

ARCH1BA

2014 - 2015

Bachelor in Engineering : Architecture

At Louvain-la-Neuve - 180 credits - 3 years - Day schedule - In frenchDissertation/Graduation Project : **NO** - Internship : **NO**Activities in English: **NO** - Activities in other languages : **NO**Activities on other sites : **NO**Organized by: **Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI)**Programme code: **arch1ba** - European Qualifications Framework (EQF): 6**Table of contents**

Introduction	2
Teaching profile	3
- Learning outcomes	3
- Programme structure	4
- Detailed programme	4
- Programme by subject	5
- List of available minors	8
- Programme type	8
- ARCH1BA - 1st annual unit	8
- ARCH1BA - 2nd annual unit	11
- ARCH1BA - 3rd annual unit	13
Information	15
- Admission	15
- Teaching method	17
- Evaluation	18
- Mobility and/or Internationalisation outlook	18
- Possible trainings at the end of the programme	18
- Contacts	18

ARCH1BA - Introduction

Introduction

ARCH1BA - Teaching profile

Learning outcomes

The Bachelor's of Engineering Sciences : Architect - Engineer, consists of foundation studies in the basic disciplines in which the architect engineer needs to acquire theoretical and practical skills. It provides an initiation and initial instruction in subjects which will be studied in depth and consolidated during the master's programme in Engineering Sciences : Architect - Engineer.

The function of the architect - engineer is clearly defined from the outset of the bachelor's programme. It is characterised by three key features :

- the architect - engineer is a "generalist" architect (capable of intervening on every level of inhabited environments : territories, landscapes, towns and buildings), whose engineering skills are particularly developed (construction technologies and building physics)
- the architectural design studio is important in the programme both on a quantitative and a qualitative level, (ongoing practical work for which the student is responsible; active pedagogical tools ; the place where different kinds of working experience come together)
- the courses relating to the "physical conditions" and the "cultural conditions" which govern the milieux where architectural practices are carried out guarantee the overall balance of the programme and call upon both the Human Sciences and the Exact Sciences.

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

- **Utiliser un corpus de connaissances en sciences exactes, en sciences de l'ingénieur, en sciences humaines et en architecture lui permettant d'appréhender et de traiter des questionnements disciplinaires cadrés (axe 1 : Connaissances disciplinaires).**

1. Identifier et appliquer les concepts, lois, raisonnements adéquats à une problématique de complexité cadrée.
2. Identifier et utiliser des outils d'analyse et/ou des moyens de calcul pour résoudre une problématique cadrée.
3. Vérifier la vraisemblance des propositions et/ou des résultats obtenus au regard de la nature de la question posée.

- **Mobiliser, dans un cadre défini, différents savoir-faire : l'articulation et l'application de savoirs acquis, la production d'énoncés nouveaux, la conception de projets d'architecture ou d'architecture urbaine (axes 2 a-b-c : Savoir-faire).**

a. Décrire les enjeux d'une problématique et organiser une démarche d'ingénierie appliquée au développement de structures à habiter (axe 2.a. : Ingénierie).

- a.1. Analyser la question ou la demande à rencontrer et (re#)formuler les exigences correspondantes.
- a.2. Développer des propositions sous la forme de maquettes, de prototypes et/ou de modèles numériques.
- a.3. Comparer les solutions proposées au regard des critères d'application : efficacité, faisabilité, ergonomie ou sécurité dans l'environnement considéré.

b. Organiser un travail de recherche cadré pour répondre à une problématique relevant de sa discipline (axe 2.b. : Recherche).

- b.1. Se documenter sur des connaissances dans le domaine considéré

c. Concevoir un projet d'architecture ou d'architecture urbaine (axe 2.c. : Conception de projet d'architecture).

- c.1. Emettre des propositions personnelles et dessiner un projet qui réponde de manière cohérente au cadrage de la situation et de la demande.
- c.2. Identifier et intégrer différentes dimensions qui déterminent la conception du projet d'architecture ou d'architecture urbaine (dimensions données : programme, site ; et dimensions produites : lumière, structure, espace,...).
- c.3. Se référer à des éléments issus des cours de conditions culturelles et de conditions physiques permettant de faire évoluer la conception du projet d'architecture.
- c.4. Utiliser le dessin et la maquette comme moyens de spéculation, de recherche, de vérification et de communication pour mettre au jour et défendre une proposition architecturale.

- **Se positionner de manière critique vis-à-vis de situations, de démarches et de ses propres actions (axe 3 : Facultés réflexives).**

1. Prendre du recul par le recours à l'abstraction et/ou la multiplication des points de vue théoriques.
2. Différencier les étapes de différents processus (dont le projet d'architecture).
3. Discuter d'énoncés à partir de connaissances ou de disciplines qui s'y rapportent.
4. Mobiliser des valeurs pour évaluer des solutions techniques ou un projet d'architecture.

- **Utiliser une série de compétences transversales (axes 4 a#b#c. : Compétences transversales) nécessaires aux futures missions professionnelles, sociétales et intellectuelles qui lui seront confiées dans le cadre de sa formation.**

- a) Travailler seul ou en équipe à la programmation et à la réalisation d'un travail cadré en tenant compte des objectifs, des ressources allouées et des contraintes qui le caractérisent. (axe 4.a. : Conduite de projet)**

- a.1. Reconnaître en équipe les objectifs d'un projet donné, compte tenu des enjeux et des contraintes qui caractérisent son environnement
- a.2. S'engager sur un plan de travail, un échéancier et des rôles à tenir
- a.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 aboutir le projet.

