de l'enseignement universitaire.

Ses objectifs sont les suivants :

- proposer une formation scientifique pertinente pour les métiers de demain, mais aussi
- faciliter la transition entre le secondaire et les exigences de la formation universitaire à travers un contrat réciproque ;
- acquérir un esprit critique, une autonomie, une capacité d'adaptation pour faire face aux exigences de notre société.

ENCADREMENT RENFORCÉ

Les enseignant.e.s et les assistant.e.s consacrent davantage de temps à l'encadrement. C'est toute l'expérience d'une équipe pluridisciplinaire qui est mise en place sur le fond (matière) et la forme (méthodologie).

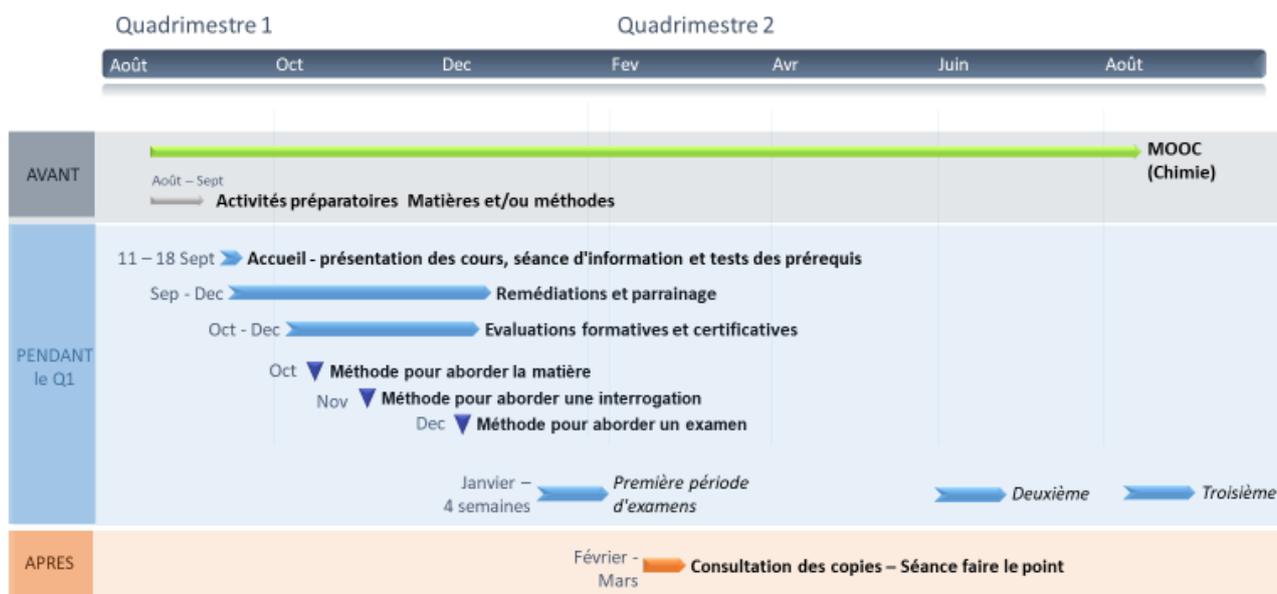
Le nombre d'encadrant.e.s (étudiant.e.s, assistant.e.s, chercheur.se.s, professeur.e.s...) est très important et permet d'identifier d'éventuelles lacunes et de proposer des séances de coaching et de remise à niveau.

VOLUME DE MATIÈRE ADAPTÉ

Tout en maintenant les exigences de l'enseignement universitaire et une formation scientifique de haut niveau, plus de temps est consacré aux exercices et aux révisions (travaux pratiques, répétitions et coaching).

MULTIPLICATION ET DIVERSIFICATION DES AIDES PÉDAGOGIQUES

Communication des critères de réussite, organisation de travaux dirigés, évaluations régulières, séances de remise à niveau et de coaching, exercices et corrigés en ligne... sont autant d'actions mises en place pour favoriser la réussite. Avant la rentrée, des séances de « méthodes de travail » en lien étroit avec les matières du 1^{er} quadrimestre sont organisées en collaboration avec le Service Guidance Étude.



En s'y investissant activement, l'étudiant acquiert les compétences (esprit critique, autonomie, compréhension en profondeur...) et connaissances nécessaires à la bonne poursuite de ses études.

