Vue cycle du programme des cours

		Bl	Or	Th	Pr	Au	Cr
Cours obligatoire du tronc commun (B2 : 27Cr)							
SMEM0029-1	*Mémoire* - Collégialité, Michaël De Becker	B2	TA	-	-	-	**27**
Cours au choix du tronc commun (B1 : 60Cr, B2 : 3Cr)							
Choisir, en accord avec le Jury, des cours pour un total de 63 crédits dans les listes proposées ci-dessous, dont au moins un des deux premiers cours de 5 des 6 listes proposées : (B1 : 60Cr, B2 : 3Cr)							
Sciences spatiales : cours interdisciplinaires							
SPAT0017-1	*Seminars on topical issues* (anglais) - Bertrand Bonfond, Gaël Buldgen, JeanRené Cudell, Damien Hutsemekers, Guillaume Mahler, Charles Troupin	B1	TA	-	30	-	**3**
SPAT0035-1	*Space exploration* (anglais) - Grégor Rauw	B1	Q1	30	10	-	**4**
SPAT0001-1	*Plasma physics* (anglais) - Benoît Hubert	B1	Q2	25	5	-	**4**
SPAT0018-1	*Evolution des idées en astronomie* - Yaël Nazé	B1	Q1	14	6	-	**2**
SPAT0036-1	*Celestial mechanics and space trajectories* (anglais) - Grégor Rauw	B1	Q1	25	10	-	**4**
SPAT0040-1	*Fluid mechanics* (anglais) - Pierre Dauby	B1	Q1	20	10	-	**4**
Cosmologie, astro-particules et ondes gravitationnelles							
SPAT0021-1	*Introduction to astroparticles* (anglais) - JeanRené Cudell	B1	Q2	30	-	-	**3**
SPAT0012-1	*General relativity* (anglais) - Guillaume Mahler	B1	Q1	30	10	-	**4**
SPAT0010-1	*Cosmology* (anglais) - Guillaume Mahler **Corequis :** SPAT0012-1 - General relativity	B1	Q2	15	5	-	**2**
SPAT0160-1	*Particles and astroparticles* (anglais) - JeanRené Cudell **Corequis :** SPAT0162-1 - Quantum field theory	B1	Q2	20	10	-	**4**
SPAT0260-1	*Particles and gravitation* (anglais) - JeanRené Cudell **Corequis :** SPAT0162-1 - Quantum field theory	B1	Q2	10	5	-	**2**
SPAT0162-1	*Quantum field theory* (anglais) - JeanRené Cudell **Corequis :** SPAT0012-1 - General relativity	B1	Q1	20	10	-	**4**
PHYS2012-1	*Mécanique quantique et statistiques relativistes* - Peter Schlagheck	B1	Q1	20	5	-	**3**
SPAT0084-1	*Theory of gravitational waves* (anglais) - Maxime Fays **Corequis :** SPAT0012-1 - General relativity	B1	Q1	20	10	-	**4**
Astrophysique							
SPAT0033-1	*Astrophysics* (anglais) - Michaël De Becker	B1	Q1	35	10	-	**5**
SPAT0044-1	*Stellar structure and evolution I* (anglais) - MarcAntoine Dupret	B1	Q1	35	-	-	**3**
SPAT0005-1	*Stellar stability and asteroseismology* (anglais) - MarcAntoine Dupret **Corequis :** SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I	B1	Q2	30	10	-	**4**
SPAT0006-1	*Stellar atmospheres* (anglais) - Grégor Rauw	B1	Q2	20	10	-	**3**
SPAT0007-2	*Variable stars* (anglais) - Grégor Rauw	B1	Q1	20	10	-	**3**
SPAT0008-1	*Interstellar medium* (anglais) - Michaël De Becker, Valérie Van Grootel	B1	Q1	30	10	-	**4**
SPAT0009-1	*High-energy astrophysics* (anglais) - Grégor Rauw	B1	Q1	25	5	-	**3**

