

Bienvenue en BTS bâtiment



Sommaire

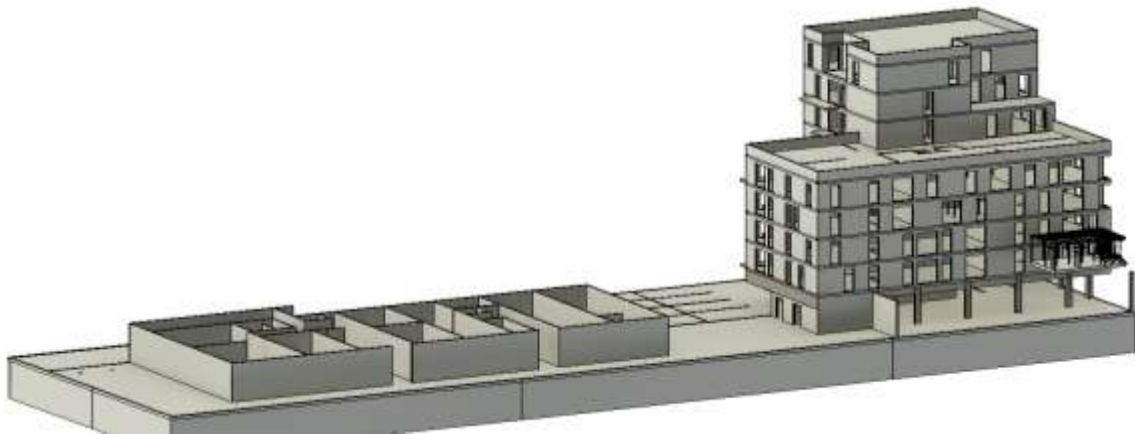
Votre formation en BTS bâtiment

- Domaine d'intervention du technicien supérieur bâtiment 2
- L'outil informatique dans les TP 3
- Débouchés 6
- Métiers accessibles 6
- Vos horaires 6
- Vos enseignements professionnels 7
- Votre examen 9
- Vos poursuites d'études 10
- Langue vivante en BTS 10

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à nous contacter par mail : bts.bat.cherioux@gmail.com

Votre formation en BTS bâtiment

Domaine d'intervention du technicien supérieur bâtiment



Le-la titulaire de ce diplôme est amené-e à exercer son métier dans les domaines du gros œuvre et du second œuvre du bâtiment. Il-elle intervient à tous les niveaux.

Il-elle sait concevoir des solutions techniques et le processus de réalisation d'un ouvrage, choisir les procédés et les matériaux adaptés, piloter un chantier en garantissant l'avancement, la qualité, la sécurité, gérer un chantier sur les plans humain, matériel, économique et environnemental.

Au sein d'entreprises artisanales ou de PME, il-elle exerce de façon autonome les activités qui consistent à concevoir, préparer, organiser et suivre des chantiers.

Dans les grandes entreprises, il-elle est plus spécialisé-e et travaille en bureau d'études structure, en bureau des méthodes, en conduite de travaux, ou sur chantier, sous l'autorité d'un-e, supérieur-e hiérarchique. En bureau d'études, il-elle peut être chargé-e de concevoir et dessiner les plans nécessaires à la construction d'un bâtiment : plan de coffrage, des armatures. Il-elle maîtrise l'utilisation de l'informatique pour communiquer (approche BIM entre les différents intervenants concernés par la construction de l'ouvrage), concevoir des solutions techniques (CAO, DAO, calculs, simulations de comportements...), élaboration de procédés de réalisation.

L'outil informatique dans le bâtiment

- Logiciels spécialisés – conception et étude des procédés : Autocad, Revit, Robot, Solidworks...

Plan de coffrage sous REVIT
(travail d'élève)

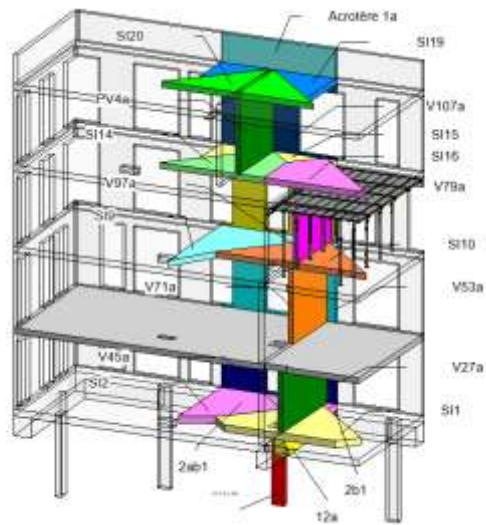
Plan d'armatures de dalle sous Autocad
(travail d'élève)