MOOC

Chimie

Le Département d'enseignement de Chimie s'est lancé dans l'aventure MOOC, cours en ligne gratuits et ouverts à tous, et propose un MOOC chimie adapté aux étudiants de bloc 1.

www.fun-mooc.fr/fr/cours/chimie-ouvrez-les-portes-de-lenseignement-superieur/

Physique - Mécanique

La physique, de façon ludique et au travers de la vie de tous les jours, pour vous faciliter la transition entre les enseignements secondaire et supérieur

www.fun-mooc.fr/fr/cours/physique-mecanique-bien-entamer-lenseignement-superieur/

MOOC Tout comprendre sur le climat et son réchauffement

Ce cours aborde de manière simple et abordable les notions fondamentales du climat et de son réchauffement : Qu'est-ce que le climat ? Qu'est-ce que l'effet de serre ? Comment mesurer le climat ? Comment a-t-il et va-t-il varier ? Quelles sont les conséquences du réchauffement climatique ? Et quelles sont les solutions ? Voici quelques questions qui trouveront réponses dans ce cours grâce à notre équipe pédagogique mais également à l'aide d'intervenant-e-s spécialistes de ces questions.

www.fun-mooc.fr/fr/cours/tout-comprendre-sur-le-climat-et-son-rechauffement/

BACHELIER EN SCIENCES GÉOGRAPHIQUES

PRENDRE EN COMPTE LES DIMENSIONS SPATIALES DU MONDE QUI NOUS ENTOURE.

Habiter, exploiter, échanger et circuler, gérer l'environnement et planifier les espaces, sont autant de problèmes posés aux sociétés humaines et à la résolution desquels s'attachent les sciences géographiques.



Nous sommes confrontés à des défis environnementaux et sociétaux majeurs. Les interactions entre l'Homme et l'environnement deviennent de plus en plus critiques. Or, la géographie moderne cherche à mieux comprendre notre planète et toutes ses complexités, humaines et naturelles. Elle permet de décrire, de représenter et d'analyser les lieux, les territoires et les phénomènes à la surface de la Terre.

Traditionnellement, la géographie se divise en deux branches principales : la géographie physique et la géographie humaine (y compris urbanisme et développement territorial). Plus récemment, en raison des évolutions technologiques, s'y est ajoutée la géomatique.

Elle nécessite la mise en œuvre des méthodes des sciences mathématiques, physiques et naturelles, des techniques les plus récentes d'acquisition et de gestion de l'information ainsi que les démarches des sciences économiques et sociales.

POURQUOI À L'ULIÈGE ?

La géographie à l'Université de Liège, c'est :

- une discipline abordant aussi bien les aspects théoriques qu'appliqués,
- plusieurs domaines d'expertises uniques en Fédération Wallonie-Bruxelles,
- un environnement de recherche et d'enseignement international (nombreux Erasmus, stages à l'étranger...),

- des infrastructures à la pointe de la technologie : laboratoires de haut niveau (hydrographie et géomorphologie fluviale, climatologie et topoclimatologie, ...), équipements de mesure professionnels (scanner-laser, GPS haute précision...), etc.

LA GÉOGRAPHIE : 4 DOMAINES

LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, Y COMPRIS LE GLOBAL CHANGE

En géographie physique, les domaines de compétence sont spécialement la géomorphologie, l'hydrologie et le Global change. Les travaux de recherche portent non seulement sur les territoires de l'Europe du Nord-Ouest, les régions polaires (fonte des glaces), mais aussi de plus en plus sur les pays en développement (Afrique, Amérique latine, Asie du Sud-Est).

LA GÉOGRAPHIE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE

En géographie économique et sociale, les domaines de compétence sont l'urbanisme, le développement territorial, la localisation des activités économiques et l'étude des paysages. Ces domaines qui relèvent de la géographie appliquée sont associés aux compétences du diagnostic territorial et de la conception de projets urbains et territoriaux durables.

LA GÉOMATIQUE ET LA GÉOMÉTROLOGIE

En géomatique, l'Université de Liège s'affirme chaque jour davantage comme un centre de référence, unique en Belgique francophone. Les domaines de compétences relèvent des méthodes d'acquisition de données spatiales (GNSS, topométrie, télédétection...) et de gestion et de traitement de l'information géographique (SIG, analyses spatiales).

