

Nov. 2023

Aurélie PAPON

papon@insa-toulouse.fr

**GUIDE A L'ATTENTION DES ETUDIANTS
D'ECHANGE
AU DEPARTEMENT GENIE CIVIL
DE L'INSA TOULOUSE**



Sommaire

AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS	4
1. GENERALITES	5
1.1 Le rôle du correspondant du département	5
1.2 Calendrier annuel	6
2. ELABORATION DU CONTRAT D'ETUDES (« LEARNING AGREEMENT »)	7
2.1 Difficultés à prendre en compte	7
2.2 Six profils différents	8
3. COURS DISPENSES	9
4. FAIRE UN STAGE EN ENTREPRISE PENDANT LE SEJOUR A L'INSA	10
4.1 Trouver un stage en entreprise	10
4.2 Procédure à suivre	10
ANNEXE 1 : COURS DU SEMESTRE 1	11
ANNEXE 2 : COURS DU SEMESTRE 2	14

AVANT-PROPOS ET REMERCIEMENTS

L'objectif de ce document est d'aider l'étudiant d'échange à définir son contrat d'études. Nous nous efforçons de tenir ce document à jour et le plus complet possible, mais il est possible que certaines informations soient erronées. Nous vous recommandons la plus grande vigilance. N'hésitez pas à nous faire part de vos suggestions pour une amélioration de ce document.

Compte tenu du nombre d'étudiants d'échange accueillis au département Génie Civil chaque semestre, il nous est difficile d'accompagner *pas à pas* chaque étudiant d'échange dans la définition de son contrat d'études. Nous vous conseillons donc de lire attentivement ce document. Nous restons bien entendu à votre écoute si vous avez besoin de conseils personnalisés.

Je tiens à remercier Joanna Rothwell pour la traduction anglaise de ce fascicule et Claire Oms pour sa relecture attentive et ses multiples conseils passés, présents et futurs 😊.

Espérant que votre séjour d'échange à l'INSA Toulouse restera un très bon souvenir riche en expériences et en découvertes,

Aurélie Papon

1. GENERALITES

1.1 LE ROLE DU CORRESPONDANT DU DEPARTEMENT

Les documents relatifs à la procédure de mobilité font référence à deux entités dans l'université d'accueil.

- Le coordinateur institutionnel : il s'agit de Carine Chakki (carine.chakki@insa-toulouse.fr) pour les étudiants d'Amérique du Sud et du Mexique et Aymara Cruz (relint.incoming@insa-toulouse.fr) pour les autres étudiants. Leur bureau est situé à la Direction des Relations internationales (DRI). Elles sont chargées de répondre aux questions concernant les dossiers de candidature, les cours de français intensifs et le logement. Elles envoient les lettres d'acceptation.
- Le coordinateur départemental : pour le Génie Civil à l'INSA, c'est Aurélie Papon (papon@insa-toulouse.fr). Son bureau est situé dans le bâtiment de Génie Civil au premier étage (GC 116). Elle est responsable de tous les aspects pédagogiques. En particulier, elle aide l'étudiant à définir son contrat d'études.

Pour les étudiants d'échange ERASMUS, voici les informations à reporter sur le contrat d'études :

The Receiving Institution

Name	INSA Toulouse	Faculty	-
Erasmus code (if applicable)	F TOULOUS14	Department	Civil Engineering
Address	135 avenue de Ranguel, 31077 Toulouse cedex 4, France	Country, Country code	France, FR
Contact person name	Aymara Cruz	Contact person e-mail / phone	relint.incoming@insa-toulouse.fr , (+33) 5 61 55 95 42

Responsible person in the receiving institution:

Name: Aurélie Papon

Function: Erasmus Coordinator

Phone number: (+33) 5 61 55 99 09

E-mail: aurelie.papon@insa-toulouse.fr

1.2 CALENDRIER ANNUEL

L'année universitaire se compose de deux semestres : le semestre d'automne (septembre - janvier) et le semestre de printemps (janvier – juin).