Nomenclature générale des aciers											
N°	Ø	Longueur	N°	Ø	Longueur	N°	Ø	Longueur	N°	Ø	Longueur
1	10	100	1	10	100	1	10	100	1	10	100
2	10	100	2	10	100	2	10	100	2	10	100
3	10	100	3	10	100	3	10	100	3	10	100
4	10	100	4	10	100	4	10	100	4	10	100
5	10	100	5	10	100	5	10	100	5	10	100
6	10	100	6	10	100	6	10	100	6	10	100
7	10	100	7	10	100	7	10	100	7	10	100
8	10	100	8	10	100	8	10	100	8	10	100
9	10	100	9	10	100	9	10	100	9	10	100
10	10	100	10	10	100	10	10	100	10	10	100
11	10	100	11	10	100	11	10	100	11	10	100
12	10	100	12	10	100	12	10	100	12	10	100
13	10	100	13	10	100	13	10	100	13	10	100
14	10	100	14	10	100	14	10	100	14	10	100
15	10	100	15	10	100	15	10	100	15	10	100
16	10	100	16	10	100	16	10	100	16	10	100
17	10	100	17	10	100	17	10	100	17	10	100
18	10	100	18	10	100	18	10	100	18	10	100
19	10	100	19	10	100	19	10	100	19	10	100
20	10	100	20	10	100	20	10	100	20	10	100
21	10	100	21	10	100	21	10	100	21	10	100
22	10	100	22	10	100	22	10	100	22	10	100
23	10	100	23	10	100	23	10	100	23	10	100
24	10	100	24	10	100	24	10	100	24	10	100
25	10	100	25	10	100	25	10	100	25	10	100

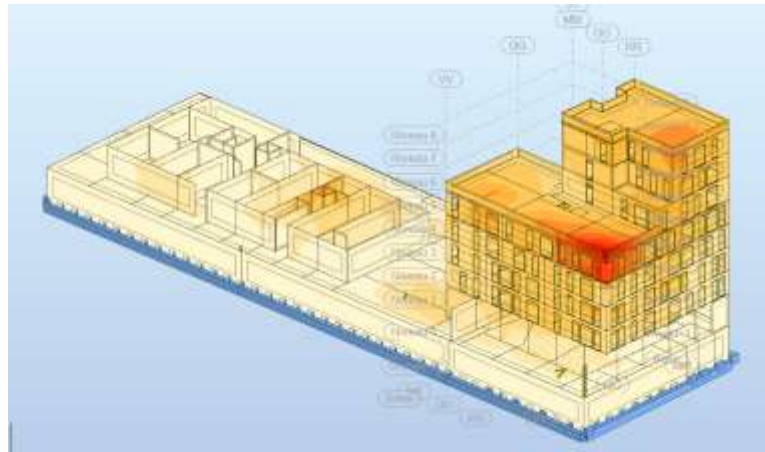
Nomenclature générale des ferraillages											
N°	Ø	Longueur	N°	Ø	Longueur	N°	Ø	Longueur	N°	Ø	Longueur
1	10	100	1	10	100	1	10	100	1	10	100
2	10	100	2	10	100	2	10	100	2	10	100
3	10	100	3	10	100	3	10	100	3	10	100
4	10	100	4	10	100	4	10	100	4	10	100
5	10	100	5	10	100	5	10	100	5	10	100
6	10	100	6	10	100	6	10	100	6	10	100
7	10	100	7	10	100	7	10	100	7	10	100
8	10	100	8	10	100	8	10	100	8	10	100
9	10	100	9	10	100	9	10	100	9	10	100
10	10	100	10	10	100	10	10	100	10	10	100
11	10	100	11	10	100	11	10	100	11	10	100
12	10	100	12	10	100	12	10	100	12	10	100
13	10	100	13	10	100	13	10	100	13	10	100
14	10	100	14	10	100	14	10	100	14	10	100
15	10	100	15	10	100	15	10	100	15	10	100
16	10	100	16	10	100	16	10	100	16	10	100
17	10	100	17	10	100	17	10	100	17	10	100
18	10	100	18	10	100	18	10	100	18	10	100
19	10	100	19	10	100	19	10	100	19	10	100
20	10	100	20	10	100	20	10	100	20	10	100
21	10	100	21	10	100	21	10	100	21	10	100
22	10	100	22	10	100	22	10	100	22	10	100
23	10	100	23	10	100	23	10	100	23	10	100
24	10	100	24	10	100	24	10	100	24	10	100
25	10	100	25	10	100	25	10	100	25	10	100