- b) Communiquer oralement et par écrit (en français et idéalement dans une ou plusieurs langues étrangères) en vue de mener à bien les projets qui lui seront confiés. (axe 4.b. : Communication efficace).**

- b.1. Communiquer sous forme graphique et schématique, structurer des informations
- b.2. Lire et utiliser des documents techniques divers (normes, plans, cahier de charges...)
- b.3. Rédiger clairement et de manière cohérente des documents écrits
- b.4. Faire un exposé oral argumenté et convaincant

- c) Faire preuve de rigueur et de déontologie dans son travail.**

- (axe 4.c. Déontologie et professionnalisme)**

- c.1. Appliquer les normes en vigueur dans sa discipline (terminologie, unités de mesure, normes de qualité et de sécurité ...)

Programme structure

L'étudiant inscrit au programme de Bachelier en sciences de l'ingénieur - ingénieur civil architecte (= Bac. Ir. arch.) suivra un programme de 180 crédits étalé normalement sur 3 ans : il est composé d'une majeure de 150 crédits et d'une option : mineure ou une série de cours au choix pour un total de 30 crédits. Le choix d'une mineure permet à l'étudiant d'élargir sa palette de connaissances et peut faciliter la réorientation au moment du choix du programme de master.

Ce programme est constitué comme suit :

- un ensemble de matières communes au Baccalauréat en sciences de l'ingénieur - ingénieur civil et au Bachelier en sciences de l'ingénieur - ingénieur civil architecte : mathématiques, physique, chimie, méthodes numériques, anglais, sciences humaines.
- une partie des mathématiques, une partie de la physique, la totalité de la chimie possèdent un cahier de charges spécifique au Bachelier en sciences de l'ingénieur civil architecte. Ces matières font l'objet, entre autres, d'un apprentissage par problèmes, d'une évaluation continue en cours de quadrimestre et en session d'examens.
- un ensemble de matières directement attaché à l'apprentissage de l'architecture et de l'ingénierie architecturale : théorie de l'architecture, croisements sciences humaines et l'architecture (anthropologie, philosophie, esthétique) / architecture, histoire de l'architecture et de la ville, sciences et techniques de la construction et de ses équipements, projet d'architecture (avec outils de dessin manuel et assisté par l'informatique). Le projet d'architecture est évalué lors de jurys organisés en cours de quadrimestre.

ARCH1BA Detailed programme

Programme by subject

Year

1 2 3

o Programme du bachelier en sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte (180 credits)

o Formation scientifique de base. (44 credits)

○ LFSAB1101A	Mathematics 1	N.	30h+30h	6 Credits	1q	x		
○ LFSAB1102	Mathematics 2	François Glineur, Roland Keunings, Enrico Vitale (coord.)	45h+45h	9 Credits	2q	x		
○ LFSAB1104	Numerical methods	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	1q		x	
○ LICAR1111	Mathematical structures for spaces	Martin Buysse, Pascal Lambrechts	30h+20h	4 Credits	2q			x
○ LFSAB1201	Physics 1	Roland Keunings, Jean-Didier Legat (coord.), Benoît Raucent	30h+30h	6 Credits	1q	x		
○ LFSAB1202	Physics 2	Paul Fisetto, Laurent Francis, Claude Oestges	30h+30h	6 Credits	2q	x		
○ LFSAB1203A	Physique 3 A	N.	20h+20h	3 Credits	1q		x	
○ LINGE1115	Chemistry (Part 1)	Bernard Tinant	50h+10h	5 Credits	1q		x	

o Cours d'architecture : conditions physiques (38 credits)

○ LICAR1701	Structures architecturales 1 : notions fondamentales et statique graphique	Denis Zastavni	30h	3 Credits	1q	x		
○ LICAR1702	Structures architecturales 2 : problématiques et approches de conception	Denis Zastavni	10h+15h	2 Credits	2q		x	
○ LICAR1711	Advanced Statics	Paul Fisetto	15h+10h	2 Credits	1q		x	
○ LICAR1801	Construction : Materials	Sophie Trachte, Denis Zastavni	30h	3 Credits	2q	x		
○ LICAR1811	Construction [30h]	Nicolas Van Oost	30h	3 Credits	1q		x	
○ LICAR1821	Edification soutenable 1 : construction et performances	Marcelo Blasco Enbrie, Magali Bodart, null SOMEBODY, Denis Zastavni	60h	5 Credits	1q			x
○ LAUCE1031	STRUCTURAL MATERIALS	Jean-François Cap, Denis Zastavni	30h+25h	5 Credits	2q		x	
○ LAUCE1171	Geomaterials	Pierre-Yves Bolly, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Credits	2q		x	
○ LAUCE1172	Soil mechanics	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Credits	2q			x
○ LAUCE1181	Mechanics of structures	Pierre Latteur	30h+30h	5 Credits	1q			x

o Cours d'architecture : conditions culturelles (29 credits)

○ LICAR1101	Cross-disciplinary approaches to architecture 1 : anthropology	Jean Stillemans	15h	2 Credits	1q	x		
○ LICAR1102	Cross-disciplinary Approaches to Architecture 2 : Philosophy [15h]	Jean Stillemans	15h	2 Credits	1q		x	
○ LICAR1103	Interdisciplinary Approaches to Architecture 3 : aesthetics [15h] (2 credits) Semester 1	Jean Stillemans	15h	2 Credits	1q			x
○ LICAR1201	Theory of Architecture 1: introduction	David Vanderburgh	15h+15h	3 Credits	2q	x		
○ LICAR1202	Theory of Architecture 2: Theories	Olivier Masson	15h+15h	3 Credits	2q		x	
○ LICAR1203	Théorie de l'architecture 3 : la composition [15h] (2 credits)	David Vanderburgh	15h+15h	3 Credits	2q			x
○ LICAR1301	History of Architecture: Antiquity	Philippe Bragard	15h	2 Credits	1q	x		
○ LICAR1302	History of architecture: contemporary [15h]	Olivier Masson	15h	2 Credits	1q		x	

