

**ARCH1BA**

2014 - 2015

Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation  
ingénieur civil architecte

**A Louvain-la-Neuve - 180 crédits - 3 années - Horaire de jour - En français**  
 Mémoire/Travail de fin d'études : **NON** - Stage : **NON**  
 Activités en anglais : **NON** - Activités en d'autres langues : **NON**  
 Activités sur d'autres sites : **NON**  
 Organisé par: **Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme (LOCI)**  
 Code du programme: **arch1ba** - Niveau cadre européen de référence (EQF): 6

**Table des matières**

Introduction .....	2
Profil enseignement .....	3
- Compétences et acquis au terme de la formation .....	3
- Structure du programme .....	4
- Programme détaillé .....	4
- Programme par matière .....	5
- Liste des mineures et/ou approfondissements accessibles .....	8
- Programme type .....	8
- ARCH1BA - 1er bloc annuel .....	8
- ARCH1BA - 2e bloc annuel .....	11
- ARCH1BA - 3e bloc annuel .....	13
Informations diverses .....	15
- Conditions d'admission .....	15
- Pédagogie .....	17
- Evaluation au cours de la formation .....	17
- Mobilité et internationalisation .....	18
- Formations ultérieures accessibles .....	18
- Gestion et contacts .....	19

## ARCH1BA - Introduction

### INTRODUCTION

#### Introduction

Le bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte (ARCH1BA) vous offre une formation générale rigoureuse qui conjugue sciences exactes et humaines et développe vos capacités d'invention par le projet d'architecture.

Au terme de ce cycle vous aurez :

- acquis une solide base en sciences exactes qui permet d'abstraire et de modéliser des phénomènes physiques ;
- assis les bases des sciences de l'ingénieur orientées vers l'acte d'édifier ;
- exercé vos compétences à la conception du projet d'architecture ;
- articulé des questionnements culturels et socio-politiques à l'acte d'édifier ;
- utilisé des concepts et des outils qui soutiennent l'analyse critique de choix d'architectures.

#### Votre profil

Les études d'ingénieur civil architecte demandent des compétences en mathématiques avérées, une motivation solide, le goût de l'invention, de la curiosité intellectuelle, de la rigueur dans la pensée et dans l'expression des idées, le sens de l'organisation, une solide capacité de travail personnel et, en même temps, le goût du travail en équipe. Ces aptitudes seront cultivées et développées tout au long de la formation.

#### Votre futur job

En articulant le développement de capacités spéculatives et la rigueur de l'ingénieur, la formation prépare généralement à la conception et à la réalisation de lieux et d'édifices de tailles diverses et pour des programmes variés à toutes les échelles des milieux habités (parcelle, ville, paysage).

Après un stage de deux ans et une inscription à l'Ordre des architectes, l'ingénieur-architecte sera amené à concevoir des projets de bâtiments et à assurer le suivi du chantier jusqu'à la fin des travaux. La formation prépare à toutes les responsabilités de l'architecte.

Avec le titre d'ingénieur, elle ouvre en plus aux métiers, à la maîtrise et au contrôle des travaux d'ingénieur en stabilité et en techniques spéciales.

Plus largement les compétences polyvalentes acquises par les diplômés leur permettent d'agir dans une large diversité de milieux professionnels : le monde de la construction, de l'entreprise, de la recherche, de l'enseignement, ou encore du milieu de l'art et de la culture.

#### Votre programme

Le bachelier vous propose d'acquérir :

- la connaissance et la pratique des sciences exactes (mathématiques, physique, chimie) ;
- les connaissances de base relatives à l'ingénierie de l'édification : structures et matières à construire, mises en Œuvre, mécanique des sols, physique du bâtiment, édifices durables,...
- les méthodes propres au projet d'architecture au travers des ateliers aux questionnements les plus différents possibles (en termes de contexte, d'échelle, de considération, de programme, ...
- la connaissance et les questionnements propres aux sciences humaines (anthropologie, esthétique, philosophie, théorie de l'architecture et de la ville, etc.) ;
- une formation au sens critique par la fréquentation de disciplines diversifiées et un large choix d'options qui en multiplient les points de vue ;
- des compétences transversales en communication, conduite de projet, ...

#### Votre parcours

Ce bachelier donne accès à :

- Master : Ingénieur civil architecte (120.0)
- Master : ingénieur civil des constructions (moyennant un choix appropriés d'option) (120.0)

## ARCH1BA - Profil enseignement

### COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

L'étudiant bachelier ingénieur civil, orientation ingénieur civil architecte, se prépare, par l'acquisition et le développement de connaissances et de compétences, à l'étude et à l'établissement de tout projet d'édification.

Le programme permet à l'étudiant de se constituer un socle de connaissances et de compétences en sciences fondamentales, polytechniques et humaines, et de se former à l'architecture à travers une exposition continue au projet d'architecture et aux disciplines qui en développent l'analyse critique. La conduite de projet, seule ou en équipe, et ses exigences de communication favorisent l'acquisition de compétences transversales.

La faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme entend former les bacheliers ingénieurs civils architectes dans la triple articulation de l'ingénierie, de l'architecture et de la responsabilité du bien public. Les trois termes de cette articulation s'exercent spécifiquement et s'enrichissent mutuellement.

Au terme de son bachelier, l'étudiant pourra aborder son master ingénieur civil architecte où il développera sa formation en architecture en y associant des connaissances plus appliquées et des compétences plus approfondies.

**Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :**

**1. 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 au nombre de paramètres limités (axe 1 : Connaissances disciplinaires).**

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

**2. 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).**

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

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

**2.b. Reconnaître les enjeux d'un travail de recherche relevant de sa discipline (axe 2.b. : Recherche).**

- Se documenter sur des connaissances dans le domaine considéré
- Formuler une ou plusieurs hypothèses personnelles dans le domaine considéré

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

- Emettre des propositions personnelles et dessiner un projet qui réponde de manière cohérente au cadrage de la situation et de la demande.
- 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,...).
- Se référer à d'autres projets et à des éléments issus des cours de conditions culturelles et de conditions physiques permettant de faire évoluer la conception du projet d'architecture.
- 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.

**3. Prendre un recul critique vis-à-vis de situations et de ses propres actions (axe 3 : Facultés réflexives).**

- Construire un point de vue distant par l'abstraction et l'appui sur les grandes théories de l'architecture
- Différencier les étapes de différents processus (dont le projet d'architecture).
- Discuter d'énoncés à partir de connaissances ou de disciplines qui s'y rapportent.
- Mobiliser des valeurs pour critiquer des solutions techniques ou un projet d'architecture notamment au regard des enjeux contemporains (notamment ceux liés au développement durable).

**4. 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.**

**4.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)**

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

**4.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).**

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

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

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

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

## STRUCTURE DU PROGRAMME

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 sur 3 ans

Ce programme est constitué comme suit :

- un ensemble de matières communes au Bachelier 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 Programme détaillé

## PROGRAMME PAR MATIÈRE

Bloc  
annuel

1 2 3

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

## o Formation scientifique de base. (44 crédits)

o LFSAB1101A	Mathématiques 1	N.	30h+30h	6 Crédits	1q	x		
o LFSAB1102	Mathématiques 2	François Glineur, Roland Keunings, Enrico Vitale (coord.)	45h+45h	9 Crédits	2q	x		
o LFSAB1104	Méthodes numériques	Vincent Legat	30h+30h	5 Crédits	1q		x	
o LICAR1111	Structures mathématiques des espaces	Martin Buysse, Pascal Lambrechts	30h+20h	4 Crédits	2q			x
o LFSAB1201	Physique 1	Roland Keunings, Jean-Didier Legat (coord.), Benoît Raucent	30h+30h	6 Crédits	1q	x		
o LFSAB1202	Physique 2	Paul Fisette, Laurent Francis, Claude Oestges	30h+30h	6 Crédits	2q	x		
o LFSAB1203A	Physique 3 A	N.	20h+20h	3 Crédits	1q		x	
o LINGE1115	Chimie I	Bernard Tinant	50h+10h	5 Crédits	1q		x	

## o Cours d'architecture : conditions physiques (38 crédits)

o LICAR1701	Structures architecturales 1 : notions fondamentales et statique graphique	Denis Zastavni	30h	3 Crédits	1q	x		
o LICAR1702	Structures architecturales 2 : problématiques et approches de conception	Denis Zastavni	10h+15h	2 Crédits	2q		x	
o LICAR1711	Compléments de statique	Paul Fisette	15h+10h	2 Crédits	1q		x	
o LICAR1801	Matières à construire	Sophie Trachte, Denis Zastavni	30h	3 Crédits	2q	x		
o LICAR1811	Mises en oeuvre	Nicolas Van Oost	30h	3 Crédits	1q		x	
o LICAR1821	Edification soutenable 1 : construction et performances	Marcelo Blasco Enbrie, Magali Bodart, null SOMEBODY, Denis Zastavni	60h	5 Crédits	1q			x
o LAUCE1031	Matériaux structuraux	Jean-François Cap, Denis Zastavni	30h+25h	5 Crédits	2q		x	
o LAUCE1171	Géomatériaux	Pierre-Yves Bolly, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Crédits	2q		x	
o LAUCE1172	Mécanique des sols	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Crédits	2q			x
o LAUCE1181	Mécanique des structures	Pierre Latteur	30h+30h	5 Crédits	1q			x

## o Cours d'architecture : conditions culturelles (29 crédits)

o LICAR1101	Approche croisée de l'architecture 1 : anthropologie	Jean Stillemans	15h	2 Crédits	1q	x		
o LICAR1102	Approche croisée de l'architecture 2 : philosophie	Jean Stillemans	15h	2 Crédits	1q		x	
o LICAR1103	Approche croisée de l'architecture 3 : esthétique	Jean Stillemans	15h	2 Crédits	1q			x
o LICAR1201	Théorie de l'architecture 1 : introduction	David Vanderburgh	15h+15h	3 Crédits	2q	x		
o LICAR1202	Théorie de l'architecture 2 : les théories	Olivier Masson	15h+15h	3 Crédits	2q		x	
o LICAR1203	Théorie de l'architecture 3 : la composition	David Vanderburgh	15h+15h	3 Crédits	2q			x
o LICAR1301	Histoire de l'architecture : l'Antiquité	Philippe Bragard	15h	2 Crédits	1q	x		
o LICAR1302	Histoire de l'architecture : le contemporain	Olivier Masson	15h	2 Crédits	1q		x	

						Bloc annuel		
						1	2	3
○ LICAR1303	Histoire de l'art : le moderne et le contemporain	Henry Pouillon	30h	3 Crédits	1q			x
○ LICAR1304	Histoire de l'architecture et de la ville	Christian Gilot	30h	3 Crédits	2q			x

**○ Arts et civilisations (2 crédits)**

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 Crédits	2q	⊗	x	x	
⊗ LARKE1455A	Arts et civilisations : architecture des temps modernes et de l'époque contemporaine	N.	15h	2 Crédits	2q	⊕	x	x	