LA DIDACTIQUE DE LA GÉOGRAPHIE

Enfin, la didactique de la géographie est aussi devenue un pôle de recherche et de formation de plus en plus reconnu à l'échelle internationale pour ses productions pédagogiques (traités, manuels, dossiers, atlas) et le développement de nouveaux outils multimédias.

VOTRE PROFIL

- Vous êtes ouvert sur le monde et intéressé par les problèmes contemporains;
- Vous avez un attrait pour l'environnement, l'aménagement et les sciences ;
- Vous appréciez les travaux sur le terrain et les voyages ;
- Vous témoignez d'un intérêt pour la compréhension, l'analyse et l'organisation de l'espace naturel et humain ;
- Vous êtes doué d'une bonne culture générale.



LES PREREQUIS « MATIERES »

- Vous avez suivi une solide formation en mathématiques et en sciences ;
- Des notions d'anglais sont un atout certain.

BIEN VOUS PREPARER

- L'ULiège vous propose des cours préparatoires pendant l'été.



LE BACHELIER

APPRENDRE LES SCIENCES ET VOUS INITIER AUX « GÉOGRAPHIES »

La première année permet d'acquérir ou de consolider les savoirs fondamentaux des sciences de base, dont le géographe aura besoin dans les différents champs d'application des sciences géographiques. Les cours de géographie occupent également une place prépondérante dans le programme de premier bloc, par des enseignements dédiés aux trois facettes des sciences géographiques : la géomatique, la géographie physique et la géographie économique et sociale.

MESURES D'AIDE À LA RÉUSSITE

La Faculté des Sciences a mis en place un système tout à fait spécifique baptisé « 1,2,3... Sciences » pour aider les étudiants de bloc 1 au début de leur formation et faciliter ainsi la transition secondaire-université.

MAÎTRISER L'ANGLAIS

La connaissance de l'anglais est indispensable, dès le début des études, pour la lecture des textes scientifiques. Plus de 90% de la littérature scientifique internationale est publiée dans cette langue ; la communication entre chercheurs, au niveau mondial, se fait de plus en plus fréquemment en anglais. La Faculté des Sciences a, en conséquence, inscrit au programme de chaque bloc de bachelier un cours d'anglais (de 2 crédits en bloc 1, puis de 4 crédits c'est-à-dire 45 heures en 2^e et 3^e années).

DES MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT VARIÉES ET DES JOURNÉES DE TERRAIN

Le Département de Géographie est très attentif à la diversité des méthodes d'enseignement, afin d'assurer tant la maîtrise des concepts théoriques que des savoir-faire méthodologiques et pratiques. L'ensemble du programme de bachelier comporte une quarantaine de journées de terrain, tant en Belgique qu'à l'étranger (en France et en Allemagne, mais également au Maroc, en Roumanie et en Croatie). Ces journées sont organisées dès le premier bloc et vous pourrez ainsi directement confronter vos connaissances théoriques à des situations réelles. Lors de ces journées, vous devenez acteurs de votre formation et êtes directement en charge de la préparation de certaines activités.

UNE ORIENTATION EN DOUCEUR

Tout au long du bachelier, vous développerez vos compétences dans les trois grands domaines de la géographie que sont la géographie physique, la géomatique et la géographie économique et sociale. Ces enseignements complémentaires et variés vous permettront de choisir le domaine de

la géographie que vous approfondirez en master : la géomatique, l'urbanisme et le développement territorial, la climatologie et le global change ou l'enseignement.

Par ailleurs, le bachelier en Sciences géographiques permet également l'accès à d'autres masters, dont le master en Sciences et gestion de l'environnement ou l'Océanographie. Si c'est ce domaine que vous privilégiez, vous pourrez choisir une option « Environnement » dès le troisième bloc de bachelier.

L'Université de Liège organise 5 masters distincts en Sciences géographiques, toutes finalités confondues : Géographie générale (didactique et urbanisme et développement territorial), Géomatique (Géomètre-Expert et Geodata Expert) et Global change.