RESUMÉ STAT. DES ACIERS											
Quantité	Ø	Longueur	Quantité	Ø	Longueur	Quantité	Ø	Longueur	Quantité	Ø	Longueur
1	10	100	1	10	100	1	10	100	1	10	100
2	10	100	2	10	100	2	10	100	2	10	100
3	10	100	3	10	100	3	10	100	3	10	100
4	10	100	4	10	100	4	10	100	4	10	100
5	10	100	5	10	100	5	10	100	5	10	100
6	10	100	6	10	100	6	10	100	6	10	100
7	10	100	7	10	100	7	10	100	7	10	100
8	10	100	8	10	100	8	10	100	8	10	100
9	10	100	9	10	100	9	10	100	9	10	100
10	10	100	10	10	100	10	10	100	10	10	100
11	10	100	11	10	100	11	10	100	11	10	100
12	10	100	12	10	100	12	10	100	12	10	100
13	10	100	13	10	100	13	10	100	13	10	100
14	10	100	14	10	100	14	10	100	14	10	100
15	10	100	15	10	100	15	10	100	15	10	100
16	10	100	16	10	100	16	10	100	16	10	100
17	10	100	17	10	100	17	10	100	17	10	100
18	10	100	18	10	100	18	10	100	18	10	100
19	10	100	19	10	100	19	10	100	19	10	100
20	10	100	20	10	100	20	10	100	20	10	100
21	10	100	21	10	100	21	10	100	21	10	100
22	10	100	22	10	100	22	10	100	22	10	100
23	10	100	23	10	100	23	10	100	23	10	100
24	10	100	24	10	100	24	10	100	24	10	100
25	10	100	25	10	100	25	10	100	25	10	100

Analyse structurelle sous REVIT (travail d'élève)

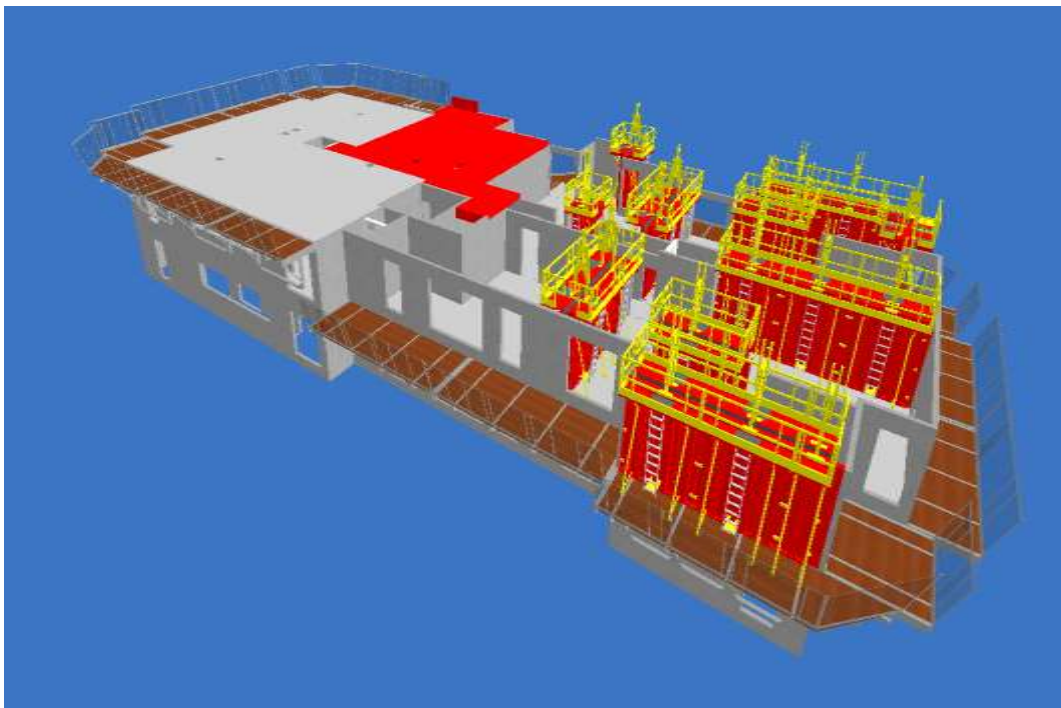


Analyse structurelle sous ROBOT (travail d'élève)



- Logiciels spécialisés - structure : ROBOT, RDM6, PyBAR...
- Logiciels spécialisés - organisation de chantier : Gantt Project, PCMO, Navisworks...

