

Référentiel - BTS CIEL (Epreuves)

Le BTS CIEL (Cybersécurité, Informatique et réseau, Electronique)

Compétences clé

- l'étude, la conception, l'exploitation et la maintenance de réseaux informatiques, ainsi que la valorisation de la donnée et la cybersécurité pour l'option A.
- l'étude, la conception, la production, l'intégration et la maintenance de produits électroniques, ainsi que la mise en œuvre de réseaux informatiques pour l'option B.

Déroulé des épreuves

BTS « Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique » Option A « Informatique et réseaux » ÉPREUVES			Candidats					
			Scolaires (Établissements publics ou privés sous contrat) Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage, habilités) Formation professionnelle continue (Établissements publics habilités)	Formation professionnelle continue (Établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS)	Scolaires (Établissements privés hors contrat) Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage, non habilités) Formation professionnelle continue (Établissement privé) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance			
Nature des épreuves	Unités	Coef	Forme	Durée	Forme	Forme	Durée	
Épreuve générale E1 – Culture générale et expression	U1	2	Ponctuelle écrite	4 h	CCF 2 situations	Ponctuelle écrite	4 h	
Épreuve générale E2 – Langue vivante étrangère 1 : Anglais	U2	3	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale		Compréhension : 30 min sans préparation ; Expression : 15 min sans préparation
Épreuve générale E3 – Mathématiques	U3	2	CCF 2 situations		CCF 2 situations	Ponctuelle orale	1 h 35	
Épreuve professionnelle E4 – Étude et conception de réseaux informatiques	U4	4	Ponctuelle écrite	6 h	CCF	Ponctuelle écrite	6 h	
Épreuve professionnelle E5 – Exploitation et maintenance de réseaux informatiques	U5	3	CCF		CCF	Ponctuelle pratique	3 h	
Épreuve professionnelle E6 – Valorisation de la donnée et cybersécurité	U6	7	Ponctuelle orale	1 h	CCF	Ponctuelle orale	1 h	
EF1 – Langue vivante facultative ⁽¹⁾	UF1	1 ⁽²⁾	Ponctuelle orale	15 min ⁽³⁾	Ponctuelle orale	15 min ⁽³⁾	Ponctuelle orale	15 min ⁽³⁾
EF2 – Engagement étudiant	UF2	1 ⁽²⁾	CCF		CCF	Ponctuelle orale	20 min	

⁽¹⁾ La langue vivante choisie au titre de l'épreuve facultative ne peut pas être l'anglais, langue de l'épreuve obligatoire E2.

⁽²⁾ Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte.

⁽³⁾ Précédées de 15 min de préparation

Contenu des épreuves

Matières générales

E1 - Culture générale et expression

Unité U1 - Coefficient 2

Objectif de l'épreuve

L'objectif visé est de certifier l'aptitude des candidats à communiquer avec efficacité dans la vie courante et la vie professionnelle.

L'évaluation a donc pour but de vérifier les capacités du candidat à :

- tirer parti des documents lus dans l'année et de la réflexion menée en cours ;
- rendre compte d'une culture acquise en cours de formation ;
- apprécier un message ou une situation ;
- communiquer par écrit ou oralement ;
- appréhender un message ;
- réaliser un message.

(cf. annexe III de l'arrêté du 16 novembre 2006)

Mode d'évaluation

1 - Forme ponctuelle

Épreuve écrite, durée 4 h.

On propose trois à quatre documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.) choisis en référence à l'un

des deux thèmes inscrits au programme de la deuxième année de STS.

Chacun d'eux est daté et situé dans son contexte.

Première partie : synthèse (notée sur 40)

Le candidat rédige une synthèse objective en confrontant les documents fournis.

Deuxième partie : écriture personnelle (notée sur 20)

Le candidat répond de façon argumentée à une question relative aux documents proposés. La question posée invite à confronter les documents proposés en synthèse et les études de documents menées dans l'année en cours de "Culture générale et expression".

*La note globale est ramenée à une note sur 20 points.
(cf. annexe III de l'arrêté du 16 novembre 2006)*

2 - CCF

L'unité de français est constituée de trois situations d'évaluation de poids identiques :

- deux situations relatives à l'évaluation de la capacité du candidat à appréhender et à réaliser un message écrit ;
- une situation relative à la capacité du candidat à communiquer oralement évaluée lors de la soutenance du rapport de stage.