LE PROGRAMME DE COURS

Bachelier en sciences géographiques, orientation générale

Première année (Bloc 1)

Cours obligatoires

MATH0509-1	<i>Mathématiques générales I</i> - Arnout VAN MESSEM.....	Q1	25	30	-	6
STAT0807-1	<i>Statistique descriptive</i> - Arnout VAN MESSEM.....	Q1	10	10	-	2
PHYS0985-1	<i>Physique générale I</i> - Philippe GHOSEZ	Q2	45	40	-	8
CHIM0737-4	<i>Chimie</i>	Q1				7
	- <i>Théorie</i> - Rudi CLOOTS		30	-	-	
	- <i>Pratique</i> - Rudi CLOOTS		-	40	-	
CHIM9312-1	<i>Chimie générale</i> - Rudi CLOOTS	Q2	25	10	-	3
BIOL0027-1	<i>Biologie</i> - Patrick DAUBY - [1j T. t.].....	Q2	30	30	[+]	6
STER0003-1	<i>Sciences de la Terre</i>	Q1				7
	- <i>Partim Géomatique</i> - Roland BILLEN.....		15	15	-	
	- <i>Partim Géologie</i> - Frédéric HATERT		15	10	-	
	- <i>Partim Géologie, travaux pratiques de cartographie</i> - Frédéric HATERT.....		-	5	-	
GEOG2014-1	<i>Dynamiques géographiques des enjeux du monde contemporain</i> ..	TA				10
	- <i>Théorie</i> - Guénaël DEVILLET, Jean-Marie HALLEUX, Serge SCHMITZ..		50	-	-	
	- <i>Pratique</i> - Guénaël DEVILLET, Jean-Marie HALLEUX, Serge SCHMITZ.		-	45	-	
GEOG2016-1	<i>Éléments de géographie physique</i>	Q2				9
	- <i>Partim Climatologie</i> - N... - [1j T. t.]		25	25	[+]	
	- <i>Partim Géomorphologie</i> - Geoffrey HOUBRECHTS - [3j T. t.].....		15	20	[+]	
LANG2967-4	<i>Anglais : introduction (anglais)</i> - Véronique DOPPAGNE, ISLV	Q2	30	-	-	2

Deuxième année (Bloc 2)

Cours obligatoires

MATH0009-6	<i>Mathématiques générales II</i> - Françoise BASTIN.....	Q2	15	15	-	3
STAT0808-1	<i>Statistique inférentielle</i> - Amir ABOUBACAR.....	Q1	20	20	-	4
PHYS0986-1	<i>Physique générale II</i> - Alejandro SILHANEK.....	Q1	45	35	-	6
GEOL0202-4	<i>Géologie, Partim A</i> - Valentin FISCHER - [4j T. t.].....	Q2	20	30	[+]	6
LANG0076-3	<i>Anglais 1 (anglais)</i> - Véronique DOPPAGNE, ISLV	TA	45	-	-	4

Cours de Géomatique

GEOG0206-1	<i>Systèmes d'Information Géographique</i> - Roland BILLEN	Q2	30	40	-	7
GEOG2018-1	<i>Introduction à la géodésie</i> - René WARNANT.....	Q1	30	15	-	5

Cours de Géographie physique

GEOG0204-2	<i>Géomorphologie fluviale et hydrographie</i> - Geoffrey HOUBRECHTS ..					
	- [3j T. t.]	Q2	20	15	[+]	3
GEOG0201-4	<i>Géomorphologie et géologie du Quaternaire</i>	Q2				3
	- <i>Théorie</i> - Aurélia HUBERT, Marthe LEFEVRE		15	-	-	
	- <i>Terrain</i> - Aurélia HUBERT, Marthe LEFEVRE - [2jT. t.]		-	-	[+]	
	- <i>Complément de théorie</i> - Aurélia HUBERT, Marthe LEFEVRE.....		5	-	-	
GEOG2020-1	<i>Éléments de météorologie</i> - Sébastien DOUTRELOUP, Xavier FETTWEIS - [2j T. t.].....	Q1	20	15	[+]	4

Cours de Géographie humaine

GEOG2021-1	<i>Diagnostic et aménagement des territoires urbains</i>	TA				10
------------	--	----	--	--	--	-----------

	- Géographie urbaine : principes et enjeux – Jean-Marie HALLEUX ..	25	-	-	
	- Localisation des activités économiques - Guénaël DEVILLET	25	-	-	
	- Terrain - Guénaël DEVILLET, Jean-Marie HALLEUX - [5j T. t.].....	-	30	[+]	
GEOG2024-?	Ateliers de diagnostic territorial et méthodes qualitatives, Partim 1				
	- Serge SCHMITZ	Q2	15	25	- 5

Cours facultatif

OCEA0053-1	Etude des océans et gestion du littoral - Sylvie GOBERT, Anne GOFFART	Q2	15	25	- 4
------------	---	----	----	----	-----

