

**Vue cycle du programme des cours**

B1 Or Th Pr Au Cr

En fonction de votre parcours antérieur ou de votre finalité, il est possible que des prérequis/corequis de votre programme annuel de première année soient présentés au sein du bloc 2. Vous êtes dès lors invité à parcourir la liste des cours du bloc 2 même si vous vous inscrivez pour la première fois dans ce master.

Dans le cadre de son master ingénieur civil des constructions, tout étudiant doit suivre ou valoriser les 90 crédits de formation commune (y compris stage et TFE) et 30 crédits d'une des deux finalités spécialisées, i.e. « civil engineering » ou « urban and environmental engineering ».

Idéalement, l'étudiant abordant le master aura acquis les compétences et connaissances correspondant au 40 crédits de cours techniques spécifiques au domaine des constructions organisés dans le cadre de la formation de bachelier ingénieur civil.

**Cours obligatoires (B1 : 60Cr, B2 : 30Cr)**

GCIV0201-2	<i>Technologie des bétons et matériaux nouveaux</i> - Luc COURARD - [0,5j T. t., 6h Labo., 8h Proj.]	B1	Q1	34	20	[+]	5
GCIV0643-1	<i>Structures en béton précontraint et maçonnerie</i> - Hervé DEGÉE, Boyan MIHAYLOV - [1j T. t., 20h Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV0607-2 - Analyse des structures I GCIV2173-1 - Béton armé	B1	Q1	30	30	[+]	5
GCIV0644-1	<i>Structures métalliques et mixtes acier-béton</i> - JeanFrançois DEMONCEAU, JeanPierre JASPART - [1j T. t., 20h Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV0607-2 - Analyse des structures I GCIV0185-7 - Méthodes numériques linéaires en génie civil et géologique GCIV2172-1 - Calcul d'éléments métalliques	B1	Q2	40	20	[+]	5
GCIV0646-1	<i>Conception et exécution des bâtiments</i> - JeanFrançois DEMONCEAU, JeanMarc FRANSSSEN, Boyan MIHAYLOV - [1j T. t.]	B1	Q2	40	-	[+]	5
GCIV2034-1	<i>Ecoulements à surface libre</i> - Michel PIROTON - [1j T. t., 2h Labo., 10h Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV0604-3 - Hydraulique	B1	Q1	30	28	[+]	5
GCIV2035-1	<i>Hydrodynamique fluviale</i> - Benjamin DEWALS - [30h Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV0185-7 - Méthodes numériques linéaires en génie civil et géologique GCIV2034-1 - Ecoulements à surface libre	B1	Q2	30	30	[+]	5
GCIV2036-2	<i>Mécanique des sols et des roches</i> - Frédéric COLLIN - [1j T. t., 5h Proj.]	B1	Q1	30	30	[+]	5
GCIV2037-1	<i>Analyse des structures II</i> - Vincent DENOËL, Philippe RIGO - [15h Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV0607-2 - Analyse des structures I	B1	Q2	35	30	[+]	5
GCIV0185-7	<i>Méthodes numériques linéaires en génie civil et géologique</i> - Laurent DUCHENE, Michel PIROTON - [30h Proj.]	B1	Q1	25	35	[+]	5
GCIV0009-1	<i>Conception et exécution des constructions hydrauliques en rivière</i> - Sébastien ERPICUM, Philippe RIGO - [1j T. t., 2h Labo., 16h Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV2034-1 - Ecoulements à surface libre	B1	Q2	34	24	[+]	5
GCIV0607-2	<i>Analyse des structures I</i> - JeanMarc FRANSSSEN	B1	Q1	35	30	-	5
GCIV2049-1	<i>Conception et exécution des ouvrages géotechniques</i> - Frédéric COLLIN - [20j Proj.] <b>Corequis :</b> GCIV2037-1 - Analyse des structures II GCIV2036-2 - Mécanique des sols et des roches GCIV0603-2 - Géotechnique et infrastructures	B1	Q2	20	40	[+]	5
ASTG0016-1	<i>Stage</i> - Sébastien ERPICUM - [20j T. t.]	B2	Q2	-	-	[+]	5
ATFE0010-1	<i>Travail de fin d'études (en ce compris une introduction à la</i>	B2	Q2	-	-	[+]	25

# Programme des cours 2016-2017

## Faculté des Sciences Appliquées

### Master en ingénieur civil des constructions, à finalité

*methodologie de la recherche*) - COLLÉGIALITÉ, JeanMarc FRANSSSEN -  
[500h Proj.]