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

○ LICAR1501	Dessin 1 : Ville et Territoire	Olivier Bourez (suppl&eacute;e Jean Stillemans), Jean Stillemans	60h	4 Crédits	1q		x		
○ LICAR1502	Dessin 2 : Lieux	Olivier Bourez, Adrien Verschuere (suppl&eacute;e Olivier Bourez)	60h	4 Crédits	1q		x		
○ LICAR1503	Dessin 3 : la composition et ses techniques	Frédéric Andrieux	45h	3 Crédits	2q		x		
○ LICAR1601	Atelier 1 : Paysage et Edifice	David Vanderburgh	75h	5 Crédits	2q		x		
○ LICAR1504	Dessin 4 : la présentation et ses techniques	Frédéric Andrieux	45h	3 Crédits	2q			x	
○ LICAR1602	Atelier 2 : Histoire et Habitat	Olivier Masson	60h	4 Crédits	1q			x	
○ LICAR1603	Atelier 3 : Institution et Edifice	Nicolas Van Oost	60h	4 Crédits	2q			x	
○ LICAR1604	Atelier 4 : Ville et Edifice	Christian Gilot	75h	5 Crédits	2q			x	
○ LICAR1605	Atelier 5 : orientation Architecture, Technologie et Développement durable	Magali Bodart, Denis Zastavni	60h	4 Crédits	1q				x
○ LICAR1606	Atelier 6 : Orientation Architecture, Ville, Paysage	Marc Belderbos	60h	4 Crédits	1q				x
○ LICAR1607	Atelier 7 : Synthèse	Olivier Bourez, Nicolas Van Oost	120h	8 Crédits	2q				x

**○ Formation en langues. (6 crédits)**

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 crédits)**

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	Anglais pour ingénieurs civils	Marielle Henriët, Marc Piwnik, Nevin Serbest (coord.)	20h	2 Crédits	1 ou 2q		x		
○ LANGL1872	English: Listening Comprehension	Nicholas Gibbs (suppl&eacute;e Katherine Opello), Katherine Opello, Charlotte Peters (suppl&eacute;e Katherine Opello), Marc Piwnik (coord.), Nevin Serbest, Albert Verhaegen	20h	2 Crédits	2q			x	
○ LANGL1873	English Communication Skills for Engineers	Ahmed Adriouche (coord.), Timothy Byrne, Katherine Opello, Charlotte Peters, Nevin Serbest	20h	2 Crédits	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](mailto:isabelle.demeulenaere@uclouvain.be)

						Bloc annuel		
						1	2	3
☒ LNEER1300	Néerlandais général et académique - Niveau moyen	Hilde Bufkens	30h	2 Crédits	1q	x		
☒ LNEER1500	Interfac - Néerlandais général et académique - Niveau approfondi	Valérie Dachy	30h	2 Crédits	1q		x	
☒ LNEER2500	Séminaire d'insertion professionnelle: néerlandais - niveau moyen	Isabelle Demeulenaere (coord.), Mariken Smit	30h	2 Crédits	1 ou 2q			x

### ☒ Cours d'espagnol

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](mailto:isabel.baezavarela@uclouvain.be)

☒ LESP1100	Espagnol niveau élémentaire	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (suppl&eacute;e Carmen Vallejo Villamor), Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Crédits	1 + 2q	x		
☒ LESP1300	Espagnol niveau moyen	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (suppl&eacute;e Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Crédits	1 + 2q		x	
☒ LESP1500	Espagnol - Niveau approfondi	Barbara Cuenca Ripoll (suppl&eacute;e Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor (coord.)	90h	2 Crédits	1 + 2q			x
☒ LESP1101	Espagnol - Niveau élémentaire "accélééré"	Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor (coord.)	45h	2 Crédits	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](mailto:caroline.klein@uclouvain.be)

☒ LALLE1100	Allemand - Niveau élémentaire	Virginie Godin, Caroline Klein, Ann Rinder (coord.)	80h	2 Crédits	1 + 2q	x		
☒ LALLE1300	Allemand général - Niveau intermédiaire	Eléonore de broux, Virginie Godin	90h	2 Crédits	1 + 2q		x	
☒ LALLE1500	Allemand général - Niveau approfondi	Virginie Godin	90h	2 Crédits	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.

## LISTE DES MINEURES ET/OU APPROFONDISSEMENTS ACCESSIBLES

**A partir de 2014-2015, les étudiants inscrits au bachelier sciences de l'ingénieur : orientation ingénieur civil architecte, n'ont plus accès à une mineure à proprement parler, mais à un volume de cours au choix.**

**Pour les étudiants qui seront en BAC3 en 2014-2015 et qui se sont inscrits à l'approfondissement en architecture tel que décrit ci-après, un programme de transition individualisé sera proposé.**

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 2 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 2 variantes relevant, soit des "conditions physiques", soit des "conditions culturelles" de l'architecture, à savoir :

- conditions physiques

La variante approfondissement "Conditions physiques" équivaut à la Mineure en Construction de l'Ecole polytechnique de Louvain (EPL)

Une seule activité de la Mineure EPL en constructions ne sera pas suivie par les bacheliers choisissant cette variante de l'approfondissement en architecture : le Projet Structures (4 crédits), considéré comme remplacé par les éléments suivants du tronc commun ARCH :

- Ateliers de projet 1,2,5,7 ayant contenus significatifs en rapport avec des conditions physiques et constructives (21 crédits)
- Structures architecturales 1 (3 crédits)
- FSAB 1209: Compléments de statique (3 crédits)

Elle permet à l'étudiant bachelier ingénieur civil de viser l'orientation "ingénieur civil des constructions" selon 3 cas de figure

1. Par le choix de cette mineure l'étudiant approfondit la partie "construction et structures" de sa formation
2. Suite à l'obtention du diplôme de Bachelier Ingénieur architecte l'étudiant qui aurait suivi la mineure conditions physique aura accès directement au Master Ingénieur civil des constructions
3. 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).

- Conditions culturelles

La variante conditions culturelles propose de cours dans le domaine des sciences humaines choisis dans les autres de facultés de l'UCL ainsi que des cours choisis sur les sites de Bruxelles et de Tournai.

