

At Louvain-la-Neuve - 60 credits - 1 year - Day schedule - In frenchDissertation/Graduation Project : **YES** - Internship : **NO**Activities in English: **NO** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **NO**Main study domain : **Sciences**Organized by: **Faculté des sciences (SC)**Programme acronym: **biol2m1** - Francophone Certification Framework: 7**Table of contents**

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	3
- Detailed programme	5
- Programme by subject	5
- The programme's courses and learning outcomes	11
Information	12
- Admission	12
- Supplementary classes	14
- Teaching method	15
- Evaluation	15
- Possible trainings at the end of the programme	15
- Contacts	15

BIOL2M1 - Introduction

Introduction

BIOL2M1 - Teaching profile

Learning outcomes

The Master in Biology (60 credits) is designed to train "generalist" biologists who can grasp the scientific foundations of how living organisms work. The knowledge they will acquire involves two different levels in the complexity of living organisms which also relate to two option courses: first, biochemistry, molecular and cellular biology, then biology of organisms and ecology. The programme is mostly made up of activities borrowed from the first year of the Master (120 credits) of the same name.

On successful completion of this programme, each student is able to :

1. Mettre en œuvre une approche intégrative des processus fondamentaux régissant le vivant depuis la structure des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires jusqu'à leur fonctionnement au sein d'un individu ou au fonctionnement et à l'évolution des populations et des écosystèmes, en fonction de l'option choisie.

1.1 témoigner d'une maîtrise des savoirs dans les domaines développés dans l'option choisie, à savoir

- en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire,
- ou en biologie des organismes et écologie.

1.2 décrire, expliquer, synthétiser et discuter

1.2.1 la structure et le fonctionnement des cellules vivantes et de leurs composants moléculaires ou

1.2.2 la diversité et l'évolution biologique, l'écologie des populations, des communautés et écosystèmes, l'autécologie, l'écophysiologie et l'écotoxicologie.

2. Répondre, de manière innovante, à une question inédite de biologie en utilisant des sources d'information appropriées

2.1 intégrer et articuler des concepts théoriques pour comprendre des problématiques variées.

2.2 utiliser et appliquer ces concepts afin d'analyser la valeur scientifique des sources pour donner un avis critique et raisonné.

3. Mettre en œuvre de manière autonome une démarche scientifique pour répondre à une question inédite dans un domaine, et/ou à l'interface de plusieurs domaines de la biologie

3.1 formuler une question scientifique, émettre des hypothèses, programmer et réaliser les expérimentations appropriées, analyser et interpréter les résultats, afin d'objectiver et de conclure,

3.2 mobiliser un savoir-faire technique afin de réaliser des expérimentations avec toute la rigueur scientifique.

4. Communiquer des connaissances scientifiques de base ou spécialisées en français et en anglais

4.1 maîtriser et utiliser les techniques de présentation formelle (poster, diaporama...),

4.2 structurer, rédiger et exposer des idées et concepts scientifiques à des spécialistes comme à des non-spécialistes,

4.3 argumenter et justifier des hypothèses et des données afin de les défendre devant un public de professionnels scientifiques.

5. S'instruire et agir de manière autonome dans une perspective collaborative

5.1. participer activement à une réunion d'équipe en partageant ses idées, ses expériences et ses connaissances,

5.2. écouter les autres, échanger et arriver à un consensus,

5.3. réaliser, en équipe, des recherches ou d'autres types de projets, en répartissant les tâches et les responsabilités,

5.4. préparer une présentation écrite ou orale en collaboration, en combinant les informations apportées par les membres de l'équipe.

6. Agir en scientifique conscient de lui-même et du monde et en universitaire responsable

6.1 mettre en perspective de manière critique l'impact des sciences et des techniques sur l'évolution des sociétés,

6.2 évaluer les enjeux éthiques et sociétaux des nouvelles technologies et des pratiques expérimentales en biologie,

6.3 reconnaître la fraude scientifique et le plagiat comme des comportements inacceptables en sciences.

Programme structure

The programme comprises core subjects of 30 and an option course of 30 credits.