						Year		
						1	2	3
○ LICAR1303	Histoire de l'art : le moderne et le contemporain	Henry Pouillon	30h	3 Credits	1q			x
○ LICAR1304	Architecture and the City 1 [15h] (2 credits) Semester 1	Christian Gilot	30h	3 Credits	2q			x

○ Arts et civilisations (2 credits)

Un cours à choisir parmi les cours bisannuels suivants selon l'année ou il se donne

⊗ LARKE1453A	Arts et civilisations : arts du moyen-âge (architecture)	N.	15h	2 Credits	2q ⊗	x	x	
⊗ LARKE1455A	Arts et civilisations : architecture des temps modernes et de l'époque contemporaine	N.	15h	2 Credits	2q ⊕	x	x	

○ Projets d'architecture et cours de dessin (48 credits)

○ LICAR1501	Drawing 1: City and Territory	Olivier Bourez (compensates Jean Stillemans), Jean Stillemans	60h	4 Credits	1q	x		
○ LICAR1502	Drawing 2: Places	Olivier Bourez, Adrien Verschuere (compensates Olivier Bourez)	60h	4 Credits	1q	x		
○ LICAR1503	Drawing 3: Composition and compositional techniques	Frédéric Andrieux	45h	3 Credits	2q	x		
○ LICAR1601	Design Studio I: Landscape and edifice	David Vanderburgh	75h	5 Credits	2q	x		
○ LICAR1504	Drawing 4: Presentation and presentation techniques [45h]	Frédéric Andrieux	45h	3 Credits	2q		x	
○ LICAR1602	Design Studio 2: History and Habitat [60h]	Olivier Masson	60h	4 Credits	1q		x	
○ LICAR1603	Design Studio 3 : Institution and Edifice [60h]	Nicolas Van Oost	60h	4 Credits	2q		x	
○ LICAR1604	Design Studio 4 : City and Edifice [75h]	Christian Gilot	75h	5 Credits	2q		x	
○ LICAR1605	Studio 5 : Architecture, Technology and Sustainable Development [60h] (4 credits)	Magali Bodart, Denis Zastavni	60h	4 Credits	1q			x
○ LICAR1606	Atelier 6 : Orientation Architecture, Ville, Paysage [60h] (4 credits)	Marc Belderbos	60h	4 Credits	1q			x
○ LICAR1607	Atelier 7 : Synthèse [120h] (8 credits)	Olivier Bourez, Nicolas Van Oost	120h	8 Credits	2q			x

○ Formation en langues. (6 credits)

Un test d'anglais est organisé au début de Bac 11 et 12. L'étudiant qui échoue à ce test suit le cours d'anglais correspondant. Celui qui le réussit peut, soit suivre le cours d'anglais, soit le remplacer par un autre cours de langue. Dans les 180 crédits du programme de bachelier, il y a nécessairement 6 crédits de langue dont 2 de ANGL1873. D'autres cours de langue peuvent être ajoutés, au-delà des 180 crédits. Par année académique, un cours ne peut être valorisé pour plus de 2 crédits.

○ Cours d'anglais (6 credits)

L'étudiant qui rate le test organisé en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1871	English for civil engineers	Marielle Henriet, Marc Piwnik, Nevin Serbest (coord.)	20h	2 Credits	1 ou 2q	x		
○ LANGL1872	English: Listening Comprehension	Nicholas Gibbs (compensates Katherine Opello), Katherine Opello, Charlotte Peters (compensates Katherine Opello), Marc Piwnik (coord.), Nevin Serbest, Albert Verhaegen	20h	2 Credits	2q		x	
○ LANGL1873	English communication skills for Engineers	Ahmed Adriouche (coord.), Timothy Byrne, Katherine Opello, Charlotte Peters, Nevin Serbest	20h	2 Credits	1q			x

⊗ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

						Year		
						1	2	3
☒ LNEER1300	Interfaculty course - General and academic Dutch - intermediate level	Hilde Bufkens	30h	2 Credits	1q	x		
☒ LNEER1500	Interfaculty course - General and academic Dutch - upper-intermediate level	Valérie Dachy	30h	2 Credits	1q		x	
☒ LNEER2500	Professional development seminar: Dutch - intermediate level	Isabelle Demeulenaere (coord.), Mariken Smit	30h	2 Credits	1 ou 2q			x

☒ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

☒ LESP1100	Spanish Elementary level	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (compensates Carmen Vallejo Villamor), Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Credits	1 + 2q	x		
☒ LESP1300	Spanish intermediate level	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (compensates Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Credits	1 + 2q		x	
☒ LESP1500	Spanish - Advanced level	Barbara Cuenca Ripoll (compensates Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor (coord.)	90h	2 Credits	1 + 2q			x
☒ LESP1101	Spanish - Elementary level "accelerated"	Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor (coord.)	45h	2 Credits	1 ou 2q			x

☒ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

☒ LALLE1100	German - Elementary level	Virginie Godin, Caroline Klein, Ann Rinder (coord.)	80h	2 Credits	1 + 2q	x		
☒ LALLE1300	General German - Upper-intermediate	Eléonore de broux, Virginie Godin	90h	2 Credits	1 + 2q		x	
☒ LALLE1500	General German - Advanced	Virginie Godin	90h	2 Credits	1 + 2q			x

☒ Autres cours de langues.