*Remarque* : Voyage de fin d'études : visites d'ouvrages d'art (facultatif)

#### Cours au choix (B2 : 30Cr)

##### Choisir une finalité parmi : (B2 : 30Cr)

##### Finalité spécialisée en "civil engineering" (B2 : 30Cr)

GCIV2065-1	<i>Conception et exécution des ouvrages de régulation en rivière et des réseaux hydrauliques</i> - Benjamin DEWALS, Philippe RIGO - [1j T. t., 12h Proj.]	B2	Q1	18	18	[+]	3
GCIV2174-1	<i>Conception et exécution des infrastructures routières</i> - Robert CHARLIER - [20j T. t.]	B2	Q1	20	10	[+]	3
GCIV0642-1	<i>Conception et exécution des ponts</i> - Vincent DE VILLE DE GOYET - [40h Proj.]	B2	Q1	-	40	[+]	3
PRCO0001-1	<i>Projet intégré</i> - Robert CHARLIER, Laurent DUCHENE, Boyan MIHAYLOV - [0,5j T. t., 100h Proj.]	B2	Q1	-	90	[+]	7
GEST3162-1	<i>Principles of management</i> (anglais) - Michael GHILISSEN, François PICHULT, Thierry PIRONET, Didier VAN CAILLIE - Suppl : Fanny FOX	B2	Q1	25	25	-	5

##### Choisir des cours pour un total de 9 crédits parmi : (B2 : 9Cr)

[...] L'étudiant qui n'a pas suivi les cours GCIV2172-1, GCIV2173-1, GCIV0603-2 et GCIV0604-3 de l'option "Constructions" du programme de bachelier ingénieur civil ou acquis les connaissances et compétences correspondantes inscrit prioritairement ces quatre cours à son programme.

GCIV2178-1	<i>Natural and technological risks in civil engineering</i> (anglais) - JeanFrançois DEMONCEAU, Benjamin DEWALS - [10h Proj., 1j T. t.]	B2	Q1	15	15	[+]	3
GCIV2063-1	<i>Planification des constructions, coordination et sécurité des chantiers</i> - Sebastian KREUSCH	B2	Q1	15	15	-	3
GCIV2048-1	<i>Ports &amp; waterways</i> (anglais) - Philippe RIGO - [1j T. t., 10h Proj.]	B2	Q1	24	12	[+]	3
GCIV2066-1	<i>Fundamentals of transportation : transport planning</i> (anglais) - Mario COOLS	B2	Q1	15	15	-	3
GCIV0133-9	<i>Maintenance, repair and reinforcement of constructions</i> (anglais) - Luc COURARD - [1j T. t.]	B2	Q1	20	20	[+]	3
GCIV0165-2	<i>Timber constructions</i> (anglais) - JeanMarc FRANSSSEN - [15h Proj.]	B2	Q1	15	15	[+]	3
GCIV2171-1	<i>Non linear finite elements</i> (anglais) - Frédéric COLLIN, Vincent DE VILLE DE GOYET - [15h Proj.]	B2	Q1	20	20	[+]	3
<b>Corequis :</b> GCIV0185-7 - Méthodes numériques linéaires en génie civil et géologique							
GCIV2176-1	<i>Experimental modelling in civil engineering</i> (anglais) - Frédéric COLLIN, Sébastien ERPICUM - [10h Labo., 10h Proj.]	B2	Q1	10	30	[+]	3
GCIV2050-2	<i>Seismic engineering</i> (anglais) - Vincent DENOËL, Boyan MIHAYLOV - [15h Proj.]	B2	Q1	15	15	[+]	3
GCIV2042-2	<i>Fire safety engineering</i> (anglais) - JeanMarc FRANSSSEN, Thomas GERNAY	B2	Q1	18	18	-	3

##### Finalité spécialisée en "urban and environmental engineering" (B2 : 30Cr)

*Remarque* : Finalité accessible uniquement sur dossier (contact : Pr. M. PIROTON). Seuls seront sélectionnés les étudiants ayant acquis un nombre suffisant de crédits dans le domaine

"Constructions".