Students must choose one of the following focuses : research, professional (biotechnology) or teaching.

The option courses available are : biochemistry, molecular genetics and microbial cellular physiology, plant molecular genetics and cellular physiology, animal and human molecular genetics and cellular physiology.

[> Core courses](#) [en-prog-2017-biol2m1-lbiol210t.html]

Options courses

- > [Option in Biochemistry, Molecular and Cellular Biology](#) [*en-prog-2017-biol2m1-lbiol210o.html*]
- > [Option in biology of organisms and ecology](#) [*en-prog-2017-biol2m1-lbiol211o.html*]

BIOL2M1 Detailed programme

Programme by subject

CORE COURSES [30.0]

- Mandatory
△ Courses not taught during 2017-2018
⊕ Periodic courses taught during 2017-2018
⊗ Optional
⊖ Periodic courses not taught during 2017-2018
■ Activity with requisites

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

○ LBIOL2990	Mémoire				15 Credits	
-------------	---------	--	--	--	------------	--

○ Sciences humaines (2 credits)

○ Philosophie (2 credits)

2 crédits à choisir parmi

⊗ LSC2001	Introduction to contemporary philosophy	Vincent Israel-Hoenen (compensates Peter Verdée) Peter Verdée	30h	2 Credits	2q
⊗ LSC2220	Philosophy of science	Alexandre Guay	30h	2 Credits	2q
⊗ LFILO2003E	Ethics in the Sciences and technics (sem)	Bernard Feltz Hervé Jeanmart René Rezsóhazy	15h+15h	2 Credits	2q
⊗ LTHEO2840	Science and Christian faith	Benoît Bourguine Bernard Feltz Dominique Lambert	30h	3 Credits	1q △

○ Activités au choix (13 credits)

11 crédits à choisir dans les programmes des masters 120 en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire (BBMC) ou en biologie des organismes et écologie (BOE). Des activités de mise à niveau peuvent être choisies pour un maximum de 6 crédits.

⊗ LBBMC2101	Biochimie structurale et fonctionnelle	Pierre Morsomme Patrice Soumillion	36h+6h	3 Credits	1q
⊗ LBBMC2102	Biologie moléculaire et cellulaire intégrée	Henri Batoko Bernard Hallet Pierre Morsomme René Rezsóhazy	30h	3 Credits	1q
⊗ LBIRC2101A	Analyse biochimique et notions de génie génétique: analyse biochimique	François Chaumont Charles Hachez Pierre Morsomme (coord.)	18.5h+22.5h	3 Credits	1q
⊗ LBRMC2101	Genetic engineering	François Chaumont (coord.) Charles Hachez	30h+7.5h	3 Credits	1q
⊗ LBRMC2202	Cell culture technology	David Alsteens Charles Hachez (coord.) Pascal Hols	30h	3 Credits	1q
⊗ LBOE2110	Stages de terrain	Frederik De Laender Thierry Hance Renate Wesselingh	0h+100h	6 Credits	2q

⊗ LBOE2111	Evolution	Jean-Paul Dehoux Jean-Paul Dehoux (compensates Thierry Hance) Caroline Nieberding Caroline Nieberding (compensates Thierry Hance) René Rezsohazy René Rezsohazy (compensates Thierry Hance) Karine Van Doninck Renate Wesselingh Renate Wesselingh (compensates Thierry Hance)	60h	5 Credits	1q
⊗ LBOE2112	Analyse des données biologiques	Anouar El Ghouch	12h+18h	5 Credits	1q