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par d'autres cours que ceux de néerlandais, d'allemand ou d'espagnol. Ils doivent obtenir l'approbation du conseiller aux études.

o Cours au choix (15 crédits)

L'étudiant choisira 15 crédits pour compléter son programme. Idéalement il choisira 3 crédits en deuxième année et 12 crédits en 3ème année.

List of available minors

Pour les étudiants qui seront en BAC2 ou BAC3 en 2012-2013 :

Les mineures (30 crédits) ou les cours au choix d'un volume équivalent sont constitués soit :

- de compléments à la "partie commune" aux Baccalauréats sciences de l'ingénieur : ingénieur civil et sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte, choisis parmi une liste de cours définie (Informatique, Probabilités, Méthodes numériques, etc.),
- de compléments à la partie spécifique au Baccalauréat sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte, choisis parmi une liste de cours définie (enseignements attachés aux "conditions culturelles" et enseignements attachés "conditions physiques"),
- d'un ensemble de cours attachés à l'orientation "ingénieur civil des constructions" adaptés au cursus du Baccalauréat sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte,
- d'une mineure proposée par une autre orientation de la FSA,
- d'une mineure "importée" d'autres Facultés, ISP : mineure en philosophie, FLTR : mineure en histoire de l'art, ISP et FLTR : mineure "mixte" en philosophie et histoire de l'art, ESPO : mineure en sociologie, anthropologie, économie,
- d'un choix personnel cohérent établi par l'étudiant.

Pour les étudiants qui débiteront leur programme de bachelier (BAC1) en 2012-2013 :

Une "mineure d'approfondissement" (30 crédits sur les 180 du Bachelier) est constitué d'un volume de 15 crédits obligatoires et de 15 crédits libres permettant le choix entre 4 variantes.

La partie obligatoire (15 crédits) est constituée de compléments à la partie spécifique au Bachelier sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte (enseignements attachés aux "conditions physiques").

La partie libre (15 crédits) est constituée par un choix entre 4 variantes relevant, soit des "conditions physiques", soit des "conditions culturelles" de l'architecture, à savoir :

- compléments du côté des "conditions physiques", visant l'orientation "ingénieur civil des constructions" selon trois cas de figure :
 - â™: le simple approfondissement de la partie "construction et structures" de la formation;
 - â™: l'accès direct au Master Ingénieur civil des constructions suite à l'obtention du diplôme de Bachelier Ingénieur architecte (à condition d'avoir suivi les cours de Math 3, Mécanique des milieux continus, et d'Hydraulique durant le bachelier, puis le cours d'Applications de la mécanique des sols en cours de Master);
 - â™: l'accès au Master Ingénieur civil des constructions suite à l'obtention du diplôme de Master Ingénieur civil architecte (la durée du programme étant alors déterminée en fonction du détail du programme suivi en Master Ingénieur civil architecte),
- compléments du côté des "conditions culturelles" proposées par le site de LOCI-Bruxelles
- compléments du côté des "conditions culturelles" proposées par le site de LOCI-Tournai
- compléments du côté des "conditions culturelles" au choix dans une liste fermée de cours en sciences humaines sur le site de Louvain-la-Neuve

> [Additional module in Architecture \(bachelor in engineering : architecture\)](https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-app-arch101p) [<https://www.uclouvain.be/en-prog-2014-app-arch101p>]

Programme type

ARCH1BA - 1ST ANNUAL UNIT

- Mandatory
- △ Courses not taught during 2014-2015
- ⊕ Periodic courses taught during 2014-2015
- ⊗ Optional
- ⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015
- ‡ Two years course

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

o Programme du bachelier en sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte

o Formation scientifique de base.

● LFSAB1101A	Mathematics 1	N.	30h+30h	6 Credits	1q
● LFSAB1102	Mathematics 2	François Glineur, Roland Keunings, Enrico Vitale (coord.)	45h+45h	9 Credits	2q
● LFSAB1201	Physics 1	Roland Keunings, Jean-Didier Legat (coord.), Benoît Raucent	30h+30h	6 Credits	1q

○ LFSAB1202	Physics 2	Paul Fiset, Laurent Francis, Claude Oestges	30h+30h	6 Credits	2q
-------------	-----------	---	---------	-----------	----

o Cours d'architecture : conditions physiques

○ LICAR1701	Structures architecturales I : notions fondamentales et statique graphique	Denis Zastavni	30h	3 Credits	1q
○ LICAR1801	Construction : Materials	Sophie Trachte, Denis Zastavni	30h	3 Credits	2q

o Cours d'architecture : conditions culturelles

○ LICAR1101	Cross-disciplinary approaches to architecture 1 : anthropology	Jean Stillemans	15h	2 Credits	1q
○ LICAR1201	Theory of Architecture 1: introduction	David Vanderburgh	15h+15h	3 Credits	2q
○ LICAR1301	History of Architecture: Antiquity	Philippe Bragard	15h	2 Credits	1q

o Arts et civilisations

Un cours à choisir parmi les cours bisannuels suivants selon l'année ou il se donne

⊗ LARKE1453A	Arts et civilisations : arts du moyen-âge (architecture)	N.	15h	2 Credits	2q ⊖
⊗ LARKE1455A	Arts et civilisations : architecture des temps modernes et de l'époque contemporaine	N.	15h	2 Credits	2q ⊕

o Projets d'architecture et cours de dessin

○ LICAR1501	Drawing 1: City and Territory	Olivier Bourez (compensates Jean Stillemans), Jean Stillemans	60h	4 Credits	1q
○ LICAR1502	Drawing 2: Places	Olivier Bourez, Adrien Verschuere (compensates Olivier Bourez)	60h	4 Credits	1q
○ LICAR1503	Drawing 3: Composition and compositional techniques	Frédéric Andrieux	45h	3 Credits	2q
○ LICAR1601	Design Studio I: Landscape and edifice	David Vanderburgh	75h	5 Credits	2q

o Formation en langues.

