

Niveau :	<b>DILÔME UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE (DUT)</b>					Année 2
Domaine :	SCIENCES TECHNOLOGIE SANTÉ					<b>DUT2</b> 120 ECTS
Spécialité :	<b>GÉNIE CIVIL – CONSTRUCTION DURABLE</b> <i>par apprentissage</i> <b>GC-CD</b>					
Option :	----					
Volume horaire étudiant :	h	397 h	268 h	h	150 h	
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	Total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

**Contacts :**

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Chef de département  David JOANNIC  ☎ 03 86 49 28 20 <a href="mailto:gccd-dir@iut-dijon.u-bourgogne.fr">gccd-dir@iut-dijon.u-bourgogne.fr</a>	Responsable de la scolarité  Dante PARINI ☎ 03.80.39.64.10  Suivi GC-CD ☎ 03.80.39.65.33 <a href="mailto:scolarite@iut-dijon.u-bourgogne.fr">scolarite@iut-dijon.u-bourgogne.fr</a>  Suivi pédagogique : ☎ 03 86 49 28 20 <a href="mailto:gccd-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr">gccd-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr</a>
Composante(s) de rattachement :	IUT DIJON-AUXERRE Département <b>Génie civil et construction durable</b> <b>GC</b> Routes des plaines de l'Yonne 89000 AUXERRE

**Objectifs de la formation et débouchés :**
**■ Objectifs :**

Le DUT "**Génie Civil - Construction Durable**" a pour objectif de former des **techniciens supérieurs** dotés de fortes compétences technologiques, mais également familiers des aspects non technologiques de la profession comme la conduite de projets, la perception des enjeux humains, sociaux, économiques et juridiques de la santé et sécurité au travail, la prise en compte des aspects environnementaux et du développement durable.

**Les techniciens supérieurs sont destinés à exercer indifféremment au niveau de la maîtrise d'ouvrage**

**(programmation des travaux), de la maîtrise d'œuvre (bureaux d'études) ou des travaux, de l'organisation et de l'encadrement de chantier (entreprises de construction).** Leurs compétences couvrent l'ensemble des techniques de construction, des fondations aux structures jusqu'aux équipements techniques, de la stabilité des constructions aux questions de confort thermique, acoustique et visuel, du choix des matériaux à la définition des techniques de construction, du terrassement aux aménagements routiers ou aux ouvrages d'art. **Ainsi formés, ils peuvent être immédiatement opérationnels dans les entreprises de BTP, les bureaux d'études ou de méthodes, les laboratoires, les collectivités territoriales ou les entreprises de service.**

#### ■ **Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :**

De nombreuses poursuites d'études s'offrent aux diplômés DUT GCCD :

- Licences Professionnelles : diplômes professionnels adaptés aux secteurs d'activité économique locaux et aux programmes définis en partenariat avec la profession ;
- Licences Universitaires : licences généralistes permettant l'accès aux formations de type Master
- Écoles d'ingénieurs du secteur sur dossier ou sur concours.

La formation prépare à une grande diversité de métiers classés en trois grands domaines :

- maîtrise d'ouvrage ;
- maîtrise d'œuvre ;
- organisation et encadrement de chantier.

#### **Domaine de la maîtrise d'ouvrage**

Le maître d'ouvrage est le donneur d'ordre (commanditaire et financeur) au profit duquel sont réalisés les travaux du bâtiment ou les infrastructures. **Les métiers** de ce domaine sont :

- Assistant technique à la maîtrise d'ouvrage,
- Technicien maintenance et entretien des ouvrages,
- ...

#### **Domaine de la maîtrise d'œuvre**

La maîtrise d'œuvre s'entend ici comme l'ensemble des fonctions liées à l'ingénierie de construction au cours des phases successives de conception, d'études, d'exécution et de contrôle d'un ouvrage. La palette des métiers concernés est très large :

- Technicien de bureau d'études,
- Technicien de contrôle ou de laboratoire,
- Dessinateur-Projeteur,
- Métreur,
- ...