UEEN0001-1	<i>Water and energy in urban environment</i> (anglais) - Pierre DEWALLEF, Benjamin DEWALS - [2j T. t.]	B2	Q1	30	30	[+]	5
UEEN0002-1	<i>Urban recycling : land and wastes</i> (anglais) - Serge BROUYÈRE, Luc COURARD - [10h Labo., 20h Proj., 2j T. t.]	B2	Q1	20	10	[+]	5
UEEN0003-1	<i>Resilience and constructions in urban areas</i> (anglais) - Robert CHARLIER, Thomas GERNAY - [60h Proj., 1j T. t.]	B2	Q1	12	12	[+]	5
UEEN0004-1	<i>Urban planning and transportation</i> (anglais) - Mario COOLS, Jacques TELLER - [1j T. t.]	B2	Q1	30	30	[+]	5
UEEN0005-1	<i>Urban sociology and co-design</i> (anglais) - [20h Proj., 1j T. t.]	B2	Q1	20	10	[+]	5
UEEN0006-1	<i>UEE project</i> (anglais) - Shady ATTIA, Frédéric NGUYEN, Philippe RIGO - [100h Proj., 1j T. t.]	B2	Q1	-	90	[+]	5

### Finalité approfondie (B2 : 30Cr)

À destination des étudiants qui ont suivi cette finalité en 2015-2016.

## Crédits supplémentaires Master en ingénieur civil des constructions (120 ECTS)

### Cours au choix (B0 : 60Cr)

Le programme de chaque étudiant sera déterminé par le jury en fonction de sa formation antérieure. Si un candidat à l'admission ne maîtrise pas certains prérequis, son programme pourra comporter jusqu'à 60 crédits de cours supplémentaires essentiellement issus de la liste ci-dessous : (B0 : 60Cr)

MATH0006-3	<i>Introduction to numerical analysis</i> (anglais) - Quentin LOUVEAUX	B0	Q1	20	20	-	4
MECA0001-2	<i>Mécanique des matériaux</i> - JeanPierre JASPART - [2h Labo., 12h Proj.]	B0	Q1	30	28	[+]	5
MECA0011-2	<i>Eléments de mécanique des fluides</i> - Michel PIROTON - [25h Proj.]	B0	Q2	20	30	[+]	4
LANG0039-2	<i>Anglais 2</i> (anglais) - Christine FILOT, ISLV - [20h Proj.]	B0	TA	-	30	[+]	3
MATH0067-1	<i>Introduction aux statistiques et probabilités</i> - Mario COOLS, Vincent DENOËL - [15h Proj.]	B0	Q1	20	25	[+]	3
GCIV0184-5	<i>Matériaux de constructions</i> - Luc COURARD - [0,5j T. t., 12h Labo., 12h Proj.]	B0	Q2	36	4	[+]	5
MECA0012-6	<i>Mécanique des solides</i> - Laurent DUCHENE - [15h Proj.]	B0	Q2	30	30	[+]	5
GCIV0604-3	<i>Hydraulique</i> - Michel PIROTON - [1j T. t., 15h Proj.]	B0	Q1	25	35	[+]	5
GCIV0603-2	<i>Géotechnique et infrastructures</i> - Robert CHARLIER - [0,5j T. t., 2h Labo.]	B0	Q2	26	26	[+]	5
GCIV0608-1	<i>Introduction à l'ingénierie des constructions</i> - JeanFrançois DEMONCEAU, Vincent DENOËL, JeanMarc FRANSSSEN - [4j T. t., 40h Proj.]	B0	Q1	12	12	[+]	5
GEOL0001-1	<i>Géologie et géologie de l'ingénieur</i> - Alain DASSARGUES - Suppl : Philippe ORBAN - [2j T. t.]	B0	Q2	35	25	[+]	5
GCIV2172-1	<i>Calcul d'éléments métalliques</i> - JeanPierre JASPART - [1j T. t., 10h Proj.]	B0	Q2	30	30	[+]	5
GCIV2173-1	<i>Béton armé</i> - Boyan MIHAYLOV - [1j T. t., 10h Proj.]	B0	Q2	30	30	[+]	5

[...] Choisir maximum 1 crédit pour compléter le cursus