[> Approfondissement en architecture \(Bac ingénieur civil architecte\) \[ https://www.uclouvain.be/prog-2014-app-larch101p \]](https://www.uclouvain.be/prog-2014-app-larch101p)

## PROGRAMME TYPE

### ARCH1BA - 1er bloc annuel

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2014-2015

⊕ Activité cyclique dispensée en 2014-2015

⊗ Au choix

⊙ Activité cyclique non dispensée en 2014-2015

⊞ Activité de deux ans

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

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

#### o Formation scientifique de base.

○ LFSAB1101A	Mathématiques 1	N.	30h+30h	6 Crédits	1q
○ LFSAB1102	Mathématiques 2	François Glineur, Roland Keunings, Enrico Vitale (coord.)	45h+45h	9 Crédits	2q



○ LFSAB1201	Physique 1	Roland Keunings, Jean-Didier Legat (coord.), Benoît Raucent	30h+30h	6 Crédits	1q
○ LFSAB1202	Physique 2	Paul Fisetle, Laurent Francis, Claude Oestges	30h+30h	6 Crédits	2q

### o Cours d'architecture : conditions physiques

○ LICAR1701	Structures architecturales I : notions fondamentales et statique graphique	Denis Zastavni	30h	3 Crédits	1q
○ LICAR1801	Matières à construire	Sophie Trachte, Denis Zastavni	30h	3 Crédits	2q

### o Cours d'architecture : conditions culturelles

○ LICAR1101	Approche croisée de l'architecture 1 : anthropologie	Jean Stillemans	15h	2 Crédits	1q
○ LICAR1201	Théorie de l'architecture 1 : introduction	David Vanderburgh	15h+15h	3 Crédits	2q
○ LICAR1301	Histoire de l'architecture : l'Antiquité	Philippe Bragard	15h	2 Crédits	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 Crédits	2q ⊗
⊗ LARKE1455A	Arts et civilisations : architecture des temps modernes et de l'époque contemporaine	N.	15h	2 Crédits	2q ⊕

### o Projets d'architecture et cours de dessin

○ LICAR1501	Dessin 1 : Ville et Territoire	Olivier Bourez (suppl&eacute;e Jean Stillemans), Jean Stillemans	60h	4 Crédits	1q
○ LICAR1502	Dessin 2 : Lieux	Olivier Bourez, Adrien Verschuere (suppl&eacute;e Olivier Bourez)	60h	4 Crédits	1q
○ LICAR1503	Dessin 3 : la composition et ses techniques	Frédéric Andrieux	45h	3 Crédits	2q
○ LICAR1601	Atelier 1 : Paysage et Edifice	David Vanderburgh	75h	5 Crédits	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	Anglais pour ingénieurs civils	Marielle Henriet, Marc Piwnik, Nevin Serbest (coord.)	20h	2 Crédits	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](mailto:isabelle.demeulenaere@uclouvain.be)

⊗ LNEER1300	Néerlandais général et académique - Niveau moyen	Hilde Bufkens	30h	2 Crédits	1q
-------------	--	---------------	-----	-----------	----

#### ⊗ Cours d'espagnol

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](mailto:isabel.baezavarela@uclouvain.be)

⊗ LESPA1100	Espagnol niveau élémentaire	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (suppl&eacute;e Carmen Vallejo Villamor), Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Crédits	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](mailto:caroline.klein@uclouvain.be)

⌘ LALLE1100	Allemand - Niveau élémentaire	Virginie Godin, Caroline Klein, Ann Rinder (coord.)	80h	2 Crédits	1 + 2q
-------------	-------------------------------	---	-----	-----------	-----------

**ARCH1BA - 2e bloc annuel**

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2014-2015

⊕ Activité cyclique dispensée en 2014-2015

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2014-2015

‡ Activité de deux ans

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

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

○ LFSAB1104	Méthodes numériques	Vincent Legat	30h+30h	5 Crédits	1q
○ LFSAB1203A	Physique 3 A	N.	20h+20h	3 Crédits	1q
○ LINGE1115	Chimie I	Bernard Tinant	50h+10h	5 Crédits	1q

**Cours d'architecture : conditions physiques**

○ LICAR1702	Structures architecturales 2 : problématiques et approches de conception	Denis Zastavni	10h+15h	2 Crédits	2q
○ LICAR1711	Compléments de statique	Paul Fisette	15h+10h	2 Crédits	1q
○ LICAR1811	Mises en oeuvre	Nicolas Van Oost	30h	3 Crédits	1q
○ LAUCE1031	Matériaux structuraux	Jean-François Cap, Denis Zastavni	30h+25h	5 Crédits	2q
○ LAUCE1171	Géomatériaux	Pierre-Yves Bolly, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Crédits	2q

**Cours d'architecture : conditions culturelles**

○ LICAR1102	Approche croisée de l'architecture 2 : philosophie	Jean Stillemans	15h	2 Crédits	1q
○ LICAR1202	Théorie de l'architecture 2 : les théories	Olivier Masson	15h+15h	3 Crédits	2q
○ LICAR1302	Histoire de l'architecture : le contemporain	Olivier Masson	15h	2 Crédits	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 Crédits	2q ⊗
⊗ LARKE1455A	Arts et civilisations : architecture des temps modernes et de l'époque contemporaine	N.	15h	2 Crédits	2q ⊕