⊗ Activités de mise à niveau

⊗ LBIO1332	Animal embryology	René Rezsohazy	25h+15h	3 Credits	1q
⊗ LBIO1335	Immunology	Jean-Paul Dehoux	25h+15h	3 Credits	1q
⊗ LBIO1322	Integrated tutorials in biochemistry and molecular genetics	Bernard Hallet Patrice Soumillion	0h+60h	5 Credits	2q
⊗ LBIO1233	Animal physiology and morphology	Patrick Dumont (coord.) Françoise Gofflot René Rezsohazy	30h+30h	10 Credits	2q
⊗ LBIO1342	Plant morphogenesis	François Chaumont	20h+15h	3 Credits	2q
⊗ LBIO1341	Plant physiology	Xavier Draye Stanley Lutts	45h+15h	5 Credits	2q
⊗ LBIO1336	Animal Biochemistry, physiology and histology	Patrick Dumont Françoise Gofflot	30h+30h	6 Credits	2q
⊗ LCHM1211	General Chemistry 2	Michel Devillers (coord.) Geoffroy Hautier	30h+54h	6 Credits	2q
⊗ LCHM1331	Inorganic chemistry I	Michel Devillers Sophie Hermans (compensates Michel Devillers)	37.5h+7.5h	4 Credits	1q
⊗ LBIR1317	Chimie organique (3è partie)	Benjamin Elias	30h+15h	3 Credits	1q
⊗ LCHM1321A	Analytical chemistry	Christine Dupont Yann Garcia	30h	3 Credits	1q
⊗ LCHM1361	Introduction to polymer chemistry	Jean-François Gohy	22.5h	2 Credits	2q
⊗ LCHM1251B	Eléments de cristallographie et de spectroscopie moléculaire (partie Eléments de cristallographie)	Yaroslav Filinchuk	30h+10h	4 Credits	1q
⊗ LCHM1251C	Eléments de cristallographie et spectroscopie moléculaire (partie Eléments de spectroscopie moléculaire)	Sophie Hermans	30h+20h	4 Credits	2q

OPTIONS [30.0]

L'étudiant choisit une option [30] parmi:

- > Option in Biochemistry, Molecular and Cellular Biology [en-prog-2017-biol2m1-lbiol210o]
- > Option in biology of organisms and ecology [en-prog-2017-biol2m1-lbiol211o]

OPTION IN BIOCHEMISTRY, MOLECULAR AND CELLULAR BIOLOGY [30.0]

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2017-2018
- ⊕ Periodic courses taught during 2017-2018
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2017-2018
- Activity with requisites

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

o Formation commune à l'option en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire (13 credits)

o au moins 7 crédits à choisir parmi les cours suivants (7 credits)

⊗ LBRTE2201	Human and environmental toxicology	Cathy Debier (coord.) Philippe Hantson	45h+7.5h	5 Credits	1q
⊗ LBRNA2202	Nano-biotechnologies	Yves Dufrêne	30h	5 Credits	2q
⊗ LBIRA2102	Applied biotechnology	Isabelle Donnay Jacques Mahillon (coord.) Hervé Vanderschuren	30h+7.5h	4 Credits	1q
⊗ LBRAL2102	Physiological and nutritional biochemistry	Cathy Debier Yvan Larondelle (coord.)	52.5h	5 Credits	1q
⊗ LBRAL2103	Food chemistry	Sonia Collin	30h+22.5h	5 Credits	1q
⊗ LFSA2140	Elements of law for industry and research	Werner Derijcke Bénédicte Inghels Christophe Lazaro	30h	3 Credits	1q
⊗ LSTAT2360	Seminar in data management: basic	Catherine Legrand	7.5h+10h	6 Credits	1q
⊗ LBIRC2101	Biochemical analysis and genetic engineering	François Chaumont Charles Hachez Pierre Morsomme (coord.)	37.5h+45h	7 Credits	1q
⊗ LBRMC2101	Genetic engineering	François Chaumont (coord.) Charles Hachez	30h+7.5h	3 Credits	1q
⊗ LBRMC2202	Cell culture technology	David Alsteens Charles Hachez (coord.) Pascal Hols	30h	3 Credits	1q
⊗ LBBMC2101	Biochimie structurale et fonctionnelle	Pierre Morsomme Patrice Soumillion	36h+6h	3 Credits	1q
⊗ LBRMC2201	Bioinformatics : DNA and protein sequences	Michel Ghislain (coord.) Jacques Mahillon	30h+15h	4 Credits	1q
⊗ LBBMC2102	Biologie moléculaire et cellulaire intégrée	Henri Batoko Bernard Hallet Pierre Morsomme René Rezsöházy	30h	3 Credits	1q

o Activités au choix (10 credits)