Organisation de chantier sous PCMO



Débouchés

Dans des entreprises très diversifiées : entreprises artisanales, PME, grandes entreprises du bâtiment et de l'ingénierie, pour la construction de maisons individuelles, la maintenance et la réhabilitation du cadre bâti, la construction neuve...

Avec de l'expérience, le-la titulaire de ce diplôme peut accéder à des postes de conducteur-trice de travaux, de chargé-e d'affaires, de responsable de projets, voire d'adjoint-e au dirigeant de l'entreprise. Il-elle peut également envisager une reprise d'entreprise.

Les nombreux départs à la retraite chez les chefs-fes de chantier et les conducteurs-trices de travaux créent un appel d'air pour les jeunes diplômés-es.

Métiers accessibles

- Chef-fe de chantier
- Conducteur-trice de travaux adjoint-e
- Dessinateur-trice-projeteur, calculateur-trice en bureau d'études de structures
- Technicien en organisation et préparation de chantier en bureau des méthodes
- Chargés d'affaires

Accès à la formation :

- Bac S
- Bac techno STI2D
- Bac Pro Technicien d'Études et Économie du bâtiment
- Bac Pro Technicien du Bâtiment : Organisation et Réalisation du Gros Œuvre
- Bac Pro Technicien du Bâtiment : Assistant en Architecture
- Réorientation à la suite d'un cursus universitaire ou autre cursus

Vos horaires (formation initiale sous statut scolaire)

Horaires hebdomadaires :

Matières	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
Enseignements généraux		
Culture générale et expression	3	3
Anglais	2	2
Mathématiques	3	3
Sciences physiques appliquées	2	2
Enseignements techniques et professionnels		
Projet Technologie et conception d'ouvrage	4	4
Projet organisation de chantier	7	5
Etude de prix		2
Mécanique des structures	6	6
Laboratoire des matériaux	1,5	1,5
Topographie	1,5	1,5
Economie - Gestion	2	2
Accompagnement personnalisé		1
Enseignements facultatifs		
LV2	2	2

Vos enseignements professionnels

Ils permettent de mettre en œuvre les activités professionnelles suivantes :

- Études et ouvrages du bâtiment et des interfaces y compris dans le cadre d'une réhabilitation.

Les élèves apprennent à analyser un dossier, (DCE contenant les pièces écrites et graphiques), à analyser le principe structurel d'un bâtiment, à concevoir des solutions techniques, à dimensionner des éléments structurels courants, à réaliser des plans d'exécution détaillés (plans d'armatures et de coffrages), à élaborer un devis.

- Conception, du processus de réalisation d'un ouvrage.

Les élèves apprennent à élaborer les documents préalables à l'ouverture du chantier, choisir et /ou valider des procédés dans le cadre d'un planning d'exécution, élaborer un calendrier des travaux, choisir et définir des moyens humains et matériels de réalisation, élaborer un processus de réalisation détaillé, définir le budget travaux, concevoir les phases d'intervention sur chantier.

- Pilotage et gestion d'un chantier.

Les élèves apprennent à contrôler et assurer l'avancement du chantier, à implanter des ouvrages en planimétrie et en altimétrie, établir des situations d'avancement de travaux, piloter les interventions des corps d'état secondaire, animer une équipe, faire respecter la sécurité des biens et des personnes, organiser la collecte et la gestion des déchets, conduire une réunion de chantier, organiser et gérer les moyens humains et matériels, suivre le budget du chantier...

- Au programme également :

Les techniques de construction et de mise en œuvre des infrastructures (terrassement, techniques de soutènement fondations superficielles, fondations profondes ...), des superstructures (ossatures et façades), des ouvrages du second œuvre (toitures, étanchéité, bardage, menuiseries extérieures, aménagements finitions), voiries et réseaux divers.