#### **Domaine de l'organisation et de l'encadrement des chantiers**

Ces métiers recouvrent l'ensemble des tâches nécessaires à l'organisation générale des chantiers et à la bonne exécution des travaux, notamment en matière de sécurité :

- Conducteur ou aide-conducteur de travaux,
- Chef de chantier ou assistant chef de chantier,
- Métreur,
- Chargé d'affaires,
- ...

### ■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

Les étudiants posséderont une bonne connaissance de l'acte de construire et seront capables d'en identifier les grandes fonctions, d'utiliser certaines techniques de base en gestion, et de tenir compte des principaux facteurs humains impliqués dans l'organisation.

A cet effet, les compétences en communication et en langues seront développées afin de permettre au diplômé de s'insérer et d'évoluer professionnellement dans les meilleures conditions.

### ■ Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

Dans le pôle « construction », être capable de :

- Vérifier la faisabilité d'un projet : analyser les besoins du client, les données techniques, économiques et environnementales
- Proposer des solutions techniques et définir les équipements et matériaux en fonction de la réglementation et des performances attendues
- Etablir les pièces écrites des travaux correspondant à l'exécution de l'ouvrage
- Intégrer la prévention des risques pour la santé et la sécurité des intervenants et du public dans les dossiers de consultation et d'exécution d'ouvrages
- Etablir et chiffrer le dossier technico-économique du projet
- Contrôler la conformité du projet par rapport aux normes techniques et environnementales
- Etablir un plan de prévention pour organiser, coordonner et contrôler des opérations d'entretien et de maintien de la viabilité selon les règles de sécurité et d'environnement

Dans le pôle « matériaux du génie civil et géotechnique », être capable de :

- Contrôler la conformité des opérations de reconnaissance des sols, sous-sols (mesures, analyses géotechniques, ...)
- Etablir et formaliser les résultats d'analyses et de mesures par des rapports, comptes rendus, publications
- Calculer le tassement des sols dans des cas simples
- Déterminer les sollicitations appliquées sur un ouvrage
- Dimensionner des ouvrages simples

Dans le pôle « physique appliquée – confort – énergétique », être capable de :

- Proposer des solutions techniques et définir les équipements et matériaux en fonction de la réglementation, du site, du coût, des performances attendues
- Dimensionner des ouvrages simples
- Contrôler la conformité d'éléments du gros œuvre et du second œuvre selon les critères de qualité et les normes techniques et environnementales en vigueur
- Contrôler la conformité de l'ouvrage par rapport au projet, aux normes techniques et environnementales, et prescrire les ajustements
- Expliquer le principe de l'efficacité énergétique des bâtiments, la part importante du parc bâti existant et évaluer leur importance dans la problématique énergétique globale

Dans le pôle « management et méthode », être capable de :

- Savoir élaborer d'un budget (totalemment ou partiellement) de chantier
- Intégrer les démarches de qualité et environnementale
- Savoir préparer un chantier : les moyens matériels et humains d'un chantier, planifier les travaux, savoir utiliser un PGC, produire les documents liés à l'installation de chantier
- Analyser une situation de travail en identifiant les dangers et les risques
- Utiliser les logiciels professionnels
- Définir les moyens à mettre en œuvre
- Analyser l'impact environnemental du chantier (nuisances)
- Appliquer les procédures liées à la démarche d'assurance qualité
- Appliquer les procédures liées aux démarches environnementales

- Posséder des notions de base de la gestion financière
- Intégrer les principes de la santé et sécurité au travail, appliquer les principes généraux de prévention
- Analyser un programme de maîtrise d'ouvrage
- Exploiter des documents techniques, contractuels et règlementaires de maîtrise d'œuvre
- Etablir un dossier (totalement ou partiellement) d'avant-projet
- Etablir un DCE (totalement ou partiellement)
- Intégrer la prévention en phase conception
- Procéder à des choix raisonnés de conception détaillée
- Proposer des méthodes supprimant ou réduisant le risque
- Répondre à un appel d'offres

Dans le pôle « enseignements généraux », être capable de :