à choisir dans les options du master en biochimie, biologie moléculaire et cellulaire

⊗ LBBMC2104	Biochimie physiologique animale	Pierre Morsomme Melissa Page	36h+18h	5 Credits	2q
⊗ LBBMC2105	Ingénierie des protéines et enzymologie	Pierre Morsomme Patrice Soumillion	36h+18h	5 Credits	2q

⌘ LBBMC2106	Génétique moléculaire et génomique microbiennes	Bernard Hallet Pascal Hols	36h+18h	5 Credits	2q
⌘ LBBMC2107	Physiologie cellulaire microbienne	Stephan Declerck Michel Ghislain Bernard Hallet Pascal Hols Pierre Morsomme	36h+18h	5 Credits	2q
⌘ LBBMC2108	Génétique moléculaire et génomique végétale	Henri Batoko François Chaumont Xavier Draye Charles Hachez (compensates François Chaumont)	36h+18h	5 Credits	2q
⌘ LBBMC2109	Physiologie cellulaire végétale	Henri Batoko François Chaumont Charles Hachez Pierre Morsomme	36h+18h	5 Credits	2q
⌘ LBBMC2110	Génétique moléculaire et génomique animales et humaines	Françoise Gofflot Bernard Knoops René Rezsóhazy	36h+18h	5 Credits	2q
⌘ LBBMC2111	Physiologie cellulaire animale et humaine	Patrick Dumont Bernard Knoops	36h+18h	5 Credits	2q

o 7 crédits à choisir dans la liste de cours ci-dessous (7 credits)

OPTION IN BIOLOGY OF ORGANISMS AND ECOLOGY [30.0]

● Mandatory

△ Courses not taught during 2017-2018

⊕ Periodic courses taught during 2017-2018

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2017-2018

■ Activity with requisites

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

● LBOE2110	Stages de terrain	Frederik De Laender Thierry Hance Renate Wesselingh	0h+100h	6 Credits	2q
● LBOE2111	Evolution	Jean-Paul Dehoux Jean-Paul Dehoux (compensates Thierry Hance) Caroline Nieberding Caroline Nieberding (compensates Thierry Hance) René Rezsóhazy René Rezsóhazy (compensates Thierry Hance) Karine Van Doninck Renate Wesselingh Renate Wesselingh (compensates Thierry Hance)	60h	5 Credits	1q
● LBOE2112	Analyse des données biologiques	Anouar El Ghouch	12h+18h	5 Credits	1q

o Activités au choix (14 credits)

à choisir dans une des options du master en biologie des organismes et écologie (Biodiversité - Gestion des écosystèmes - Interactions organismes-environnement - Biologie des organismes végétaux)

⊗ LBOE2120	Conservation de la biodiversité	Nicolas Schtickzelle	36h+12h	4 Credits	1q
⊗ LBOE2121	Biodiversité des biomes terrestres	Caroline Nieberding	24h	3 Credits	1q
⊗ LBOE2122	Biodiversité du milieu marin	Cathy Debier Jean-François Rees	24h	3 Credits	2q
⊗ LBOE2123	Biodiversité des eaux douces (FUNDP)			3 Credits	
⊗ LBOE2124	Molecular ecology	Caroline Nieberding Karine Van Doninck	36h+56h	5 Credits	2q
⊗ LBOE2140	Landscape ecology	Hans Van Dyck	24h+24h	4 Credits	1q
⊗ LBOE2141	Ecologie de la restauration	Hans Van Dyck	12h+12h	2 Credits	1q
⊗ LBOE2142	Ecologie aquatique continentale (FUNDP)			2 Credits	
⊗ LBOE2143	Questions d'actualité en biologie marine	Cathy Debier Jérôme Mallefet Jean-François Rees Jean-François Rees (compensates Cathy Debier)	24h	2 Credits	2q
⊗ LBOE2144	Ichtyologie, pêche et aquaculture (FUNDP)			2 Credits	
⊗ LBOE2145	Pédologie - V. HALLET (FUNDP)			2 Credits	
⊗ LBOE2146	Hydrogéologie- V. HALLET (FUNDP)			2 Credits	
⊗ LBOE2147	Pollution des eaux - J.-P. DESCY (FUNDP)			2 Credits	
⊗ LBOE2148	Ecologie microbienne	Stephan Declerck	24h	2 Credits	1q
⊗ LBOE2160	Ecologie des interactions	Thierry Hance Anne-Laure Jacquemart Philippe Louapre (compensates Thierry Hance)	24h	2 Credits	1q
⊗ LBOE2161	Ecologie comportementale	Hans Van Dyck	24h+12h	2 Credits	1q
⊗ LBOE2162	Ecophysiologie des végétaux aquatiques (FUNDP)			2 Credits	
⊗ LBOE2163	Eléments d'écotoxicologie (FUNDP)			4 Credits	
⊗ LBOE2164	Relations animaux-environnement (FUNDP)			3 Credits	
⊗ LBOE2165	Evolutionary genomics and transcriptomics	Caroline Nieberding	24h+12h	3 Credits	1q