La mécanique et la technologie des structures : (comportements des matériaux béton, acier, bois, conditions de résistance, de déformation), étude des matériaux au laboratoire (les constituants du béton, les bétons durcis, les sols, l'acier ...), les matériels de production (levage, manutention, terrassement, production et mise en œuvre du béton, systèmes de coffrages dalles et voiles).

La gestion économique et technique d'une opération : les charges de l'entreprise, la fiscalité d'entreprise, les moyens de financement et de crédits propres au BTP, et des notions d'économie de la construction (métré, étude de prix).

Autres savoirs : accessibilité personnes à mobilité réduite, réglementation incendie et confort des personnes (thermique, acoustique), gestion de la santé et de la sécurité au travail...

- Stage

Un stage, en fin de 1^{ère} année, d'une durée de huit semaines (mi-mai début juillet), vient compléter la formation des étudiants de préférence dans une entreprise de Gros Œuvre.

Analyse de structure sous REVIT



Gestion du matériel sous PCMO



Cyclage d'un étage courant sous PCMO - Excel



Laboratoire matériaux – Essai au bleu de méthylène



Contenu de la formation technique et professionnelle

Unité de formation UF 4	Dimensionnement et conception détaillée d'ouvrages de bâtiment	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2	Horaire hebdomadaire TS1	Horaire hebdomadaire TS2	Unité constitutive	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2
Mécanique des structures 1	Modélisation, actions de liaisons structures isostatiques, diagrammes N, V et M	60		2	3	U41	7	6,5
Mécanique des structures 2	Détermination des contraintes et des déplacements, structures iso simples (formulaire ou logiciel). Caractéristiques géométriques des sections.	60		2				
Mécanique des structures 3	Calculs des déplacements et résolution de systèmes faiblement hyper (portiques et poutres continues). Puis structures plus complexe avec logiciel.		60		2			
Conception et calcul des structures 1	Béton armé poteaux, poutres, dalles (EC2)	120		3	2,5			
Conception et calcul des structures 2	Vérification, dimensionnement éléments métalliques et bois (EC3 et EC4)		15		0,5			
Conception et calcul des structures 3	Dimensionnement, vérification semelles de fondation. Charge limite sur pieux. Equilibre de Rankine. Diagramme de pression sur paroi verticale. Stabilité mur de soutènement.		30		1			
Confort de l'habitat, science et technologie de l'habitat	Accessibilité des personnes handicapées, confort thermique et acoustique		30		1	U42	5	5
Environnement administratif et juridique de l'acte de construire, conception d'ouvrages de bâtiment	Place et rôles de chaque intervenants dans l'acte de construire, contraintes réglementaires et législatives.	60		2				
Analyse globale d'un projet, conception d'ouvrages de bâtiment.	Conception architecturale, contraintes réglementaires, adaptation aux site, conception de solutions constructives.	30		1				
Technique de construction et de mise en œuvre, conception d'ouvrages de bâtiment.	Analyse fonctionnelle, fonctions des éléments d'un bâtiment (technologie de construction).	75		2,5				
Communication technique, conception d'ouvrages de bâtiment.	Technique et pratique du dessin technique (main et logiciel).	60		2				
Etablir des plans de structure, conception d'ouvrages de bâtiment.	Analyse et conception des plans de structure, descente de charge, pré-dimensionnement, plan d'exécution (coffrage et armatures).	60		2				
Unité de formation UF 5	Préparation de chantier	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2	Horaire hebdomadaire TS1	Horaire hebdomadaire TS2	Unité constitutive	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2
Préparation de chantier	Installation de chantier		45		1,5	U5	5,5	7,5
	Techniques de production	90			3			
	Santé et sécurité au travail	30			1			
	Planification et cyclages	75			2,5			
	Gestion économique et technique d'une opération	75			2,5			
Etude économique d'un chantier	Estimation des ouvrages	60			2			
Unité de formation UF 6.1	Conduite de chantier	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2	Horaire hebdomadaire TS1	Horaire hebdomadaire TS2	Unité constitutive	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2
Suivi de chantier	Suivi de chantier	60		2		U 6-1	1,5	
Unité de formation UF 6.2	Contrôles - Essais	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2	Horaire hebdomadaire TS1	Horaire hebdomadaire TS2	Unité constitutive	Volume horaire TS1	Volume horaire TS2
Topographie	Généralités, altimétrie, nivellement direct et indirect, implantation, relevé, conception de plans	90		3		U 6-2	1,5	1,5
Caractérisation des matériaux et des structures	Granulats, sols, matériaux : aciers, béton, briques, bois, bétons, structures.	90		3			1,5	1,5