Troisième année (Bloc 3)

Cours obligatoires

ECON0107-2	Introduction à l'analyse économique.....	Q1			5
	- Microéconomie - Henry-Jean GATHON		20	6	-
	- Macroéconomie - Henry-Jean GATHON		20	6	-
INFO0201-1	Introduction à la programmation – Peter SCHLAGHECK.....	Q2	20	40	- 5
LANG0077-5	Anglais 2 (anglais) - Véronique DOPPAGNE, ISLV	TA	45	-	- 4
STRA0046-1	Travaux de fin de bachelier - Annick ANCEAU, COLLEGIALITE, Guénaël DEVILLET	Q2	10	20	- 5

Remarque : Collégialité = Collectif géographie

Cours de Géomatique

GEOG0054-1	Méthodes d'acquisition de données spatiales – N... - [2j T. t.].....	Q1	25	25	[+] 5
GEOG0665-?	Introduction à la télédétection – François JONARD	Q2	25	25	- 5

Cours de Géographie physique

GEOG0605-1	Géographie et géomorphologie régionales - Geoffrey HOUBRECHTS				
	- [3j T. t.].....	Q2	10	-	[+] 3
GEOG0217-2	Hydrologie - Geoffrey HOUBRECHTS - [2j T. t.].....	Q1	15	10	[+] 3
GEOG0630-3	Géomorphologie climatique.....	Q1			5
	- Partim A - Aurélie HUBERT - [4j T. t.].....		15	10	[+]
	- Partim B - Aurélie HUBERT		15	5	-

Cours de Géographie humaine

GEOG0222-3	Géographie rurale – Serge SCHMITZ - [2j. T.t.].....	Q1	30	30	[+] 6
GEOG0055-1	Environmental geography (anglais)	Q2			5
	- Partim 1 - Pierre OZER, Serge SCHMITZ		24	6	-
	- Partim 2 - Pierre OZER, Serge SCHMITZ - [6j T. t.].....		-	6	[+]

Cours au choix

En accord avec le Jury, choisir un des deux modules ci-dessous :

Compléments de Géographie

GEOG0056-1	Compléments de Travaux de fin de bachelier – COLLEGIALITE, Guénaël DEVILLET (Collectif géographie)	Q2	-	-	- 3
STAT0750-1	Analyse statistique multivariée (logiciel R) - Arnout VAN MESSEM	Q2	10	10	- 2

En accord avec le Jury, choisir un cours parmi :

BOTA0415-2	Biologie végétale	Q2			4
	- Botanique - Alain HAMBUCKERS - [1j T. t.]		20	15	[+]
	- Phytogéographie - Alain HAMBUCKERS - [1j T. t.]		10	-	[+]
MATH2014-1	Compléments de mathématique - Françoise BASTIN	Q1	12	13	- 4

Sciences et gestion de l'environnement

ENVT0010-1	<i>Séminaire - Approche intégrée d'une question d'environnement</i> - Pauline ABRAHAMS, Dorothée DENAYER, Claudia FALZONE, Eleonore KIRSCH, Nathalie SEMAL, N... - [30h SEM, 30h TD]	Q2	3	-	[+]	5
ENVT0060-1	<i>Introduction à la sociologie de l'environnement, Partim 1 : Démarques en sociologie de l'environnement</i> - François MELARD	Q1	8	8	-	2
ENVT0061-1	<i>Introduction aux sciences et gestion de l'environnement</i> - COLLEGIALITE	Q1	12	-	-	2

Remarque : Collégialité = Collectif sciences et gestion de l'environnement

LIENS UTILES

Le site de la Faculté des Sciences : www.sciences.uliege.be



Le site du Département de Géographie : www.geographie.uliege.be



La description des formations proposées par la Faculté des Sciences, le programme de cours, les engagements pédagogiques... : www.programmes.uliege.be/sciences

La page Facebook de la Faculté :

ULiège Faculté des Sciences | [@ULiegefacsciences](https://www.facebook.com/ULiegefacsciences)

Le compte Instagram de la Faculté :

Faculté Sciences ULiège | [@facultesciences_uliege](https://www.instagram.com/facultesciences_uliege)

La page Facebook du Département de Géographie :

Géographie ULiège | [@GeographieULg](https://www.facebook.com/GeographieULg)