- Structurer ses idées à l'oral et à l'écrit
- Maîtriser les enjeux et les modalités de la communication en milieu professionnel
- Appréhender des situations de management et développer des qualités personnelles de communication pour faire face à des situations réelles de conduite d'équipe
- Mener une réunion de travail ou de chantier
- Comprendre documents oraux et écrits portant sur des sujets techniques complexes
- Présenter et justifier un choix technique
- Présenter et analyser un projet de construction complexe
- Travailler en géométrie 3D, aborder le calcul matriciel, d'utiliser les outils de calculs statistiques et de probabilités usuelles
- Appréhender quelques principes de la gestion d'entreprise et de comprendre les étapes de la création ou de la transmission d'entreprise

Dans le pôle « structures et stabilités », être capable de :

- Déterminer les efforts internes (effort normal, effort tranchant, moment fléchissant) et de tracer les diagrammes correspondants sur des portiques plans isostatiques, sur des poutres continues
- Comprendre des résultats de calculs d'efforts internes dans les portiques hyper sous chargements simples
- Définir le modèle mécanique des porteurs horizontaux
- Pré-dimensionner et vérifier les porteurs horizontaux continus (utiliser les règles de pré dimensionnement des poteaux et des fondations superficielles, appliquer les différentes dispositions constructives, réaliser un schéma d'armatures avec sa nomenclature)
- Pré-dimensionner des éléments simples en bois (définir les propriétés mécaniques du matériau bois comprendre le principe de fonctionnement des charpentes en bois avec stabilité et contreventement du bâtiment, dimensionner et vérifier un assemblage simple en bois)
- Définir le modèle mécanique de structures simples à partir d'un projet (pré-dimensionner et vérifier tout ou partie de la structure, utiliser un logiciel de calcul de structures)

Dans le pôle « professionnalisation », être capable de :

- Concevoir, conduire et mettre en œuvre un projet sur étude de cas BTP
- Se situer, situer son équipe et son entreprise (rôle, responsabilité, position) dans l'acte de construire

## Modalités d'accès à l'année de formation :

### ■ Passage en semestre 3 :

« La poursuite d'études dans un nouveau semestre est de droit pour tout étudiant à qui ne manque au maximum que la validation d'un seul semestre de son cursus » (art. 21 de [l'arrêté du 3 août 2005](#)) et qui a satisfait aux obligations d'assiduité définies par [le règlement intérieur de l'IUT](#) (art. 16 de l'arrêté du 3 août 2005)

**Publics concernés** : étudiants inscrits dans le cursus DUT, étudiants en situation de transfert (sous réserve de capacité d'accueil)

### **Admission en semestre 3 par validation d'acquis ou équivalence de diplôme sur examen du dossier et en fonction de la capacité d'accueil :**

En formation initiale (càd poursuite d'études) : s'adresser à [la scolarité](#) organisatrice de la formation

En formation continue (càd reprise d'études éligible à un dispositif de financement) : s'adresser au service de formation continue de l'université [SEFCA](#).

## Organisation et descriptif des études :

### ■ Schéma général des parcours possibles :

La formation DUT Génie Civil – Construction Durable, par apprentissage, est structurée en 4 semestres et alterne entre séquences en entreprise et séquences en centre de formation (IUT ou CFA).

Elle se répartit comme suit :

- 1<sup>ère</sup> année : 29 semaines en entreprise et 23 semaines en centre de formation (IUT ou CFA) ;
- 2<sup>ème</sup> année : 33 semaines en entreprise et 19 semaines en centre de formation (IUT ou CFA).

Dans chaque semestre, les modules sont regroupés en trois unités d'enseignement (UE) comprenant chacune de 3 à 7 modules, à l'exception du semestre 4 où le stage fait l'objet d'une unité d'enseignement à part entière. Chaque unité d'enseignement est capitalisable. Les enseignements peuvent être dispensés sous forme de cours magistraux devant l'ensemble de la promotion (CM), de travaux dirigés devant des groupes de 26 étudiants (TD) ou de travaux pratiques devant des ½ groupes de 13 étudiants (TP).