**Projets d'architecture et cours de dessin**

○ LICAR1504	Dessin 4 : la présentation et ses techniques	Frédéric Andrieux	45h	3 Crédits	2q
○ LICAR1602	Atelier 2 : Histoire et Habitat	Olivier Masson	60h	4 Crédits	1q
○ LICAR1603	Atelier 3 : Institution et Edifice	Nicolas Van Oost	60h	4 Crédits	2q
○ LICAR1604	Atelier 4 : Ville et Edifice	Christian Gilot	75h	5 Crédits	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 (suppl&eacute;e Katherine Opello), Katherine Opello, Charlotte Peters (suppl&eacute;e Katherine Opello), Marc Piwnik (coord.), Nevin Serbest, Albert Verhaegen	20h	2 Crédits	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](mailto:isabelle.demeulenaere@uclouvain.be)

⌘ LNEER1500	Interfac - Néerlandais général et académique - Niveau approfondi	Valérie Dachy	30h	2 Crédits	1q
-------------	--	---------------	-----	-----------	----

**⌘ Cours d'espagnol**

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](mailto:isabel.baezavarela@uclouvain.be)

⌘ LESP1300	Espagnol niveau moyen	Isabel Baeza Varela, Barbara Cuenca Ripoll (suppl&eacute;e Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor	90h	2 Crédits	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](mailto:caroline.klein@uclouvain.be)

⌘ LALLE1300	Allemand général - Niveau intermédiaire	Eléonore de broux, Virginie Godin	90h	2 Crédits	1 + 2q
-------------	---	--------------------------------------	-----	-----------	-----------

**ARCH1BA - 3e bloc annuel**

○ Obligatoire

△ Activité non dispensée en 2014-2015

⊕ Activité cyclique dispensée en 2014-2015

⊗ Au choix

⊖ Activité cyclique non dispensée en 2014-2015

‡ Activité de deux ans

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

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

○ LICAR1111	Structures mathématiques des espaces	Martin Buysse, Pascal Lambrechts	30h+20h	4 Crédits	2q
-------------	--------------------------------------	-------------------------------------	---------	-----------	----

**Cours d'architecture : conditions physiques**

○ LICAR1821	Edification soutenable 1 : construction et performances	Marcelo Blasco Enbrie, Magali Bodart, null SOMEBODY, Denis Zastavni	60h	5 Crédits	1q
○ LAUCE1172	Mécanique des sols	Alain Holeyman, Ramiro Daniel Verástegui Flores	30h+30h	5 Crédits	2q
○ LAUCE1181	Mécanique des structures	Pierre Latteur	30h+30h	5 Crédits	1q

**Cours d'architecture : conditions culturelles**

○ LICAR1103	Approche croisée de l'architecture 3 :esthétique	Jean Stillemans	15h	2 Crédits	1q
○ LICAR1203	Théorie de l'architecture 3 : la composition	David Vanderburgh	15h+15h	3 Crédits	2q
○ LICAR1303	Histoire de l'art : le moderne et le contemporain	Henry Pouillon	30h	3 Crédits	1q
○ LICAR1304	Histoire de l'architecture et de la ville	Christian Gilot	30h	3 Crédits	2q

**Projets d'architecture et cours de dessin**

○ LICAR1605	Atelier 5 : orientation Architecture, Technologie et Développement durable	Magali Bodart, Denis Zastavni	60h	4 Crédits	1q
○ LICAR1606	Atelier 6 : Orientation Architecture, Ville, Paysage	Marc Belderbos	60h	4 Crédits	1q
○ LICAR1607	Atelier 7 : Synthèse	Olivier Bourez, Nicolas Van Oost	120h	8 Crédits	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 Adriouche (coord.), Timothy Byrne, Katherine Opello, Charlotte Peters, Nevin Serbest	20h	2 Crédits	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](mailto:isabelle.demeulenaere@uclouvain.be)

⊗ LNEER2500	Séminaire d'insertion professionnelle: néerlandais - niveau moyen	Isabelle Demeulenaere (coord.), Mariken Smit	30h	2 Crédits	1 ou 2q
-------------	---	--	-----	-----------	---------

**Cours d'espagnol**

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](mailto:isabel.baezavarela@uclouvain.be)

⌘ LESP1500	Espagnol - Niveau approfondi	Barbara Cuenca Ripoll (suppléante Carmen Vallejo Villamor), Carmen Vallejo Villamor (coord.)	90h	2 Crédits	1 + 2q
⌘ LESP1101	Espagnol - Niveau élémentaire "accélééré"	Natalia Jeronimo Alonso, Carmen Vallejo Villamor (coord.)	45h	2 Crédits	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](mailto:caroline.klein@uclouvain.be)

⌘ LALLE1500	Allemand général - Niveau approfondi	Virginie Godin	90h	2 Crédits	1 + 2q
-------------	--------------------------------------	----------------	-----	-----------	--------

## ARCH1BA - Informations diverses

### CONDITIONS D'ADMISSION

Décret du 7 novembre 2013 définissant le paysage de l'enseignement supérieur et l'organisation académique des études.  
Les conditions d'admission doivent être remplies au moment même de l'inscription à l'université.

#### Conditions générales

Sous réserve d'autres dispositions légales particulières et en vue de l'obtention du grade académique qui les sanctionne, ont accès à des études de premier cycle les étudiants qui justifient :

1° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré à partir de l'année scolaire 1993–1994 par un établissement d'enseignement secondaire de plein exercice ou de promotion sociale de la Communauté française le cas échéant homologué s'il a été délivré par un établissement scolaire avant le 1er janvier 2008 ou revêtu du sceau de la Communauté française s'il a été délivré après cette date, ainsi que les titulaires du même certificat délivré, à partir de l'année civile 1994, par le jury de la Communauté française;

2° soit du certificat d'enseignement secondaire supérieur délivré au plus tard à l'issue de l'année scolaire 1992–1993 accompagné, pour l'accès aux études de premier cycle d'un cursus de type long, du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur;

3° soit d'un diplôme délivré par un établissement d'enseignement supérieur en Communauté française sanctionnant un grade académique délivré en application du présent décret, soit d'un diplôme délivré par une institution universitaire ou un établissement organisant l'enseignement supérieur de plein exercice en vertu d'une législation antérieure;