Un test d'anglais est organisé au début de Bac 11 et 12. L'étudiant qui échoue à ce test suit le cours d'anglais correspondant. Celui qui le réussit peut, soit suivre le cours d'anglais, soit le remplacer par un autre cours de langue. Dans les 180 crédits du programme de bachelier, il y a nécessairement 6 crédits de langue dont 2 de ANGL1873. D'autres cours de langue peuvent être ajoutés, au-delà des 180 crédits. Par année académique, un cours ne peut être valorisé pour plus de 2 crédits.

o Cours d'anglais

L'étudiant qui rate le test organisé en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1871	English for civil engineers	Marielle Henriët, Marc Piwnik, Nevin Serbest (coord.)	20h	2 Credits	1 ou 2q
-------------	-----------------------------	---	-----	-----------	---------

⊗ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

⊗ LNEER1300	Interfaculty course - General and academic Dutch - intermediate level	Hilde Bufkens	30h	2 Credits	1q
-------------	---	---------------	-----	-----------	----

⊗ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⊗ LESP1100	Spanish Elementary level	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (compensates Carmen Vallejo Villamor), Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Credits	1 + 2q
------------	--------------------------	--	-----	-----------	--------

⊗ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

⌘ LALLE1100	German - Elementary level	Virginie Godin, Caroline Klein, Ann Rinder (coord.)	80h	2 Credits	1 + 2q
-------------	---------------------------	---	-----	-----------	-----------

ARCH1BA - 2ND ANNUAL UNIT

○ Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

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

Programme du bachelier en sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte**Formation scientifique de base.**

○ LFSAB1104	Numerical methods	Vincent Legat	30h+30h	5 Credits	1q
○ LFSAB1203A	Physique 3 A	N.	20h+20h	3 Credits	1q
○ LINGE1115	Chemistry (Part 1)	Bernard Tinant	50h+10h	5 Credits	1q

Cours d'architecture : conditions physiques

○ LICAR1702	Structures architecturales 2 : problématiques et approches de conception	Denis Zastavni	10h+15h	2 Credits	2q
○ LICAR1711	Advanced Statics	Paul Fisette	15h+10h	2 Credits	1q
○ LICAR1811	Construction [30h]	Nicolas Van Oost	30h	3 Credits	1q
○ LAUCE1031	STRUCTURAL MATERIALS	Jean-François Cap, Denis Zastavni	30h+25h	5 Credits	2q
○ LAUCE1171	Geomaterials	Pierre-Yves Bolly, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Credits	2q

Cours d'architecture : conditions culturelles

○ LICAR1102	Cross-disciplinary Approaches to Architecture 2 : Philosophy [15h]	Jean Stillemans	15h	2 Credits	1q
○ LICAR1202	Theory of Architecture 2: Theories	Olivier Masson	15h+15h	3 Credits	2q
○ LICAR1302	History of architecture: contemporary [15h]	Olivier Masson	15h	2 Credits	1q

Arts et civilisations

Un cours à choisir parmi les cours bisannuels suivants selon l'année ou il se donne

⊗ LARKE1453A	Arts et civilisations : arts du moyen-âge (architecture)	N.	15h	2 Credits	2q ⊖
⊗ LARKE1455A	Arts et civilisations : architecture des temps modernes et de l'époque contemporaine	N.	15h	2 Credits	2q ⊕

Projets d'architecture et cours de dessin

○ LICAR1504	Drawing 4: Presentation and presentation techniques [45h]	Frédéric Andrieux	45h	3 Credits	2q
○ LICAR1602	Design Studio 2: History and Habitat [60h]	Olivier Masson	60h	4 Credits	1q
○ LICAR1603	Design Studio 3 : Institution and Edifice [60h]	Nicolas Van Oost	60h	4 Credits	2q
○ LICAR1604	Design Studio 4 : City and Edifice [75h]	Christian Gilot	75h	5 Credits	2q

Formation en langues.

Un test d'anglais est organisé au début de Bac 11 et 12. L'étudiant qui échoue à ce test suit le cours d'anglais correspondant. Celui qui le réussit peut, soit suivre le cours d'anglais, soit le remplacer par un autre cours de langue. Dans les 180 crédits du programme de bachelier, il y a nécessairement 6 crédits de langue dont 2 de ANGL1873. D'autres cours de langue peuvent être ajoutés, au-delà des 180 crédits. Par année académique, un cours ne peut être valorisé pour plus de 2 crédits.