Première situation d'évaluation (durée indicative : 2 heures) :

a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à appréhender et réaliser un message écrit.

b) Compétences à évaluer :

- Respecter les contraintes de la langue écrite ;
- Synthétiser des informations : fidélité à la signification des documents, exactitude et précision dans leur compréhension et leur mise en relation, pertinence des choix opérés en fonction du problème posé et de la problématique, cohérence de la production (classement et enchaînement des éléments, équilibre des parties, densité du propos, efficacité du message).

c) Exemple de situation :

Réalisation d'une synthèse de documents à partir de 2 à 3 documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.) dont chacun est daté et situé dans son contexte. Ces documents font référence au deuxième thème du programme de la deuxième année de STS.

Deuxième situation d'évaluation (durée indicative : 2 heures) :

a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à appréhender et à réaliser un message écrit.

b) Compétences à évaluer :

- Respecter les contraintes de la langue écrite ;
- Répondre de façon argumentée à une question posée en relation avec les documents proposés en lecture.

c) Exemple de situation :

À partir d'un dossier donné à lire dans les jours qui précèdent la situation d'évaluation et composé de 2 à 3 documents de nature différente (textes littéraires, textes non littéraires, documents iconographiques, tableaux statistiques, etc.), reliés par une problématique explicite en référence à un des deux thèmes inscrits au programme de la deuxième année de STS et dont chaque document est daté et situé dans son contexte, rédaction d'une réponse argumentée à une question portant sur la problématique du dossier.

Troisième situation d'évaluation :

a) Objectif général : Évaluation de la capacité du candidat à communiquer oralement.

b) Compétences à évaluer :

- S'adapter à la situation (maîtrise des contraintes de temps, de lieu, d'objectifs et d'adaptation au destinataire, choix des moyens d'expression appropriés, prise en compte de l'attitude et des questions du ou des interlocuteurs) ;
- Organiser un message oral : respect du sujet, structure interne du message (intelligibilité, précision et pertinence des idées, valeur de l'argumentation, netteté de la conclusion, pertinence des réponses...).

c) Exemple de situation :

La capacité du candidat à communiquer oralement est évaluée au moment de la soutenance du rapport de stage.

Chaque situation est notée sur 20 points. La note globale est ramenée à une note sur 20.

E2 - Anglais

Unité U2 - Coefficient 3

Finalités et objectifs

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

- a) Compréhension de l'oral,
- b) Production et interaction orales.

Formes de l'évaluation

Contrôle en cours de formation : deux situations d'évaluation de poids équivalent

Première situation d'évaluation : évaluation de la compréhension de l'oral – durée 30 minutes maximum sans temps de préparation, au cours du deuxième trimestre (ou avant la fin du premier semestre) de la deuxième année.

Organisation de l'épreuve

Les enseignants organisent cette situation d'évaluation au cours du deuxième trimestre (ou avant la fin du premier semestre) de la deuxième année, au moment où ils jugent que les étudiants sont prêts et sur des supports qu'ils sélectionnent. Cette situation d'évaluation est organisée formellement pour chaque étudiant ou pour un groupe d'étudiants selon le rythme d'acquisition, en tout état de cause avant la fin du second trimestre (ou du premier semestre). Les notes obtenues ne sont pas communiquées aux étudiants.

Déroulement de l'épreuve

Le titre de l'enregistrement est communiqué au candidat. On veillera à ce qu'il ne présente pas de difficulté particulière. Trois écoutes espacées de 2 minutes d'un document audio ou vidéo dont le candidat rendra compte par écrit ou oralement en français.

Longueur des enregistrements

La durée de l'enregistrement n'excédera pas 3 minutes maximum. Le recours à des documents authentiques nécessite parfois de sélectionner des extraits un peu longs (d'où la limite supérieure fixée à 3 minutes) afin de ne pas procéder à la coupure de certains éléments qui facilitent la compréhension plus qu'ils ne la compliquent. Le professeur peut également choisir d'évaluer les étudiants à partir de deux documents. Dans ce cas, la longueur n'excédera pas 3 minutes pour les deux documents et on veillera à ce qu'ils soient de nature différente : dialogue et monologue.

Nature des supports

Les documents enregistrés, audio ou vidéo, seront de nature à intéresser un étudiant en STS sans toutefois présenter une technicité excessive. On peut citer, à titre d'exemple, les documents relatifs à l'emploi (recherche, recrutement, relations professionnelles, etc.), à la sécurité et à la santé au travail, à la vie en entreprise ; à la formation professionnelle, à la prise en compte par l'industrie des questions relatives à l'environnement, au développement durable, etc. Il pourra s'agir de monologues, dialogues, discours, discussions, émissions de radio, extraits de documentaires, de films, de journaux télévisés. Il ne s'agira en aucune façon d'écrit oralisé ni d'enregistrements issus de manuels. On évitera les articles de presse ou tout autre document conçu pour être lu. En effet, ces derniers, parce qu'ils sont rédigés dans une langue écrite, compliquent considérablement la tâche de l'auditeur. De plus, la compréhension d'un article enregistré ne correspond à aucune situation dans la vie professionnelle.