4° soit d'un certificat ou diplôme d'enseignement supérieur délivré par un établissement d'enseignement de promotion sociale;

5° soit d'une attestation de succès à un des [examens d'admission](#) organisés par les établissements d'enseignement supérieur ou par un jury de la Communauté française; cette attestation donne accès aux études des secteurs, des domaines ou des cursus qu'elle indique;

6° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études similaire à ceux mentionnés aux littéras précédents délivré par la Communauté flamande (ce titre ne dispense pas de l'examen de maîtrise de la langue française), par la Communauté germanophone ou par l'Ecole royale militaire;

7° soit d'un diplôme, titre ou certificat d'études étranger reconnu équivalent à ceux mentionnés aux littéras 1° à 4° en application d'une législation fédérale, communautaire, européenne ou d'une convention internationale;

Remarques :

Les demandes d'équivalence doivent être introduites au plus tard le 14 juillet 2014 au [Service des équivalences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la Communauté française de Belgique.

Les deux titres suivants sont reconnus équivalents d'office au Certificat d'enseignement secondaire supérieur (CESS) :

- baccalauréat européen délivré par le Conseil supérieur de l'Ecole européenne,
- baccalauréat international délivré par l'Office du baccalauréat international de Genève.

Ces deux titres ne dispensent néanmoins pas d'office de l'examen de maîtrise de la langue française.

8° soit du diplôme d'aptitude à accéder à l'enseignement supérieur (DAES) conféré par le jury de la Communauté française.

#### Condition particulière

##### Accès au premier cycle sur la base de la valorisation des savoirs et compétences acquis par expérience professionnelle ou personnelle (VAE)

Aux conditions générales que fixent les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, en vue de l'admission aux études, les jurys valorisent les savoirs et compétences des étudiants acquis par leur expérience professionnelle ou personnelle.

Cette expérience personnelle ou professionnelle doit correspondre à au moins cinq années d'activités, des années d'études supérieures ne pouvant être prises en compte qu'à concurrence d'une année par 60 crédits acquis, sans pouvoir dépasser 2 ans. Au terme d'une procédure d'évaluation organisée par les autorités de l'établissement d'enseignement supérieur, le jury juge si les aptitudes et connaissances de l'étudiant sont suffisantes pour suivre ces études avec succès.

Au terme de cette évaluation, le jury détermine les enseignements supplémentaires et les dispenses éventuelles qui constituent les conditions complémentaires d'accès aux études pour l'étudiant.

#### Examen de maîtrise de la langue française

Nul ne peut être admis aux épreuves d'une année d'études de premier cycle s'il n'a fait la preuve d'une [maîtrise suffisante de la langue française](#).

#### Conditions spéciales

- **Accès aux études de premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte**

Attestation de réussite à l'examen spécial d'admission aux études de premier cycle en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil et orientation ingénieur civil architecte.

L'accès à ces études est toujours subordonné à la réussite de cet examen spécial d'admission. Les matières du programme ainsi que le mode d'organisation de l'examen peuvent être obtenus auprès du secrétariat de cette faculté.

- **Accès aux études de premier cycle en médecine vétérinaire**

L'accès aux études de premier cycle en médecine vétérinaire est régi par le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur (non-résidents).

- **Accès aux études de premier cycle en kinésithérapie et réadaptation**

L'accès aux études de premier cycle en kinésithérapie et réadaptation est régi par le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur (non-résidents).

- **Accès aux études de premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie**

L'accès aux études de premier cycle en sciences psychologiques et de l'éducation, orientation logopédie est régi par le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur (non-résidents).

- **Accès aux études de premier cycle en médecine et en sciences dentaires**

L'accès aux études de premier cycle en médecine et en sciences dentaires est régi par le décret du 16 juin 2006 régulant le nombre d'étudiants dans certains cursus de premier cycle de l'enseignement supérieur (non-résidents).

Remarque : les étudiants désireux de s'inscrire au grade de **bachelier en médecine** doivent se soumettre au préalable à un **test d'orientation**.



## PÉDAGOGIE

---

Le programme Bachelier en sciences de l'ingénieur : orientation ingénieur civil architecte, favorise l'interdisciplinarité à travers des enseignements dans les domaines des sciences exactes, des sciences de l'ingénieur, des sciences humaines, de la théorie de l'architecture, de l'histoire de l'architecture et de l'art, du projet d'architecture.

Les étudiants bacheliers ingénieur civil architecte sont placés au centre de leur apprentissage dans un programme basé sur la "pédagogie active" qui s'exerce à travers les [projets d'architecture](#), les [APP \(Apprentissage Par Problème\)](#) et les [APE \(Apprentissage Par Exercice\)](#). Les [cours magistraux](#) complètent les dispositifs d'enseignement et peuvent aussi, à travers leur préparation, l'interaction enseignant-étudiants, l'organisation de travaux de groupes et individuels et les laboratoires, contribuer à la pédagogie active.

Dans cette variété, les dispositifs sont choisis en cohérence avec les objectifs d'apprentissage des cours – eux-mêmes définis de manière coordonnée avec les objectifs de formation du programme de bachelier -, ainsi qu'avec leurs contenus et avec leur mode d'évaluation.

Les dispositifs visent l'acquisition de l'ensemble des connaissances, compétences et attitudes génériques (c'est-à-dire transversales aux champs disciplinaires) nécessaires pour mener à bien les études d'ingénieur civil architecte et pour entreprendre une carrière professionnelle.

La rencontre de ces objectifs suppose un taux d'environ 24h encadrées par semaine pour laisser à l'étudiant le temps d'un apprentissage autonome.