⊗ LBOE2166	Lutte biologique	Claude Bragard Arturo Goldaracena Lafuente (compensates) Thierry Hance) Thierry Hance	12h+24h	3 Credits	2q
⊗ LBOE2168	Interactions plantes-environnement	Stanley Lutts Muriel Quinet	24h+12h	3 Credits	1q
⊗ LBOE2181	Biotechnologie des plantes	Stanley Lutts	24h+12h	3 Credits	2q
⊗ LBBMC2108A	Génétique moléculaire et génomique végétale	Henri Batoko François Chaumont Xavier Draye Charles Hachez		3 Credits	
⊗ LBIRA2106	Principles of phytiatry	Claude Bragard (coord.) Anne Legrève	30h	3 Credits	1q
⊗ LBRES2106C	Gestion intégrée du système sol-plante : Fertilisation	Stephan Declerck Xavier Draye (coord.) Guillaume Lobet	15h	2 Credits	2q
⊗ LBRAI2203	Genetic diversity and plant amelioration	Pierre Bertin	30h+7.5h	3 Credits	1q
⊗ LBIRF2104B	Diagnostic stationnel et cycles biogéochimiques	Anne-Laure Jacquemart Quentin Ponette (coord.) Caroline Vincke		2 Credits	2q
⊗ LBIRA2108A	Crop productions : principes	Pierre Bertin (coord.) Xavier Draye		4 Credits	1q

The programme's courses and learning outcomes

For each UCL training programme, a [reference framework of learning outcomes](#) specifies the competences expected of every graduate on completion of the programme. You can see the contribution of each teaching unit to the programme's reference framework of learning outcomes in the document "In which teaching units are the competences and learning outcomes in the programme's reference framework developed and mastered by the student?"

BIOL2M1 - Information

Admission

General and specific admission requirements for this program must be satisfied at the time of enrolling at the university..

SUMMARY

- > [Specific Admission Requirements](#)
- > [University Bachelors](#)
- > [Non university Bachelors](#)
- > [Holders of a 2nd cycle University degree](#)
- > [Holders of a non-University 2nd cycle degree](#)
- > [Adults taking up their university training](#)
- > [Access on the file](#)
- > [Admission and Enrolment Procedures for general registration](#)

Specific Admission Requirements

Les demandes d'admission sont à introduire auprès du Secrétariat du Département de biologie, Carnoy, Place Croix du Sud 2, 1348 Louvain-la-Neuve.

University Bachelors

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
UCLouvain Bachelors			
		Direct Access	
Bachelor in Chemistry	Si l'étudiant a suivi la Code inconnu:minbiol	Direct Access	
Bachelor in Bioengineering		Access with additional training	
Others Bachelors of the French speaking Community of Belgium			
Bachelier en sciences biologiques		Direct Access	
		Access with additional training	
Bachelors of the Dutch speaking Community of Belgium			
Bachelor in de biochemie en de biotechnologie		Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	
		Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	
Foreign Bachelors			
		Based on application: accepted, conditional on further training, or refusal	