Les étudiants ont cinq périodes pendant lesquelles ils n'ont pas de cours, ni d'examen : les vacances de la Toussaint (fin octobre – début novembre), les vacances de Noël (fin décembre – début janvier), les vacances d'hiver (fin février – début mars), les vacances de printemps (fin avril – début mai) et les vacances d'été (juillet-août). **Attention les étudiants de 5^{ème} année n'ont pas de vacances à la Toussaint car ils commencent les cours à partir du mois d'octobre.**

2. ELABORATION DU CONTRAT D'ÉTUDES (« LEARNING AGREEMENT »)

Le contrat d'études pour le premier semestre est à finaliser avant **le 15 octobre**.

Le contrat d'études pour le deuxième semestre est à finaliser avant **le 25 février**.

2.1 DIFFICULTES A PRENDRE EN COMPTE

L'élaboration du contrat d'études est un processus long et difficile, car il y a beaucoup de contraintes à prendre en compte, notamment :

- **Les exigences de l'université d'origine** : *quels cours seront reconnus par votre université ?* Selon les universités, le Génie Civil intègre des cours de génie climatique, de génie urbain etc. Il faut donc bien vérifier avant votre départ que certains cours dispensés à l'INSA Toulouse sont susceptibles de vous intéresser. *Combien de crédits ECTS sont exigés par votre programme/bourse (ERASMUS etc.), votre université ?* Par exemple, pour recevoir la bourse ERASMUS, il vous faut généralement obtenir 15 crédits ECTS par semestre. Pour information, les étudiants qui suivent le cursus classique de l'INSA doivent obtenir 30 crédits ECTS par semestre.
- **Les contraintes d'emploi du temps** : les cours de Génie Civil n'ont pas lieu toutes les semaines le même jour et à la même heure. L'emploi du temps est disponible en ligne ici : <https://planex.insa-toulouse.fr/>. Cet emploi du temps est disponible au début de chaque semestre et est sans cesse mis à jour et modifié. Vous devez impérativement le consulter régulièrement. Attention les cours de Français Langue Etrangère ne sont pas reportés dans cet emploi du temps. Ils ont lieu le jeudi après-midi.

Pour utiliser cet emploi du temps, vous devez tout d'abord choisir le groupe qui correspond au cours qui vous intéresse. Dans votre cas, vous choisirez :

- pour les cours de 2^e année : 2 STPI, puis 2_IC
- pour les cours de 3^e année : 3 STPI, puis 3_IC
- pour les cours de 4^e année : GC, puis 4GC
- pour les cours de 5^e année : GC, puis 5GC.

Pour chaque année, il y a des sous-groupes différents qui correspondent au groupe de TD¹. Vous connaîtrez vos groupes de TD au début du semestre. Ne vous intéressez pas aux sous-groupes 3 AGC, 4 AGC et 5 AGC, qui correspondent à une filière spécifique à l'INSA Toulouse et qui n'est pas accessible aux étudiants d'échange.

Plusieurs cours sont rattachés à une Unité de Formation (UF). Pour connaître la liste des cours rattachés à chaque UF, veuillez consulter les annexes 1 et 2. Sur cet emploi du temps, vous trouverez le nom des cours et la salle.

Par exemple, vous avez choisi l'unité de formation Structures béton et bois (I4GCBA12). D'après l'annexe 1, cette unité de formation contient 3 cours : Béton, Bois et Eurocode 1.

¹ TD signifie Travaux Dirigés. C'est une séance en petits groupes (26 étudiants) qui est destinée à mettre en application ce qui a été vu en cours magistral (CM).

Cette unité de formation est en 4^e année. Vous choisissez donc le groupe 4GC, puis répertoriez toutes les séances qui comportent I4GCBA12.

Par exemple, vous lisez :

8h00 – 9h15
I4GCBA12 Béton armé
GC 218 (VP-F) 30

Ceci signifie que vous avez une séance de TD de béton armé en salle 218 dans le bâtiment Génie Civil de 8h à 9h15. Le premier chiffre de la salle indique l'étage, par conséquent la salle 218 est située au 2^e étage.

- **Le niveau de connaissances requis pour suivre le cours.** Le niveau de connaissances requis est précisé dans les descriptions de cours sur Internet et pour certains cours dans ce guide (cf. Annexes 1 et 2).