SPAT0011-1	*Extragalactic astrophysics* (anglais) - Guillaume MAHLER, Dominique SLUSE **Corequis :** SPAT0033-1 - Astrophysics	B1	Q2	20	10	-	**3**
SPAT0020-2	*Astrochemistry* (anglais) - Michaël DE BECKER	B1	Q1	30	10	-	**4**
SPAT0045-1	*Stellar structure and evolution II* (anglais) - MarcAntoine DUPRET **Corequis :** SPAT0044-1 - Stellar structure and evolution I	B1	Q2	20	20	-	**3**
SPAT0069-1	*Radio astrophysics* (anglais) - Michaël DE BECKER	B1	Q2	25	10	-	**4**
Planétologie et systèmes planétaires							
SPAT0055-1	*Atmosphere of the Earth* (anglais) - Denis GRODENT	B1	Q1	45	-	-	**4**
SPAT0063-1	*Introduction to exoplanetology* (anglais) - Olivier ABSIL, Michaël GILLON **Corequis :** SPAT0033-1 - Astrophysics	B1	Q2	20	10	-	**4**
SPAT0023-1	*Terrestrial magnetosphere and polar lights* (anglais) - Benoît HUBERT	B1	Q2	30	10	-	**4**
SPAT0028-2	*Planetary magnetospheres and aurorae* (anglais) - Bertrand BONFOND, Denis GRODENT	B1	Q2	20	10	-	**3**
SPAT0043-1	*The small bodies of the solar system* (anglais) - Emmanuel JEHIN	B1	Q2	15	5	-	**3**
SPAT0048-5	*Earth's atmospheric and space environment* (anglais) - *Space environment* - Denis GRODENT - *Applied space environment* - Denis GRODENT	B1	Q1 15 -	 - 15	 - -		**3**
SPAT0056-1	*Planetary and exoplanetary atmospheres* (anglais) - Denis GRODENT **Corequis :** SPAT0055-1 - Atmosphere of the Earth	B1	Q2	30	15	-	**5**
GEOL0263-1	*Astrobiology* (anglais) - Kristin BARTIK, Pierre CARDOL, Vinciane DEBAILLE, Michaël GILLON, Emmanuelle JAVAUX, Yannick LARA, Yaël NAZÉ, AnnCarine VANDAELE, Annick WILMOTTE	B1	Q2	45	-	-	**5**
GEOG0670-1	*Active Tectonics and Seismology* (anglais) - Clara BRERETON, HansBalder HAVENITH, Aurelia HUBERT - [2j T. t.]	B1	Q1	20	10	[+]	**5**
Climat, environnement et océanographie							
SPAT0027-3	*Climate change and impacts* (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	TA	30	30	-	**5**
OCEA0071-1	*Geophysical fluid dynamics - part 1* (anglais) - JeanMarie BECKERS	B1	Q2	30	15	-	**6**
SPAT0024-2	*Meteorology* (anglais) - *Partim 1* - Louis FRANÇOIS - *Partim 2* - Louis FRANÇOIS	B1	Q1 20 20	 10 10	 - -		**6**
SPAT0025-1	*Climate and environmental modelling* (anglais) - Louis FRANÇOIS, Guy MUNHOVEN	B1	Q2	30	15	-	**4**
SPAT0026-1	*Paleoenvironment and evolution of the Earth system* (anglais) - Louis FRANÇOIS	B1	Q2	30	10	-	**4**
SPAT0032-2	*Remote sensing* (anglais) - François JONARD	B1	Q1	20	20	-	**5**
GEOG0037-1	*Global Navigation Satellite Systems* - René WARNANT	B1	Q1	40	15	-	**5**
GEOG0038-1	*GNSS data processing* - René WARNANT **Corequis :** GEOG0037-1 - Global Navigation Satellite Systems	B1	Q1	25	30	-	**5**
OCEA0045-1	*Statistical methods of analysis of oceanographic data* (anglais) - N...	B1	Q1	20	10	-	**3**

OCEA0087-1	*Satellite oceanography* (anglais) - Aida ALVERA AZCARATE	B1	Q1	15	15	-	**3**
OCEA0072-1	*Geophysical fluid dynamics - part 2* (anglais) - JeanMarie BECKERS **Corequis :** OCEA0071-1 - Geophysical fluid dynamics - part 1	B1	Q1	30	15	-	**5**
OCEA0081-1	*Numerical methods in geophysics - Part 2* (anglais) - JeanMarie BECKERS	B1	Q1	15	30	-	**5**

Instrumentation et méthodes pour les sciences spatiales

SPAT0068-1	*Astrophysical observations* (anglais) - Emmanuel JEHIN - [5j T. t.]	B1	Q2	15	15	[+]	**6**
SPAT0002-1	*Statistical methods and data analysis* (anglais) - Maxime FAYS, Guy MUNHOVEN, Dominique SLUSE	B1	Q1	20	30	-	**5**
PHYS0048-3	*Coherent and incoherent optics, Instrumental optics I* (anglais) - Serge HABRAKEN	B1	Q1	20	15	-	**4**
PHYS0125-3	*Instrumental optics II* (anglais) - Serge HABRAKEN **Corequis :** PHYS0048-3 - Coherent and incoherent optics	B1	Q2	25	15	-	**4**
SPAT0067-1	*Atmospheric and adaptive optics* (anglais) - Olivier ABSIL	B1	Q1	15	5	-	**2**
SPAT0085-1	*Analysis methods in gravitational-wave astronomy* (anglais) - Maxime FAYS	B1	Q2	20	10	-	**4**
SPAT0086-1	*Advanced data analysis in python and introduction to machine learning* (anglais) - Valentin CHRISTIAENS, Maxime FAYS, Guy MUNHOVEN, Dominique SLUSE	B1	Q2	15	25	-	**4**

[...] En accord avec le Jury, choisir un cours non déjà choisi de 3 crédits dans les listes proposées en Bloc 1

Cours au choix de la finalité (B2 : 30Cr)

Choisir des cours pour un total de 30 crédits parmi : (B2 : 30Cr)

[...] Choisir des cours non déjà choisis pour un total de 30 crédits dans le programme des cours des Facultés des Sciences ou des Sciences appliquées (notamment dans le programme du Master en ingénieur civil en aérospatiale) de l'ULiège, dans la liste ci-dessous et/ou dans le programme des cours d'une autre institution. Ces choix doivent être motivés par un projet de cursus cohérent, faisant l'objet de l'approbation du Jury

SSTG0043-1	*Stage* - Marc GEORGES, Yaël NAZÉ, Grégor RAUW	B2	TA	-	140	-	**10**

Crédits supplémentaires (15-60 max) Master en sciences spatiales (120 ECTS)

Cours au choix (B0 : 60Cr)

Le programme de mise à niveau, de 60 crédits maximum, sera déterminé en fonction de la formation antérieure de l'étudiant. (B0 : 60Cr)

[...] Entre 15 et 60 crédits de cours