

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-e architecte sera amené-e 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 diplômé-es 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, édification soutenable,...
- 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)

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 ...)

La contribution de chaque unité d'enseignement au référentiel d'acquis d'apprentissage du programme est visible dans le document " A travers quelles unités d'enseignement, les compétences et acquis du référentiel du programme sont développés et maîtrisés par l'étudiant ?".

Le document est accessible moyennant identification avec l'identifiant global UCL [en cliquant ICI](#).

STRUCTURE DU PROGRAMME

L'étudiant-e inscrit-e au programme de Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation 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, orientation ingénieur civil et au Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation 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 architecture (anthropologie, philosophie, esthétique), 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

PROGRAMME DÉTAILLÉ PAR MATIÈRE

Bloc

annuel

1 2 3

⌘ Cours de Néerlandais

⌘ LNEER1300	Néerlandais général et académique - Niveau moyen	Hilde Bufkens (coord.)	NI [q1 ou q2] [30h] [2 Crédits]	X		
⌘ LNEER1500	Interfac - Néerlandais général et académique - Niveau approfondi	Hilde Bufkens (coord.) Valérie Dachy (coord.)	NI [q1 ou q2] [30h] [3 Crédits]		X	

⌘ Cours d'espagnol

⌘ LESPA1101	Espagnol Niveau élémentaire 1ère partie (0-A1)	Lara Marina Nuñez Muslera Fernando Juan San Basilio Pardo (supplée Begona Garcia Migura) Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.)	ES [q1 ou q2] [45h] [2 Crédits]	X		
⌘ LESPA1102	Espagnol niveau élémentaire 2e partie (A1 - A2)	Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.)	ES [q1 ou q2] [45h] [2 Crédits]	X		

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

o Unités d'enseignement attachés à la formation scientifique de base.

o LEPL1101



o Formation en langues.

Des tests sont organisés pour les cours LANGL1971 et LANGL1972. L'étudiant qui réussit un test est dispensé d'assister au cours correspondant. Il peut soit présenter l'examen de ce cours d'anglais, soit le remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test pour le cours LANGL1973 car il est obligatoire pour tous. Dans les 180 crédits du programme de bachelier, il y a nécessairement 6 crédits de langue dont 2 de ANGL1973.

o Cours d'anglais

ARCH1BA - 2e bloc annuel

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ∅ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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 Projets d'architecture et cours de dessin

○ LICAR1504	Dessin 4 : la présentation et ses techniques	Frédéric Andrieux	PS [q2] [45h] [3 Crédits] 
○ LICAR1602	Atelier 2 : Histoire et Habitat	Olivier Masson	PS [q1] [60h] [4 Crédits] 
○ LICAR1603	Atelier 3 : Institution et Edifice		1.471008 5 Oooffice

ARCH1BA - 3e bloc annuel

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024
- ⊖ Non organisé cette année académique 2023-2024 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2023-2024 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2023-2024 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

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 Unités d'enseignement attachés à la formation scientifique de base.**

○ LICAR1111	Structures mathématiques des espaces	Martin Buysse Pedro Dos Santos Santana Forte Vaz	[q2] [30h +20h] [5 Crédits]
-------------	--------------------------------------	--	--------------------------------------

o Unités d'enseignement liées aux conditions physiques

○ LICAR1702	Structures architecturales 2 : problématiques et approches de conception	
-------------	--	--

o Formation en langues.

Des tests sont organisés pour les cours LANGL1971 et LANGL1972. L'étudiant qui réussit un test est dispensé d'assister au cours correspondant. Il peut soit présenter l'examen de ce cours d'anglais, soit le remplacer par des cours d'autres langues. Il n'y a pas de test pour le cours LANGL1973 car il est obligatoire pour tous. Dans les 180 crédits du programme de bachelier, il y a nécessairement 6 crédits de langue dont 2 de ANGL1973.

o Cours d'anglais

o LANGL1973	English Communication Skills for Architecture and Engineering	Nevin Serbest (coord.)	ES [q2] [20h] [2 Crédits]
-------------	---	------------------------	---------------------------------

o Cours d'espagnol

o LESP1500	Espagnol - Niveau approfondi (B1.2 - B2.1)	Alicia Maria Tirado Fernandez (coord.)	
------------	--	---	--

ARCH1BA - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

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.