2.2 SIX PROFILS DIFFERENTS

- Les étudiants inscrits dans le cursus classique suivent des cours regroupés en quatre composantes :
 - Ingénierie et Sciences
 - Sciences Humaines (cours de langue, de management etc.)
 - Modules d'ouverture
 - Activités physiques et sportives

La répartition sur un semestre se fait en général comme suit : 20 ECTS pour Ingénierie et Sciences et 10 ECTS pour Sciences Humaines, Modules d'ouverture et Activités physiques et sportives. Nous estimons que les étudiants d'échange se doivent de respecter au mieux le rapport 2/3 et 1/3.

- Les emplois du temps de l'Ingénierie de la Construction (IC) sont réalisés pour quatre profils d'étudiants différents :
 - étudiant de 2^e année qui a choisi le tronc commun et des cours optionnels en Génie Civil
 - étudiant de 2^e année qui a choisi le tronc commun et des cours optionnels en Génie Mécanique
 - étudiant de 3^e année qui a choisi le tronc commun et des cours optionnels en Génie Civil
 - étudiant de 3^e année qui a choisi le tronc commun et des cours optionnels en Génie Mécanique
- Les emplois du temps du Génie Civil (GC) sont réalisés pour cinq profils d'étudiants différents :
 - étudiant de 4^e année qui a choisi le tronc commun et une orientation Bâtiment et ouvrages ("BO")
 - étudiant de 4^e année qui a choisi le tronc commun et une orientation Bâtiment et génie climatique ("Clim")
 - étudiant de 5^e année qui a choisi le tronc commun, une orientation Travaux publics ("TP") et une unité de formation au choix
 - étudiant de 5^e année qui a choisi le tronc commun, une orientation Ingénierie du bâtiment ("Bât") et une unité de formation au choix

- étudiant de 5e année qui a choisi le tronc commun, une orientation Génie climatique ("Clim") et une unité de formation au choix

Les diagrammes ci-dessous montrent les voies de spécialisation que peuvent suivre les étudiants qui suivent le cursus classique.



Nous vous conseillons très fortement de choisir un profil dominant parmi ces sept profils². Cela vous permettra de rester tout le semestre (ou toute l'année) avec les mêmes étudiants et ainsi de mieux vous intégrer. De plus, cela vous facilitera beaucoup la réalisation de votre emploi du temps.

Si vous ne pouvez pas suivre ce conseil pour diverses raisons, nous pensons qu'il est raisonnable de choisir un profil dominant et une **seule** unité de formation parmi les six autres profils proposés.

3. COURS DISPENSES

Vous trouverez les descriptions des cours ainsi que les connaissances requises pour les cours et une bibliographie ici : <https://www.insa-toulouse.fr/offre-de-formation/>

Dans les **annexes**, vous trouverez la liste des cours proposés aux étudiants d'échange GC. D'autres cours Ingénierie et Sciences sont disponibles sur demande spécifique de l'étudiant.

Les cours n'ont lieu qu'une seule fois par an : soit au premier semestre, soit au second.

² Les profils à composante Génie Mécanique ne sont pas accessibles aux étudiants d'échange inscrit en Génie Civil.

4. FAIRE UN STAGE EN ENTREPRISE PENDANT LE SÉJOUR À L'INSA

4.1 TROUVER UN STAGE EN ENTREPRISE

En 4^e année (respectivement en 5^e année), les étudiants suivant le cursus classique doivent réaliser un stage court (respectivement long). Le stage court (2 à 3 mois) correspond à 9 ECTS et le stage long (5 mois) à 21 ECTS. Pour les étudiants d'échange qui souhaitent faire un stage, deux possibilités sont envisageables :

- si le stage apparaît dans le contrat d'études, alors il est demandé un rapport et une présentation qui seront supervisés par un enseignant de l'INSA.

- si le stage n'apparaît pas dans le contrat d'études, alors seule une preuve du bon déroulement du stage est demandée.