### Les cours magistraux

Les cours magistraux constituent une part significative des enseignements. L'enseignant s'appuie sur des méthodes éprouvées ou teste des inventions pédagogiques pour présenter la matière. Les cours magistraux soutiennent l'acquisition des savoirs disciplinaires (axe 1) et des facultés réflexives (axe 3).

### L'apprentissage par problème (APP)

Au sein des différentes disciplines, des situations problèmes motivantes et actuelles sont proposées aux étudiants qui ne possèdent cependant pas les compétences nécessaires pour y répondre. Pour pouvoir répondre à la situation problème, les étudiants doivent aller chercher les concepts et méthodes dans les livres de références, dans les notes de cours, interroger des experts, ... Les APP favorisent l'apprentissage de connaissances (axe 1) ou de savoir-faire (axe 2 : développer une démarche d'ingénierie, se documenter, ...). Ils développent aussi des compétences transversales (axe 4.c) comme par exemple la capacité d'utiliser des documents techniques, de confronter ses idées, ...)

### L'apprentissage par exercice (APE)

Les cours magistraux sont régulièrement épaulés par des séances d'exercices classiques qui permettent d'appliquer ou de détailler les concepts théoriques vus au cours ou d'anticiper leur présentation. (axe 1)

### Les ateliers d'architecture

Les projets d'architecture consistent en des travaux dessinés où l'étudiant émet, seul ou en groupe, des propositions à partir d'une situation donnée (site, programme) et partagée au sein de l'atelier (L'atelier d'architecture est le lieu d'une dynamique de travail collective rare dans l'enseignement universitaire). Le travail de conception est un processus itératif mené en interaction avec les enseignants qui chaque semaine font retour à l'étudiant sur les dessins qu'il a produits.

Les projets développent l'axe 2.c. La réflexivité (axe 3) et les compétences transversales (axes 4) sont également travaillées dans le cadre de ces projets : conduite de projet, travail de groupe, communication efficace, éthique,...

Les travaux et les ateliers sont réalisés soit en groupe soit seul, les évaluations sont adaptées au mode de travail.

### Eléments particuliers

#### Semaine de lancement S0 (APP0)

Pour aborder les objectifs de formation méthodologique dès le début des études, la première semaine de la première année du programme de bachelier est une semaine de lancement dénommée S0 présentant une organisation particulière. Les objectifs poursuivis durant cette semaine sont :

- accueil des étudiants dans la Faculté,
- découverte de l'environnement facultaire et du site de Louvain-la-Neuve,
- Initiation méthodologique à certains aspects du travail d'étudiant universitaire.

### Les activités extra-académiques

L'enseignement de l'architecture appelle un climat d'apprentissage positif. Ce climat naît des activités pédagogiques et des événements qui émaillent le calendrier (les jurys par exemple) mais aussi des activités extra-académiques organisées par les enseignants et les étudiants : conférences, voyages d'études, visites de chantier...

## EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

---

Les méthodes d'évaluation sont conformes [au règlement des études et des examens](#). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'enseignement sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Les activités d'enseignement sont évaluées selon les règles en vigueur à l'Université (voir le [règlement des études et des examens](#)).

### Évaluation en session

Des examens sont organisés dans le cadre d'une session au terme de chaque quadrimestre : en janvier pour les cours suivis entre septembre et décembre, en juin pour les cours suivis entre janvier et mai. Une troisième session est organisée en septembre pour permettre aux étudiants de représenter les cours en échec. Conformément au décret de la FWB, tout étudiant peut présenter 2 fois

chaque examen et c'est l'étudiant qui détermine s'il représente un examen auquel il a échoué en janvier à la session de juin ou de septembre. Seule exception prévue par le décret, les étudiants de première année ayant obtenu une note inférieure à 10/20 en janvier peuvent encore représenter 2 fois cet examen.

### Évaluation continue

L'évaluation continue est très présente. En 1<sup>e</sup> année, elle prend la forme de **travaux réguliers** à remettre dans certains cours au fur et à mesure des **APP** (apprentissage par problème), avec un **retour # feedback** rapide de la part des encadrants. Cette méthode permet aux étudiants d'appréhender rapidement le niveau d'exigence. En outre des **tests** sont organisés au milieu du 1<sup>er</sup> quadrimestre (fin octobre ou début novembre). Ces tests se font dans des conditions proches de celles des examens. Ils couvrent l'ensemble de la matière vue jusqu'à là. Ces tests sont corrigés et offrent aux étudiants un état des lieux de leur niveau d'acquisition des compétences. Ce feedback permet encore aux étudiants de redresser la barre avant les examens de janvier (même si on constate malheureusement une corrélation importante entre les résultats de ces tests et ceux de la session de janvier). Des tests du même type sont également organisés durant les 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> quadrimestres. Pour éviter de décourager les étudiants en difficulté et pour motiver néanmoins l'ensemble des étudiants à y participer, ces tests interviennent positivement dans la note finale de l'examen. Ils jouent donc en faveur de l'étudiant. L'avancement des projets d'architecture s'appuie sur les feedbacks donnés par les encadrants sur la production dessinée des étudiants. Les entretiens réguliers procurent des évaluations formatives aux étudiants et permettent d'intégrer la continuité du travail dans l'évaluation certificative.