Cours d'anglais

L'étudiant qui rate le test organisé en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

○ LANGL1872	English: Listening Comprehension	Nicholas Gibbs (compensates Katherine Opello), Katherine Opello, Charlotte Peters (compensates Katherine Opello), Marc Piwnik (coord.), Nevin Serbest, Albert Verhaegen	20h	2 Credits	2q
-------------	----------------------------------	--	-----	-----------	----

⌘ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

⌘ LNEER1500	Interfaculty course - General and academic Dutch - upper-intermediate level	Valérie Dachy	30h	2 Credits	1q
-------------	---	---------------	-----	-----------	----

⌘ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⌘ LESPA1300	Spanish intermediate level	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (compensates Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Credits	1 + 2q
-------------	----------------------------	---	-----	-----------	-----------

⌘ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

⌘ LALLE1300	General German - Upper-intermediate	Eléonore de broux, Virginie Godin	90h	2 Credits	1 + 2q
-------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-----	-----------	-----------

ARCH1BA - 3RD ANNUAL UNIT

● Mandatory

△ Courses not taught during 2014-2015

⊕ Periodic courses taught during 2014-2015

⊗ Optional

⊖ Periodic courses not taught during 2014-2015

‡ Two years course

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

Programme du bachelier en sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte**Formation scientifique de base.**

● LICAR1111	Mathematical structures for spaces	Martin Buysse, Pascal Lambrechts	30h+20h	4 Credits	2q
-------------	--	-------------------------------------	---------	-----------	----

Cours d'architecture : conditions physiques

● LICAR1821	Edification soutenable 1 : construction et performances	Marcelo Blasco Enbrie, Magali Bodart, null SOMEBODY, Denis Zastavni	60h	5 Credits	1q
● LAUCE1172	Soil mechanics	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Credits	2q
● LAUCE1181	Mechanics of structures	Pierre Latteur	30h+30h	5 Credits	1q

Cours d'architecture : conditions culturelles

● LICAR1103	Interdisciplinary Approaches to Architecture 3 : aesthetics [15h] (2 credits) Semester 1	Jean Stillemans	15h	2 Credits	1q
● LICAR1203	Théorie de l'architecture 3 : la composition [15h] (2 credits)	David Vanderburgh	15h+15h	3 Credits	2q
● LICAR1303	Histoire de l'art : le moderne et le contemporain	Henry Pouillon	30h	3 Credits	1q
● LICAR1304	Architecture and the City 1 [15h] (2 credits) Semester 1	Christian Gilot	30h	3 Credits	2q

Projets d'architecture et cours de dessin

● LICAR1605	Studio 5 : Architecture, Technology and Sustainable Development [60h] (4 credits)	Magali Bodart, Denis Zastavni	60h	4 Credits	1q
● LICAR1606	Atelier 6 : Orientation Architecture, Ville, Paysage [60h] (4 credits)	Marc Belderbos	60h	4 Credits	1q
● LICAR1607	Atelier 7 : Synthèse [120h] (8 credits)	Olivier Bourez, Nicolas Van Oost	120h	8 Credits	2q

Formation en langues.

Un test d'anglais est organisé au début de Bac 11 et 12. L'étudiant qui échoue à ce test suit le cours d'anglais correspondant. Celui qui le réussit peut, soit suivre le cours d'anglais, soit le remplacer par un autre cours de langue. Dans les 180 crédits du programme de bachelier, il y a nécessairement 6 crédits de langue dont 2 de ANGL1873. D'autres cours de langue peuvent être ajoutés, au-delà des 180 crédits. Par année académique, un cours ne peut être valorisé pour plus de 2 crédits.

Cours d'anglais

L'étudiant qui rate le test organisé en début de première ou de deuxième années suit les cours ANGL1871 ou ANGL1872 respectivement. L'étudiant ayant réussi le test peut, soit suivre ces cours d'anglais, soit les remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test en troisième année où le cours ANGL1873 est obligatoire.

● LANGL1873	English communication skills for Engineers	Ahmed Adriouèche (coord.), Timothy Byrne, Katherine Opello, Charlotte Peters, Nevin Serbest	20h	2 Credits	1q
-------------	--	--	-----	-----------	----

⊗ Cours de néerlandais

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours de néerlandais en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Isabelle Demeulenaere à l'ILV par mail à l'adresse isabelle.demeulenaere@uclouvain.be

⊗ LNEER2500	Professional development seminar: Dutch - intermediate level	Isabelle Demeulenaere (coord.), Mariken Smit	30h	2 Credits	1 ou 2q
-------------	--	--	-----	-----------	---------

⊗ Spanish Courses

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'espagnol en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Baeza Varela à l'ILV par mail à l'adresse isabel.baezavarela@uclouvain.be

⌘ LESP1500	Spanish - Advanced level	Barbara Cuenca Ripoll (compensates Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor (coord.)	90h	2 Credits	1 + 2q
⌘ LESP1101	Spanish - Elementary level "accelerated"	Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor (coord.)	45h	2 Credits	1 ou 2q

⌘ Cours d'allemand

Les étudiants autorisés à ne pas prendre certains des cours d'anglais peuvent proposer de remplacer chacun de ceux-ci par des cours d'allemand en fonction de leur niveau. Ils contacteront Mme Caroline Klein à l'ILV par mail à l'adresse caroline.klein@uclouvain.be

⌘ LALLE1500	General German - Advanced	Virginie Godin	90h	2 Credits	1 + 2q
-------------	---------------------------	----------------	-----	-----------	-----------

ARCH1BA - Information

Admission

Decree of 7 November 2013 defining the landscape of higher education and the academic organization of studies.
The admission requirements must be met prior to enrolment in the University.