Traditionnellement les stages en Génie Civil se font en entreprise. Les étudiants qui souhaitent faire un stage en entreprise doivent faire les recherches par eux-mêmes. Nous ne pouvons pas garantir à chaque étudiant qu'il trouvera une entreprise pour l'accueillir. Il est clair, que selon le climat économique il est plus ou moins difficile de trouver un stage. C'est pourquoi, tant qu'une convention de stage (cf. paragraphe 4.2) n'a pas été signée entre l'entreprise et l'INSA Toulouse, le stage ne peut apparaître sur un contrat d'études.

Pour vous aider dans la recherche de stage, outre vos propres contacts et méthodes, plusieurs outils estampillés INSA sont à votre disposition. Pour des raisons de confidentialité, vous n'aurez accès à ces informations que lorsque vous serez inscrits à l'INSA.

Une fois inscrit(e) à l'INSA, vous trouverez des explications générales sur moodle : <https://moodle.insa-toulouse.fr/course/view.php?id=379> et recevrez des offres de stage par email.

De plus, tous les ans à la mi-octobre a lieu le forum des entreprises à l'INSA Toulouse. Pendant une journée, des entreprises ont installé des stands dans le gymnase et répondent à vos questions sur les activités de l'entreprise. C'est souvent l'occasion pour les étudiants de déposer un CV.

4.2 PROCEDURE A SUIVRE

Dès que vous avez trouvé une entreprise pour vous accueillir, il vous faut suivre une procédure définie par l'INSA. Vous devez notamment établir une convention entre l'entreprise et l'INSA, qui vous permet entre autres de bénéficier d'une protection contre les accidents du travail et les maladies professionnelles. **La convention est donc obligatoire pour chaque étudiant !** Votre convention de stage doit être validée par le bureau des stages de l'INSA et le responsable des stages du département Génie Civil. Pour ce faire, il vous faut déposer une demande de convention de stage sur le site : <https://conventiondestage.insa-toulouse.fr/>. Choisir "j'ai trouvé un stage", puis "je veux faire une demande de convention de stage" et "stage pour étudiant d'échange". N'oubliez pas d'envoyer un e-mail au responsable des stages du département Génie Civil pour lui dire que vous avez fait la demande d'une convention de stage.

NB : Un stage ne peut pas durer plus de 6 mois. Un stage ne peut pas dépasser la date de la fin de votre séjour à l'INSA et ne peut pas être à cheval sur deux années universitaires (au deuxième semestre il doit finir avant fin septembre).

ANNEXE 1 : COURS DU SEMESTRE 1

Composante	Année	Code	Titre	ECTS	Langue	Prérequis	Cours/Commentaires
Activités Physiques et Sportives			Activités Physiques et Sportives	2	FR		
Ingénierie et Sciences	2	I2ICME31	Mécanique du solide	6	FR		Mécanique générale (4 ECTS) + résistance des matériaux (2 ECTS)
Ingénierie et Sciences	3	I3ICMC51	Matériaux cimentaires et Environnement	3	FR		
Ingénierie et Sciences	3	I3ICCO51-GC	Conception Génie Civil	6	FR		Ingénierie des Bétons + Procédé de Construction en Béton
Ingénierie et Sciences	3	I3ICMM51	Mécanique des milieux continus solides et fluides	7	FR		
Ingénierie et Sciences	3	I3CCIE11	Transition Ecologique, Réduction des gaz à effet de serre, Responsabilités, Environnement	3	FR		
Ingénierie et Sciences	4	I4GCBA12	Structures béton et bois	6	FR (EN)	Béton armé (bases) + résistance des matériaux (avancé)	[Bois + EC1] (3 ECTS) + Béton armé (3 ECTS) Une partie du cours de béton armé en anglais.
Ingénierie et Sciences	4	I4GCTF11	Physique des ambiances	6	FR	Mécanique des fluides (avancé)	
Ingénierie et Sciences	4	I4GCRM11	Mécanique avancée	7	FR	Résistance des matériaux (avancé)	Mécanique Non Linéaire + Méthode des Elements Finis
Ingénierie et Sciences	4	I4GCMS21	Géotechnique 2	5	FR	Géotechnique (bases)	
Ingénierie et Sciences	4	I4GCTF31	Réseaux	6	FR	Mécanique des fluides (avancé)	Chauffage + Ventilation + Hydraulique du bâtiment
Ingénierie et Sciences	4	I4GCTF71	Equipements techniques du bâtiment	6	FR		Sciences expérimentales + Electricité + Thermodynamique
Ingénierie et Sciences	4	I4GCPJ31	Projet multidisciplinaire (Béton armé et Bois)	10	EN	Béton armé (bases) + résistance des matériaux (avancé)	
Ingénierie et Sciences	5	I5GCGE42	Routes et ouvrages	6	FR		Technologie routière + Gestion Ouvrages d'arts + Tunnel
Ingénierie et Sciences	5	I5GCBP11	Projet ouvrage d'art	7	FR	Géotechnique et béton précontraint (avancés)	