Le parcours de formation est constitué d'un tronc commun, qui garantit le cœur de compétences, et d'enseignements complémentaires. Ces modules complémentaires, au nombre de 9 et figurant au semestre 4, vont prolonger les acquis du cœur de compétences. A cela s'ajoute le projet de fin d'études et le stage qui, en lien avec les périodes d'apprentissage en entreprise, en cohérence avec le projet personnel et professionnel de l'étudiant, contribuent à construire un parcours et une orientation (insertion professionnelle ou poursuites d'études, maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre ou travaux, secteur bâtiment ou secteur travaux publics).

**■ Tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis :**

CC : Contrôle continu

**SEMESTRE 3**

UE 3.1	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff
<b>Equipements et ouvrages</b>	Base de la géotechnique	18	12	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>
	Géotechnique pour le technicien	18	12	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>
	Enveloppe et ventilation	22	8	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>
	Maîtrise de l'énergie	22	8	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>
	Projets de Bâtiments	12	12	<b>24</b>		CC		<b>2</b>
	Projets de Travaux Publics	12	12	<b>24</b>		CC		<b>2</b>
<b>TOTAL UE 3.1</b>		<b>104</b>	<b>64</b>	<b>168</b>				<b>10</b>

UE 3.2	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff	
<b>Management de projet</b>	Préparation des travaux	16	6	<b>22</b>		CC		<b>1,5</b>	
	Gestion des chantiers	16	6	<b>22</b>		CC		<b>1,5</b>	
	Expression - Communication	14	6	<b>20</b>		CC		<b>1,5</b>	
	Langue vivante	20	10	<b>30</b>		CC		<b>2</b>	
	Projet Personnel et Professionnel	10		<b>10</b>		CC		<b>1</b>	
	Stage 1 -- 4 semaines minimum						CC		<b>2</b>
	Etude de cas		30	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>	
	Projet tutoré	10		<b>10</b>		CC		<b>2</b>	
<b>TOTAL UE 3.2</b>		<b>86</b>	<b>58</b>	<b>144</b>				<b>13</b>	

UE 3.3	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff
<b>Matériaux et structures</b>	Structures hyperstatiques	22	8	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>
	Béton armé pour le technicien	22	8	<b>30</b>		CC		<b>2</b>
	Construction bois	22	8	<b>30</b>		CC		<b>2</b>
	Mathématiques	26	4	<b>30</b>		CC		<b>1,5</b>
<b>TOTAL UE 3.3</b>		<b>92</b>	<b>28</b>	<b>120</b>		CC		<b>7</b>
<b>TOTAL Semestre 3</b>		<b>282</b>	<b>150</b>	<b>432</b>				<b>30</b>

**SEMESTRE 4**

UE 4.1	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff
<b>Renforcements professionnels</b>	Gestion de l'entreprise et législation	12	12	24		CC		1
	Systèmes énergétiques	22	8	30		CC		1,5
	Modélisation des structures	12	18	30		CC		1,5
	Langue vivante	20	10	30		CC		2
<b>TOTAL UE 4.1</b>		<b>66</b>	<b>48</b>	<b>114</b>				<b>6</b>

UE 4.2	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff
<b>Construction durable</b>	Management et maîtrise d'œuvre	15	10	25		CC		1,5
	Approche des projets de construction	12	12	24		CC		1,5
	Construction et maîtrise d'œuvre	11	14	25		CC		1,5
	Construction durable	11	14	25		CC		1,5
<b>TOTAL UE 4.2</b>		<b>49</b>	<b>50</b>	<b>99</b>				<b>6</b>

UE 4.3	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff
Projet de fin d'études	Projet de fin d'études	En entreprise				CC		4
	Communication de projet		20	20		CC		2
	Projet tutoré	75h de travail personnel				CC		2
<b>TOTAL UE 4.3</b>			<b>20</b>	<b>20</b>				<b>8</b>