Deuxième situation d'évaluation : évaluation de la production orale en continu et en interaction – durée 15 minutes maximum sans temps de préparation au cours du deuxième et du troisième trimestre (ou du second semestre) de la deuxième année.
Expression orale en continu (5 minutes environ)

Cette épreuve prend appui sur trois documents en langue anglaise, d'une page chacun, qui illustrent le thème du stage ou de l'activité professionnelle ; ils sont annexés au rapport : un document technique et deux extraits de la presse écrite ou de sites d'information scientifique ou généraliste sont fournis par le candidat. Le premier est en lien direct avec le contenu technique ou scientifique du stage ou de l'activité professionnelle, les deux autres fournissent une perspective complémentaire sur le sujet.

Il peut s'agir d'articles de vulgarisation technologique ou scientifique, de commentaires ou témoignages sur le champ d'activité, ou de tout autre texte qui induisent une réflexion sur le domaine professionnel concerné, à partir d'une source ou d'un contexte anglophone. Les documents iconographiques ne représenteront pas plus d'un tiers de la page. Le candidat fera une présentation structurée des trois documents ; il mettra en évidence le thème et les points de vue qu'ils illustrent, en soulignant les aspects importants et les détails pertinents du dossier (cf. descripteurs du niveau B2 du CECRL pour la production orale en continu).
Expression orale en interaction (10 minutes environ)

Pendant l'entretien, l'examineur prendra appui sur le dossier documentaire présenté par le candidat pour l'inviter à développer certains aspects et lui donner éventuellement l'occasion de défendre un point de vue. Il pourra lui demander de préciser certains points et en aborder d'autres qu'il aurait omis. On laissera au candidat tout loisir d'exprimer son opinion, de réagir et de prendre l'initiative dans les échanges (cf. descripteurs du niveau B2 du CECRL pour l'interaction orale).

Forme ponctuelle

Les modalités de passation de l'épreuve, la définition de la longueur des enregistrements et de la nature des supports pour la compréhension de l'oral, ainsi que le coefficient, sont identiques à ceux du contrôle en cours de formation.

Compréhension de l'oral : 30 minutes sans temps de préparation.

Modalités : Cf. Première situation d'évaluation du CCF ci-dessus.

Expression orale en continu et en interaction : 15 minutes maximum sans temps de préparation.

Modalités : Cf. Deuxième situation d'évaluation du CCF ci-dessus.

E3 - Mathématiques

Unité U3 - Coefficient 2

Finalités et objectifs

L'épreuve de mathématiques a pour objectif d'évaluer :

- la solidité des connaissances et des compétences des étudiants et leur capacité à les mobiliser dans des situations variées ;
- leurs capacités d'investigation ou de prise d'initiative, s'appuyant notamment sur l'utilisation des outils numériques ;
- leur aptitude au raisonnement et leur capacité à analyser correctement un problème, à justifier les résultats obtenus et à apprécier leur portée.
- leurs qualités d'expression écrite et/ou orale.

Contenu de l'évaluation

L'évaluation est conçue comme un sondage probant sur des contenus et des capacités du programme de mathématiques.

Les sujets portent principalement sur les domaines mathématiques les plus utiles pour résoudre un problème en liaison avec les disciplines technologiques ou la physique. Lorsque la situation s'appuie sur d'autres disciplines, aucune connaissance relative à ces disciplines n'est exigible des candidats et toutes les indications utiles doivent être fournies.

Formes de l'évaluation

Le contrôle en cours de formation comporte deux situations d'évaluation.

Chaque situation d'évaluation, d'une durée de cinquante-cinq minutes maximum, fait l'objet d'une note sur 10 points, coefficient 1.

Elle se déroule lorsque le candidat est considéré comme prêt à être évalué à partir des capacités du programme. Toutefois, la première situation doit être organisée avant la fin de la première année et la seconde avant la fin de la deuxième année.

Chaque situation d'évaluation comporte un ou deux exercices avec des questions de difficulté progressive. Il s'agit d'évaluer les aptitudes à mobiliser les connaissances et compétences pour résoudre des problèmes, en particulier :

- rechercher, extraire et organiser l'information ;
- choisir et exécuter une méthode de résolution ;
- raisonner, argumenter, critiquer et valider un résultat ;
- présenter et communiquer un résultat ;
- utiliser un logiciel dans le cadre d'une démarche d'investigation.