Ingénierie et Sciences	5	I5GCBA11	Structures en béton et maçonnerie	7	FR	Béton armé et résistance des matériaux (avancés)	Parasismique + Calcul au feu + Maçonnerie
Ingénierie et Sciences	5	I5GCBE31	Charpentes et construction mixte	6	FR	Construction métallique (bases) et résistance des matériaux (avancé)	Projet Charpentes + projet mixte
Ingénierie et Sciences	5	I5GCNR12	Bâtiments du futur	6	FR & EN		Haute qualité environnementale + Energies renouvelables en anglais (2 ECTS) + Gestion Technique du Bâtiment + Dynamic Thermal Simulation (TRNSYS) en anglais (2 ECTS)
Ingénierie et Sciences	5	I5GCTF11	Eco-conception et impact sur l'environnement	5	FR		
Ingénierie et Sciences	5	I5GCPJ12	Assistance à maîtrise d'ouvrage	5	FR		
Ingénierie et Sciences	5	I5GCMOBE01	BIM Environnement	5	FR	BIM (bases)	
Ingénierie et Sciences	5	I5PTGU35	Atelier Urbain	8	MIX EN FR		Très peu de places
Ingénierie et Sciences	5	KGCD9ABU*	Durabilité des matériaux de construction (*Physico-chimie de la durabilité des matériaux cimentaires)	2	EN		
Ingénierie et Sciences	5	KGCD9ABU*	Durabilité des matériaux de construction (*Couplage thermo-hydro-chemo-mécanique pour la prédiction de la durabilité des structures en béton)	2	MIX EN FR		
Ingénierie et Sciences	5	KGCD9AVU*	Liants et bétons – Formulation et impact environnemental (*Formulation)	1,5	MIX EN FR		
Sciences Humaines	2	I2CCGE31*	Connaissance de l'entreprise et des modes de communication (*Economie)	1,5	FR	B2 Français	
Sciences Humaines	2	I2CCGE31*	Connaissance de l'entreprise et des modes de communication (*Anglais : Oral presentations and cultural modules)	1,5	EN	B1-B2 Anglais	
Sciences Humaines	3	I3CCGE31*	Technique de recherche d'emploi et Langues (*Anglais : Job search)	1,5	EN	B1-B2 Anglais	
Sciences Humaines	4	I4DHUM41*	Humanités 41 : s'engager de manière responsable (*Stratégie d'entreprise responsable)	2,5	FR ou EN	B2 Français ou B2 Anglais + initiation à la gestion de l'entreprise	Très peu de places pour les cours en anglais
Sciences Humaines	4	I4DHUM41*	Humanités 41 : s'engager de manière responsable (*Finance de l'entreprise)	2,5	FR ou EN	B2 Français ou B2Anglais + gestion financière	Très peu de places pour les cours en anglais

Sciences Humaines	5	I5CCGE21*	Gestion, vie des groupes, devenir professionnel (*Management d'équipe)	2	FR ou EN	B2 Français ou B2 Anglais	
Sciences Humaines	5	I5CCGE21*	Gestion, vie des groupes, devenir professionnel (*Psychologie sociale et Ethique)	1,5	FR	C1 Français	
Sciences Humaines		ERASLF12	FLE (Français Langue Etrangère)	5	FR		Cours intensif avant la rentrée à l'INSA (participation financière à prévoir)
Sciences Humaines		ERASLF21	FLE (Français Langue Etrangère)	3	FR		Cours pendant tout le semestre