### Type d'évaluation et acquis d'apprentissage

Plus spécifiquement, au cours de son cursus, l'étudiant sera confronté à plusieurs types d'évaluation:

- **La présentation graphique des projets d'architecture** : les projets d'architecture s'achève par une production graphique et de maquettes qui atteste des hypothèses prises et du travail effectué (axe 2.c.). L'évaluation des projets intègre également les remises en question des étudiants (axe 3).
- **Des présentations orales au terme des projets** : le jury de fin des projets d'architecture est l'occasion de défendre son projet devant un jury. Les étudiants exercent alors leur capacité à argumenter face à des interlocuteurs avertis (axe 4.b.).
- **Des examens écrits avec des questions ouvertes** : ce mode d'évaluation est le modèle classique pour évaluer les compétences de l'axe 1 et de certains acquis de l'axe 2.a. Dans certains cas, pour tester la capacité de l'étudiant à mobiliser ses compétences dans un contexte concret, les questions sont placées dans le cadre d'une situation problème. Dans certains cas, les examens écrits ont lieu « à livre ouvert », les étudiants disposent alors d'une certaine quantité de documentation (formulaire, livre de référence, voire syllabus, etc.), les questions ne portent alors plus uniquement sur la restitution pure mais sur la capacité à appliquer des concepts, des raisonnements dans un contexte nouveau.
- **Des examens oraux avec généralement un temps de préparation par écrit** : les examens oraux sont individuels et obligent l'étudiant à développer sa capacité à argumenter et à rechercher rapidement les éléments de réponse nécessaires (axe 4.b. en plus de l'axe 1.).
- **Des rapports écrits** au terme des travaux, qui sont l'occasion pour les étudiants de développer leur compétence de rédaction d'un rapport et de documents techniques (axe 4.b.). Les rapports permettent de certifier leurs apprentissages disciplinaires (axe 1) et leurs compétences acquises (axe 2).

## MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

### Mobilité internationale

La mobilité en Faculté d'Architecture, Ingénierie architecturale et Urbanisme (LOCI) est un atout majeur de la formation. Elle se fait durant le cycle de master. Durant le cycle de bachelier 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 "Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research" 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.

## FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

### 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 [120] : ingénieur civil architecte**. L'accès au Master architecte ou au programme de **Master [120] : ingénieur civil des constructions** auprès de l'EPL se fait sous condition de suivi de certains cours et/ou sous condition de l'approbation de la Commission de Programme ad hoc.

L'accès à un autre Master ingénieur civil organisé par l'EPL nécessite une année d'études préparatoire (60 crédits). Réciproquement, l'accès au **Master [120] : ingénieur civil architecte** nécessite une année d'études préparatoire (60 crédits) aux diplômes du **Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil** (EPL); pour les diplômes Bacheliers architecte, un programme particulier devra être mis au point pour cette année préparatoire.

En outre, des masters UCL (généralement orphelins) sont largement accessibles aux diplômés bacheliers UCL. Par exemple :

- le [Master \[120\] en sciences de la population et du développement](#) (accès direct pour tout bachelier),
- le [Master \[120\] en éthique](#) (accès pour tout bachelier moyennant une [Année d'études préparatoire au master en philosophie](#)).

## GESTION ET CONTACTS

---

### Contacts utiles

#### Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte

##### Administration facultaire

UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme  
Bruxelles – Louvain-la-Neuve - Tournai

Adresse courrier:

UCL/SST/LOCI - Place des Sciences, 1 - Bte L6.05.01  
B-1348 Louvain-La-Neuve

Contact: [Secrétariat Décanat LOCI](#)

Tél (secrétariat): +32 (0)10 47 28 15 - Fax: +32 (0)10 47 28 29

##### •• Directeur administratif

Mme France PÉCHER

UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme

Contact: [France Pécher](#)

Tél: +32 (0)10 47 28 22 - Fax: +32 (0)10 47 28 29

##### •• Vice-Doyen de la Faculté pour le site « Architecture et ingénierie architecturale - Louvain-la-Neuve »

Prof. Jean STILLEMANS

UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme

Contact: [Jean Stillemans](#)

Tél: +32 (0)10 47 89 33 - Fax: +32 (0)10 47 45 44

##### •• Secrétariat de la Faculté pour le site « Architecture et ingénierie architecturale - Louvain-la-Neuve »

Mme Françoise D'AOUST

UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme  
Architecture et ingénierie architecturale - Louvain-la-Neuve

Adresse courrier:

UCL/SST/LOCI - Place du levant, 1 - Bte L5.05.02  
B-1348 Louvain-la-Neuve

Contact: [Françoise D'Aoust](#)

Tél: +32 (0)10 47 23 41 - Fax: +32 (0)10 47 45 44

##### •• Secrétariat 1ère, 2ème et 3ème années

Mme Carole WAUTERS

UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme

Adresse courrier:

UCL/SST/LOCI - Place des Sciences, 1 - Bte L6.05.01  
B-1348 Louvain-la-Neuve

Contact: [Carole Wauters](#)

Tél: +32 (0)10 47 28 16 - Fax: +32 (0)10 47 28 29

##### •• Président de la Commission de programme « Bachelier ingénieur civil architecte »

Prof. David VANDERBURGH

UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme

Contact: [David Vanderburgh](#)

Tél: +32 (0)10 47 81 20 - Fax: +32 (0)10 47 45 44

•• **Secrétaire de la Commission de programme « Bachelier ingénieur civil architecte »**

M. Frédéric ANDRIEUX, maître de conférence invité  
UCL/SST/LOCI - Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme  
Contact: [Frédéric Andrieux](#)  
Tél (secrétariat): +32 (0)10 47 23 41 - Fax: +32 (0)10 47 45 44

•• **Conseiller aux études**

M. Jean-Philippe JASIENSKI, assistant  
UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme  
Contact: [Jean-Philippe Jasienski](#)

•• **Président des jurys d'examens**

Prof. Martin Buysse  
UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme  
Contact: [Martin Buysse](#)

•• **Secrétaire de jury Bac**

Prof. Olivier Masson  
UCL/SST/LOCI – Faculté d'architecture, d'ingénierie architecturale, d'urbanisme  
Contact: [Olivier Masson](#)  
Tél: +32 (0)10 47 21 42 - Fax: +32 (0)10 47 21 50