In the event of the divergence between the different linguistic versions of the present conditions, the French version shall prevail

- > [General requirements](#)
- > [Specific requirements](#)
- > [Knowledge of the French language exam](#)
- > [Special requirements](#)

General requirements

Except as otherwise provided by other specific legal provisions, admission to undergraduate courses leading to the award of a Bachelor's degree will be granted to students with one of the following qualifications :

1. A Certificate of Upper Secondary Education issued during or after the 1993-1994 academic year by an establishment offering full-time secondary education or an adult education centre in the French Community of Belgium and, as the case may be, approved if it was issued by an educational institution before 1 January 2008 or affixed with the seal of the French Community if it was issued after this date, or an equivalent certificate awarded by the Examination Board of the French Community during or after 1994;
2. A Certificate of Upper Secondary Education issued no later than the end of the 1992-1993 academic year, along with official documentation attesting to the student's ability to pursue higher education for students applying for a full-length undergraduate degree programme;
3. A diploma awarded by a higher education institution within the French Community that confers an academic degree issued under the above-mentioned Decree, or a diploma awarded by a university or institution dispensing full-time higher education in accordance with earlier legislation;
4. A higher education certificate or diploma awarded by an adult education centre;
5. A pass certificate for one of the [entrance examinations](#) organized by higher education institutions or by an examination board of the French Community; this document gives admission to studies in the sectors, fields or programmes indicated therein;
6. A diploma, certificate of studies or other qualification similar to those mentioned above, issued by the Flemish Community of Belgium (this qualification does not grant exemption from the [French language proficiency examination](#)), the German Community of Belgium or the Royal Military Academy;
7. A diploma, certificate of studies or other qualification obtained abroad and deemed equivalent to the first four mentioned above by virtue of a law, decree, European directive or international convention;

Note:

Requests for equivalence must be submitted no later than 14 July 2014 to the Equivalence department ([Service des équivalences](#)) of the Ministry of Higher Education and Scientific Research of the French Community of Belgium.

The following two qualifications are automatically deemed equivalent to the Certificate of Upper Secondary Education (Certificat d'enseignement secondaire supérieur – CESS):

- European Baccalaureate issued by the Board of Governors of a European School,
- International Baccalaureate issued by the International Baccalaureate Office in Geneva.

These two qualifications do not, however, provide automatic exemption from the [French language proficiency examination](#).

8. Official documentation attesting to a student's ability to pursue higher education (diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur - DAES), issued by the Examination Board of the French Community.

Specific requirements

Admission to undergraduate studies on the basis of accreditation of knowledge and skills obtained through professional or personal experience (Accreditation of Prior Experience)

Subject to the general requirements laid down by the authorities of the higher education institution, with the aim of admission to the undergraduate programme, the examination boards accredit the knowledge and skills that students have obtained through their professional or personal experience.

This experience must correspond to at least five years of documented activity, with years spent in higher education being partially taken into account: 60 credits are deemed equivalent to one year of experience, with a maximum of two years being counted. At the end of an assessment procedure organized by the authorities of the higher education institution, the Examination Board will decide whether a student has sufficient skills and knowledge to successfully pursue undergraduate studies.

After this assessment, the Examination Board will determine the additional courses and possible exemptions constituting the supplementary requirements for the student's admission.

Exam of knowledge of the French language

Anyone not demonstrating sufficient [French language proficiency](#) will not be admitted to the first-year undergraduate examinations.

Special requirements

- Admission to **undergraduate studies in engineering: civil engineering and architect**

Pass certificate for the [special entrance examination for undergraduate studies in engineering: civil engineering and architect](#).

Admission to these courses is always subject to students passing the special entrance examination. Contact the faculty office for the programme content and the examination arrangements.

- Admission to **undergraduate studies in veterinary medicine**

[Admission to undergraduate studies in veterinary medicine is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in physiotherapy and rehabilitation**

[Admission to undergraduate studies in physiotherapy and rehabilitation is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in psychology and education: speech and language therapy**

[Admission to undergraduate studies in psychology and education: speech and language therapy is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

- Admission to **undergraduate studies in medicine and dental science**

[Admission to undergraduate studies in medicine and dental science is governed by the Decree of 16 June 2006 regulating the number of students in certain higher education undergraduate courses \(non-residents\)](#).

Note: students wishing to enrol for a Bachelor's degree in Medicine must first sit an aptitude test.

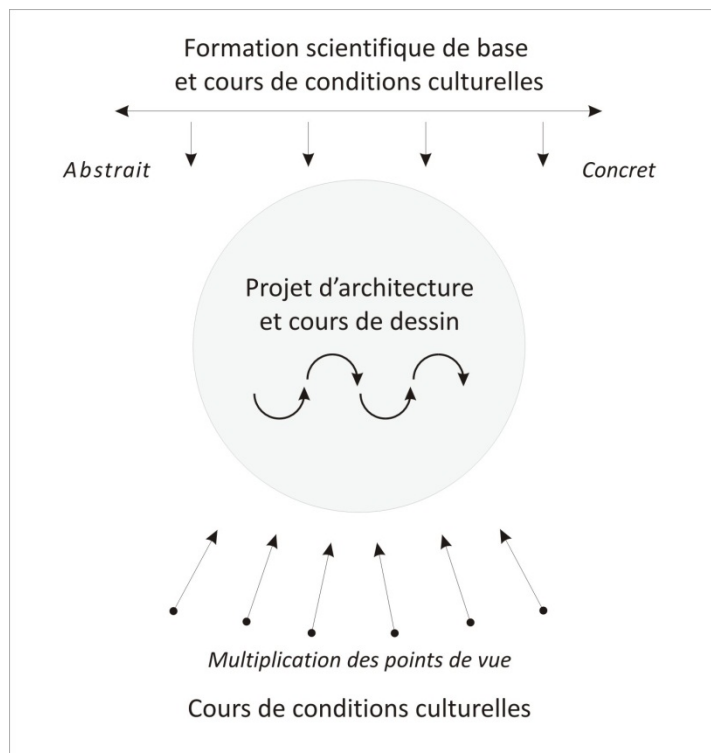
Teaching method

La formation en trois volets

La formation des ingénieurs architectes à l'Université de Louvain remonte au 19^{ème} siècle. Aujourd'hui, le diplôme "Bachelier en Sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur architecte" reflète une approche pédagogique mise au point en tenant compte des évolutions des contextes professionnel, sociétal et universitaire contemporains. Elle se décline en trois exigences que nous considérons comme incontournables :