ANNEXE 2 : COURS DU SEMESTRE 2

Composante	Année	Code	Titre	ECTS	Langue	Prérequis	Cours/Commentaires
Activités Physiques et Sportives			Activité Physiques et Sportives	2	FR		
Module Ouverture	3		Module d'ouverture	2	FR		
Ingénierie et Sciences	2	I2ICTI41	Conception et Matériaux	6	FR		
Ingénierie et Sciences	2	I2ICME41	Mécanique du solide (II)	6	FR		Dynamique (3 ECTS) + Résistance des matériaux 2 (3 ECTS)
Ingénierie et Sciences	3	I3ICMS61	Géotechnique 1	4	FR		
Ingénierie et Sciences	3	I3ICBA61	Béton armé et béton précontraint	5	FR		Béton armé (4 ECTS) + Béton précontraint (1 ECTS)
Ingénierie et Sciences	3	I3ICMF61	Transferts thermiques et mécanique des fluides	5	FR		Transferts thermiques (2 ECTS) + Mécanique des fluides (3 ECTS)
Ingénierie et Sciences	3	I3ICAS61	Analyse des structures et approfondissements	5	FR	Résistance des matériaux (bases)	Analyse des structures statiques (3 ECTS) + Approfondissements (2 ECTS)
Ingénierie et Sciences	4	I4GCOE11	Ouvrages et habitats existants	2	FR		
Ingénierie et Sciences	4	I4GCCO21	Contreventement et construction métallique	5	FR	Béton armé (bases) + résistance des matériaux (avancé)	Contreventement (2 ECTS) + structures métal (3 ECTS)
Ingénierie et Sciences	4	I4GCBA32	Ouvrages d'art	6	FR	Béton précontraint (bases)	Béton précontraint (4 ECTS) + Ponts (2 ECTS)
Ingénierie et Sciences	4	I4GCTF51	Conditionnement d'air	6	FR		
Ingénierie et Sciences	4	I4GCAC22	Acoustique des équipements	5	FR		
Ingénierie et Sciences	4	I4GCRE11	Initiation à la recherche	2	MIX FR EN		Le cours d'Anglais professionnel du module I4DHUM42 doit être suivi en parallèle.

Ingénierie et Sciences	4	A4GCEC21*	Ecoconstruction (*Ecomatériaux, Génie Civil à l'International)	4	EN		Ecomatériaux (2 ECTS) + Génie Civil à l'International (2 ECTS)
Ingénierie et Sciences	4	I4GCPJ32	Projet en béton armé	5	EN	Béton armé (bases) + résistance des matériaux (avancé)	
Ingénierie et Sciences	5	I5CCST21	Stage en entreprise	9	FR	Trouver une entreprise d'accueil pour le stage (2-3 mois)	
Ingénierie et Sciences	5	I5CCST21	Projet de fin d'études	21	FR	Trouver une entreprise d'accueil pour le stage (5-6 mois)	
Sciences Humaines	2	I2CCGE31*	Connaissance de l'entreprise et des modes de communication (*Anglais : Structuring an argument and debating)	2,5	EN	B1-B2 Anglais	
Sciences Humaines	3	I3CCGE51	Gestion de l'entreprise et Business English	5	FR & EN	B2 Français + B1 Anglais	
Sciences Humaines	4	I4DHUM42*	Humanités 42 : Créer et innover, au présent et au futur (*Anglais scientifique)	3	EN	B1-B2 Anglais	Le cours d'initiation à la recherche (I4GCRE11) doit être suivi en parallèle.
Sciences Humaines	4	I4DHUM42*	Humanités 42 : Créer et innover, au présent et au futur (*Prospective et Imaginaire du Futur)	2	FR	C1 Français	
Sciences Humaines		ERASLF31	FLE (Français Langue Etrangère)	3	FR		Cours pendant tout le semestre (participation financière à prévoir)