SOMMAIRE

- [Conditions d'accès générales](#)
- [Conditions d'accès spécifiques](#)
- [Accès par valorisation des acquis de l'expérience](#)
- [Conditions particulières d'accès à certains programmes](#)

Conditions d'accès 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](https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/examen-d-admission-aux-etudes-universitaires-de-1er-cycle.html) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/examen-d-admission-aux-etudes-universitaires-de-1er-cycle.html>) 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, 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 auprès du [Service des équivalences](#) du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la Communauté française de Belgique dans le respect des délais fixés par celui-ci.

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.

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

Conditions d'accès spécifiques

- L'accès aux études de 1er cycle (bacheliers) aux candidats de nationalité hors Union européenne qui ne sont pas assimilés aux ressortissants belges est conditionné aux critères suivants :
 - ne pas avoir obtenu de diplôme d'enseignement secondaire depuis plus de 3 ans maximum. Exemple: pour une demande 001 0 | 32.20aour une demande

- Pour tout diplôme d'études secondaires **issu d'un pays hors Union européenne, la demande d'admission doit contenir l'équivalence de votre diplôme** délivrée par la Fédération Wallonie-Bruxelles (Communauté française de Belgique). Pour toute information relative à l'obtention d'une équivalence, veuillez-vous référer au [site suivant](#).

Accès par valorisation des acquis de l'expérience

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.

Conditions particulières d'accès à certains programmes

- 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 (<https://uclouvain.be/fr/facultes/epl/examenadmission.html>).

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 \(non-résidents\)](#) (<https://uclouvain.be/fr/etudier/inscriptions/etudes-contingemment.html>).

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 étudiant-es en bachelier ingénieur civil architecte sont placé-es 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](#)

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 étudiant-es de représenter les cours en échec.

Évaluation continue

L'évaluation continue est très présente. En 1^e 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 étudiant-es d'appréhender rapidement le niveau d'exigence. En outre des **tests** sont organisés au milieu du 1^{er} 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 jusque-là. Ces tests sont corrigés et offrent aux étudiant-es un état des lieux de leur niveau d'acquisition des compétences. Ce feedback permet encore aux étudiant-es 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^e et 3^e quadrimestres. Pour éviter de décourager les étudiant-es en difficulté et pour motiver néanmoins l'ensemble à y participer, ces tests interviennent positivement dans la note finale de l'examen. Ils jouent donc en faveur de l'étudiant-e.

L'avancement des projets d'architecture s'appuie sur les feedbacks donnés par les encadrants sur la production dessinée des étudiant-es. Les **entrevues régulières** procurent des évaluations formatives aux étudiant-es 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-e sera confronté-e à plusieurs types d'évaluation:

- **La présentation graphique des projets d'architecture** : les projets d'architecture s'achèvent par une production graphique et de maquettes qui attestent des hypothèses prises et du travail effectué (axe 2.c.). L'évaluation des projets intègre également les remises en question des étudiant-es (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 étudiant-es exercent alors leur capacité à argumenter face à des interlocuteur.rices averti-es (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-e 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 étudiant-es 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-e à développer sa capacité à argumenter et à rechercher rapidement les éléments de réponse nécessaires (axe 4.b. en

Par exemple :

- le [Master \[120\] en sciences de la population et du développement](#) (accès direct pour tout bachelier-ère),
- le [Master \[120\] en éthique](#) (accès pour tout bachelier-ère moyennant une Titre inconnu:filo1pm).

GESTION ET CONTACTS

Contacts utiles

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

Adresse courrier:

UCL/SST/LOCI - Place du Levant, 1 - Bte L5.05.05
B-1348 Louvain-La-Neuve

Secrétariat des formations ingénieur civil architecte - Louvain-la-Neuve

Mme Patricia Laborie
patricia.laborie@uclouvain.be
Tél: +32 (0)10 47 28 15

Secrétariat des programmes étudiants ingénieur civil architecte

Mme Joëlle Verheyden
joelle.verheyden@uclouvain.be
Tél: +32 (0)10 47 28 24

Vice-Doyen de la faculté pour le site de Louvain-la-Neuve

Prof. David VANDERBURGH
Contact: david.vanderburgh@uclouvain.be

Doyen de la faculté pour le site de Louvain-la-Neuve

Prof. Eric VAN OVERSTRAETEN

Contact : eric.vanoverstraeten@uclouvain.be

Directeur administratif de la faculté

Mme France PECHER

Contact : france.pecher@uclouvain.be

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

Prof. David VANDERBURGH
Contact: david.vanderburgh@uclouvain.be

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

M. Frédéric ANDRIEUX, maître de conférence invité
Contact: frederic.andrieux@uclouvain.be

Conseiller aux études