Non university Bachelors

Diploma	Access	Remarks
BA - technologue de laboratoire médical - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie (techniques et gestion agricoles) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en agronomie (toutes orientations) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60 BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée) - EPS - crédits supplémentaires entre 45 et 60	Les enseignements supplémentaires éventuels peuvent être consultés dans le module complémentaire .	Type court

BA en chimie (biochimie, biotechnologie, chimie appliquée, environnement) - HE - crédits supplémentaires entre 45 et 60

Holders of a 2nd cycle University degree

Diploma	Special Requirements	Access	Remarks
"Licenciés"		-	
Masters		-	

Holders of a non-University 2nd cycle degree

Adults taking up their university training

> See the website Valorisation des acquis de l'expérience (<https://uclouvain.be/fr/etudier/vae>)

It is possible to gain admission to all masters courses via the validation of professional experience procedure.

Access on the file

Reminder : all Masters (apart from Advanced Masters) are also accessible on file.

Admission and Enrolment Procedures for general registration

Les demandes d'admission sont à introduire auprès du Secrétariat du Département de biologie, Carnoy, Place Croix du Sud 2, 1348 Louvain-la-Neuve.

Supplementary classes

To enrol for this Masters, the student must have a good command of certain subjects. If this is not the case, they must add preparatory modules to their Master's programme.

● Mandatory

△ Courses not taught during 2017-2018

⊕ Periodic courses taught during 2017-2018

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2017-2018

■ Activity with requisites

Click on the course title to see detailed informations (objectives, methods, evaluation...)

○

Supplementary classes

Credits

Teaching method

The teaching strategy takes its inspiration from the idea of "taking responsibility for one's own learning". In the core subjects, students have a choice between a series of activities in human sciences and may choose 11 credits freely from the **Biochemistry and Molecular and Cell Biology** programme or from that of Biology of Organisms and Ecology. In each option course there are 10 credits (**Biochemistry and Molecular and Cell Biology**) or 14 credits (Biology of Organisms and Ecology) to focus training on a total of eight different areas of biology. Learning is for the most part centred on individual work (e.g. reading, consultation of databases and bibliographic references, field and laboratory work).

Evaluation

The evaluation methods comply with the regulations concerning studies and exams (<https://uclouvain.be/fr/decouvrir/rgee.html>). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

Students will mainly be assessed on the basis of individual work (e.g. reading, consultation of databases and bibliographic references, writing monographs and reports, presentation of seminars, dissertation and field work). As far as possible, there will be continuous assessment, including regular 'open book examinations'. Certain activities will not be given a precise mark but will be officially certified.

Possible trainings at the end of the programme

Holders of the Master in Biology with an option course in biochemistry, molecular and cellular biology may go on to the degree of Master in Biochemistry, Molecular and Cellular Biology (120 credits) subject to a further year of training and a more advanced dissertation.

Holders of the Master in Biology with an option course in biology of organisms and ecology may go on to the degree of Master in Biology of Organisms and Ecology (120 credits) subject to a further year of training and a more advanced dissertation.

Contacts

Attention, you are currently reading an archived page: below contact informations were for program study 2017-2018 only. To get current contact informations please got to [current program study site](#).

Curriculum Management

Entity	SST/SC/BIOL
Structure entity	(BIOL) (https://uclouvain.be/repertoires/entites/biol)
Denomination	Faculty of Science (SC) (https://uclouvain.be/repertoires/entites/sc)
Faculty	Sciences and Technology (SST) (https://uclouvain.be/repertoires/entites/sst)
Sector	BIOL
Acronym	Croix du sud 4-5 - bte L7.07.05
Postal address	1348 Louvain-la-Neuve
	Tel: +32 (0) 10 47 34 89 - Fax: +32 (0) 10 47 35 15
Web site	https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/biol (https://uclouvain.be/fr/facultes/sc/biol)
Other academic Supervisor(s)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Patrice Soumillion • Renate Wesselingh
Jury	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bernard Knoops • Henri Batoko • André Lejeune
Useful Contact(s)	

- Viviane Libois
- Véronique Guns-Van Caillie

Attention, you are currently reading an archived page: below contact informations were for program study 2017-2018 only. To get current contact informations please got to [current program study site](#).