UE 4.4	Discipline	TD	TP	Total	ECTS	Type éval Session unique	Coeff CC	Total coeff
Stage	Stage 2 -- 6 semaines minimum							10
<b>TOTAL UE 4.4</b>								<b>10</b>
<b>TOTAL Semestre 4</b>		<b>115</b>	<b>118</b>	<b>233</b>	<b>30</b>			<b>30</b>

### ■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les connaissances sont évaluées conformément aux dispositions de l'article 18 de l'arrêté du 3 août 2005 (JO du 25 août 2005) :

« L'acquisition des connaissances et des aptitudes est appréciée par un contrôle continu et régulier. (...) Les modalités (...) sont fixées sur proposition du conseil de l'IUT après avis du chef du département concerné. Elles sont rendues publiques dans le mois suivant le début de l'année universitaire. »

Dans ce cadre, la fiche filière définit pour chaque semestre de l'année universitaire l'organisation des études et fixe la répartition des enseignements et des contrôles de connaissance assortis.

#### ● Sessions d'examen

La session est unique et proposée en contrôle continu.

#### ● Réglementation et gestion de l'offre de formation

Sauf dispositions spécifiques liées à la réglementation des IUT, le Référentiel commun des études LMD précise les règles et principes applicables aux formations dispensées par l'université de Bourgogne en matière de modalités de contrôle des connaissances, d'organisation d'examen et de tenue des jurys.

#### ● Règles de validation, de capitalisation et de délivrance du diplôme :

Extraits de l'arrêté du 3 août 2005

### CAPITALISATION :

**Art. 19.** – Les unités d'enseignement sont définitivement acquises et capitalisables dès lors que l'étudiant y a obtenu la moyenne. L'acquisition de l'unité d'enseignement emporte l'acquisition des crédits européens correspondants. Toute unité d'enseignement capitalisée est prise en compte dans le dispositif de compensation, au même titre et dans les mêmes conditions que les autres unités d'enseignement. Dans le cas de redoublement d'un semestre, si un étudiant ayant acquis une unité d'enseignement souhaite, notamment pour améliorer les conditions de réussite de sa formation, suivre les enseignements de cette unité d'enseignement et se représenter au contrôle des connaissances correspondant, la compensation prend en compte le résultat le plus favorable pour l'étudiant.

### VALIDATION :

**Art. 20.** – La validation d'un semestre est acquise de droit lorsque l'étudiant a obtenu à la fois

- Une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 dans chacune des unités d'enseignement
- La validation des semestres précédents, lorsqu'ils existent.

Lorsque les conditions posées ci-dessus ne sont pas remplies, la validation est assurée, sauf opposition de l'étudiant, par une compensation organisée entre deux semestres consécutifs sur la base d'une moyenne générale égale ou supérieure à 10 sur 20 et d'une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 dans chacune des unités d'enseignement constitutives de ces semestres. Le semestre servant à compenser ne peut être utilisé qu'une fois au cours du cursus. En outre, le directeur de l'IUT peut prononcer la validation d'un semestre sur proposition du jury. La validation de tout semestre donne lieu à l'obtention de l'ensemble des unités d'enseignement qui le composent et des crédits européens correspondants.

#### ✚ Délivrance du diplôme

Le DUT est délivré dès lors que les 4 semestres du cursus sont validés. L'obtention du DUT donne lieu à l'attribution de 120 crédits européens, à raison de 30 crédits par semestre validé.

#### ✚ Obligation d'assiduité et règlement intérieur

Arrêté du 3 août 2005 Art. 16. – L'assiduité à toutes les activités pédagogiques organisées dans le cadre de la formation est obligatoire. Le règlement intérieur adopté par le conseil de l'IUT définit les modalités d'application de cette obligation.

#### ✚ Bonus étudiants

Un bonus « étudiants » peut être attribué, proportionnel à l'implication de l'étudiant, dans le cadre des activités définies à l'article 17 du règlement intérieur de l'IUT.

Cette bonification est intégrée dans le calcul de la moyenne semestrielle.