Votre examen

Matière	Coef.	Forme	Durée
Culture générale et expression U1	4	Ponctuelle écrite	4h
Anglais U2	2	CCF 2 situations en 2 ^{ème} année	CCF épreuve individuelle orale : 30 minutes de préparation+ 15 minutes d'interrogation
Mathématique U31	2	CCF 2 situations 1 en 1 ^{ère} année 1 en 2 ^{ème} année	1h
Sciences physiques appliquées U32	2	CCF 2 situations en 2 ^{ème} année	2h
Dimensionnement et vérification d'ouvrage du bâtiment U41	2	Ponctuelle écrite	4h
Conception d'ouvrage du bâtiment U42	4	Ponctuelle orale	Préparation de l'épreuve durant une période de 2 semaines Oral 45 minutes
Étude économique et préparation de chantier U5	6	Ponctuelle orale	Préparation de l'épreuve durant une période de 2 semaines Oral 1 heure
Suivi de chantier U61	2	Ponctuelle orale	Oral 30 minutes Exposé de 15 minutes Entretien de 15 minutes
Implantation essai (topographie et laboratoire) U62	4	CCF 2 situations en fin de 2 ^{ème} année	3h chaque situation
Épreuve facultative de langue vivante UF1	1	Ponctuelle orale	20 minutes de préparation 20 minutes d'interrogation

Vos poursuites d'études

Le BTS est conçu pour une insertion directe dans la vie active. Il est cependant possible de compléter cette formation par une licence professionnelle en un an :

- Choix constructif et qualité environnementale,
- Conduite de travaux,
- Dessinateur-projeteur en bâtiment,
- Performances énergétiques du bâtiment,
- Construction écologique...

Une classe préparatoire aux grandes écoles

La prépa ATS (année spéciale pour technicien supérieur) est ouverte aux titulaires d'un DUT ou d'un BTS industriel, qui souhaitent intégrer une école d'ingénieurs recrutant après un bac+2. La préparation aux concours dure 1 an.

Une école d'ingénieurs

Certaines écoles recrutent directement sur concours ou dossier des BTS et des DUT. Exemple INSA spécialités génie civil (Strasbourg, Toulouse, Lyon), génie civil et urbain (Rennes), génie civil et urbanisme (Rennes). CESI - ESITC

Écoles polytechniques, spécialité génie civil

Les formations d'ingénieurs en partenariat (FIP) accueillent des étudiants-es titulaires d'un Bac+2, pour des cursus de 3 ans, essentiellement en apprentissage. Exemple : École d'ingénieur du CNAM Picardie spécialité bâtiment et travaux publics, ESIEE

Pour connaître les poursuites d'études envisageables, consultez les guides régionaux « Après le bac » et « Après un bac+2 » et les documents en ligne sur www.onisep.fr

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au centre d'information et d'orientation (CIO).

Une langue vivante en BTS

L'étude des langues vivantes étrangères contribue à la formation intellectuelle et à l'enrichissement culturel de l'individu.

Pour l'étudiant de Section de Techniciens Supérieurs, cette étude est une composante de la formation professionnelle et la maîtrise d'au moins une langue vivante étrangère constitue un atout important pour l'exercice de la profession.

Sans négliger les activités langagières de compréhension et de production à l'écrit (comprendre, produire, interagir), on s'attachera plus particulièrement à développer les compétences orales (comprendre, produire, dialoguer) dans une langue de communication générale, tout en satisfaisant les besoins spécifiques à l'utilisation de la langue vivante dans l'exercice du métier.

Le niveau visé est celui fixé dans les programmes pour le cycle terminal en référence au cadre européen commun de référence pour les langues, c'est-à-dire le niveau B2.

Le niveau B2 est défini de la façon suivante :

L'apprenant peut comprendre le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans un texte complexe, y compris une discussion technique dans sa spécialité. Il peut communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance telle qu'une conversation avec un locuteur natif ne comporte de tension ni pour l'un ni pour l'autre. Il peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets, émettre un avis sur un sujet d'actualité et exposer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités.

L'épreuve de langue vivante en BTS

L'épreuve a pour but d'évaluer au niveau B2 les activités langagières suivantes :

- Compréhension de l'oral
- Production et interaction orales