1. Fournir un *socle de connaissances* dans les sciences de base de l'ingénierie (mathématiques, physique, etc.) ainsi que dans les sciences humaines (anthropologie, sociologie, etc.). Ce socle rend le futur diplômé apte, face à une situation donnée, à pouvoir se déplacer entre des visions théoriques, stratégiques, abstraites, d'une part; et des visions concrètes d'application ou d'intervention d'autre part.
2. Exposer l'étudiant de manière continue au travail du *projet d'architecture*, du premier au dernier jour de sa formation. Le dispositif "atelier de projet d'architecture" se situe au centre de la formation et représente un volume important : 45 crédits sur les 180 du programme bachelier.
3. Cultiver un *esprit critique* en démultipliant les points de vue (inter-)disciplinaires, aussi bien pour les "conditions culturelles" que pour les "conditions physiques" auxquelles sera confronté le concepteur contemporain.

Le schéma ci-après explicite la relation entre ces trois exigences pédagogiques :



Les points forts de l'approche pédagogique

- *Modalités qui contribuent à favoriser l'interdisciplinarité :*

Le programme bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte est en relation étroite avec des disciplines voisines de l'architecture : sciences fondamentales, sciences de l'ingénieur, sciences humaines, pratiques artistiques et créatives.

- *Variété de stratégies d'enseignement :*

La pédagogie utilisée dans le programme comporte un apprentissage actif, un mélange équilibré de travail de groupe et de travail individuel, avec une place importante réservée au développement des savoirs et des savoir-faire liés au projet d'architecture. Par une pédagogie mettant en avant des activités de projets intégrant plusieurs voies de questionnement, la formation développe chez les étudiants un esprit critique capable d'analyser, de concevoir, d'inventer, de vérifier, de valider et de composer des dispositifs architecturés.

- *Diversité de situations d'apprentissage :*

L'étudiant est confronté à des dispositifs pédagogiques variés et adaptés aux différentes disciplines : cours magistraux, projets, séances d'exercices, séances d'apprentissage par problème, études de cas, laboratoires expérimentaux, simulations informatiques, recours à des didacticiels, visites de chantiers, visites d'usines, voyages d'études, travaux de groupes, travaux à effectuer seul, séminaires.

Evaluation

The evaluation methods comply with the [regulations concerning studies and exams](#). More detailed explanation of the modalities specific to each learning unit are available on their description sheets under the heading "Learning outcomes evaluation method".

In the design studio and for some course-related activities, students are closely accompanied in their studies throughout the whole process so as to situate themselves appropriately in individual and group work and make any necessary adjustments.

In addition, they are evaluated during the course of the quadrimester and yet again at the end of the quadrimester in each of the given subjects to ascertain whether they are meeting the demands of the programme and have successfully completed the modules concerned.

Mobility and/or Internationalisation outlook

Mobilité internationale

La mobilité en Faculté d'Architecture, Ingénierie architecturale et Urbanisme (LOCI) est un atout majeur de la formation. Elle se fait normalement durant le 4ème ou la 5ème année, c'est-à-dire durant les études de master. Les étudiants sont donc fortement invités à mettre tout en oeuvre pour élargir leurs compétences de communication et leur connaissance des langues. Dans le cadre des études de Master ingénieur civil architecte à l'UCL, l'étudiant a accès à l'ensemble des programmes d'échange Erasmus/Socrates signés par l'UCL pour LOCI avec des Universités de nombreux pays européens ou extra-européens, ainsi qu'avec la Katholieke Universiteit Leuven (possibilité de "Dual Diploma").

Aussi, suite au diplôme de "Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte" de l'UCL, l'étudiant aura également accès aux masters correspondants auprès des Universités du réseau CLUSTER à€ Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research à€ dont est membre la Faculté, et ce aux mêmes conditions que les étudiants bacheliers de ces institutions. Ce réseau Européen regroupe : UPC-Barcelona / TU-Darmstadt / TU-Eindhoven / INPG-Grenoble / Uni-Karlsruhe / EPFL-Lausanne / Imperial College London / KTH-Stockholm / Politecnico di Torino / UCL-EPL-LOCI-Louvain-la-Neuve.

Possible trainings at the end of the programme

Accès aux Masters en sciences de l'ingénieur : ingénieur civil architecte.

A l'intérieur de la Faculté d'Architecture, d'Ingénierie architecturale et d'Urbanisme (LOCI) et parmi les diplômes gérés par l'EPL : l'orientation du Bachelier ingénieur civil architecte est spécifique, et cela dès le premier quadrimestre. La possibilité d'orientation progressive ou de réorientation est donc faible.

La réussite de ce Bachelier ne donne accès automatique qu'au seul Master ingénieur civil architecte. Néanmoins, le suivi de la mineure adéquate peut donner à l'étudiant accès au Master Architecte (sous condition de l'approbation de la Commission de Programme MARC) ou au programme de Master ingénieur civil des constructions auprès de l'EPL (sous condition de suivi de certains cours).

L'accès à un Master ingénieur civil nécessite une année d'études complémentaire (60 crédits). Réciproquement, l'accès au Master ingénieur civil architecte nécessite une année d'études complémentaire (60 crédits) aux diplômes Bacheliers en sciences de l'ingénieur-ingénieur civil (EPL); pour les diplômes Bacheliers architecte, un programme particulier devra être mis au point qui suppose en outre le passage de l'examen d'admission.

Contacts