L'un au moins des exercices de chaque situation comporte une ou deux questions dont la résolution nécessite l'utilisation de logiciels (implantés sur ordinateur ou calculatrice) ou d'un langage de programmation. La présentation de la résolution de la (les) question(s) utilisant les TICE (Technologie de l'Information et de la Communication pour l'Éducation) se fait en présence de

l'examineur. Ce type de question permet d'évaluer les capacités à illustrer, calculer, expérimenter, simuler, programmer, émettre des conjectures ou contrôler leur vraisemblance. Le candidat porte ensuite par écrit sur une fiche à compléter, les résultats obtenus, des observations ou des commentaires.

À l'issue de chaque situation d'évaluation, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- La situation d'évaluation ;
- les copies rédigées par le candidat à cette occasion ;
- la grille d'évaluation de la situation, dont le modèle est fourni en annexe ci-après, avec une proposition de note sur 10 points.

Première situation d'évaluation : Elle permet l'évaluation, par sondage, des contenus et des capacités associés aux modules du programme de mathématiques suivants :

- Suites numériques ;
- Fonctions d'une variable réelle, à l'exception de « cas d'une asymptote oblique » dans « limites de fonctions », « approximation locale d'une fonction » et « courbes paramétrées » ;
- Calcul intégral, à l'exception de la formule d'intégration par parties ;
- Statistiques descriptives, à l'exception du paragraphe « coefficient de corrélation linéaire » ;
- Probabilités 1, à l'exception des paragraphes « variables aléatoires indépendantes » et « théorème de la limite centrée » ;
- Nombres complexes, à l'exception du paragraphe « transformations »

Deuxième situation d'évaluation : Elle permet l'évaluation, par sondage probant, des contenus et des capacités associés aux modules du programme de mathématiques suivants :

- Fonctions d'une variable réelle et modélisation du signal, à l'exception de « approximation globale d'une fonction » ;
- Équations différentielles, à l'exception de « nombres complexes » et « équations linéaires du second ordre à coefficients réels constants » ;
- Statistiques descriptives, paragraphe « coefficient de corrélation linéaire » ;
- Probabilités 2, à l'exception des paragraphes « Loi de Poisson » et « Exemples de processus aléatoires ».

À l'issue de la seconde situation d'évaluation, l'équipe pédagogique adresse au jury la proposition de note sur 20 points, accompagnée des deux grilles d'évaluation. Les dossiers décrits ci-dessus, relatifs aux situations d'évaluation, sont tenus à la disposition du jury et des autorités académiques jusqu'à la session suivante. Le jury peut en exiger la communication et, à la suite d'un examen approfondi, peut formuler toutes remarques et observations qu'il juge utile pour arrêter la note.

Épreuve ponctuelle

Épreuve orale d'une durée de 1 heure et 35 minutes maximum :

- Préparation : 1 heure.
- Exposé : 15 minutes maximum.
- Entretien : 20 minutes maximum.

La commission d'évaluation est composée d'un professeur de mathématiques enseignant de préférence en section de techniciens supérieurs « Cybersécurité, Informatique et réseaux, Électronique ».

Les sujets proposés aux candidats sont issus ou alimenteront une banque inter académique de sujets, destinés à cette épreuve et validés par l'inspecteur d'académie -inspecteur pédagogique régional pilote du BTS. Leur résolution peut, sur une ou deux questions, nécessiter ou évoquer une utilisation de logiciels (implantés sur ordinateur ou calculatrice).

Épreuves propres à l'option A

E4 - Etude et conception de réseaux informatiques

Unité U4 – Coefficient 4

Objectif de l'épreuve

L'épreuve a pour objectif l'évaluation des compétences suivantes.

- Option A « Informatique et réseaux » :
- C04 - Analyser un système informatique ;
- C05 – Concevoir un système informatique.

Les critères d'évaluation sont ceux définis dans le référentiel de compétences de chaque option.

L'évaluation des candidats sur ces critères s'appuie sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, savoir-être) de la compétence.

Certaines compétences autres que celles relevant de l'épreuve peuvent être mobilisées dans la réalisation des activités support de l'épreuve. Ces compétences ne sont pas évaluées dans le cadre de cette épreuve.

Contenu de l'épreuve

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux activités et tâches du pôle associé à l'unité certificative et sont décrites dans le référentiel des activités professionnelles.

Modalités d'évaluation

Contrôle en cours de formation

Le suivi du développement des compétences requiert l'utilisation d'un livret de suivi individualisé exploité par les enseignants assurant l'encadrement des candidats au cours de la formation. La fréquence des bilans intermédiaires est à l'initiative de l'équipe pédagogique. Au cours du dernier trimestre de la formation, une commission d'évaluation est réunie sous l'autorité du chef d'établissement. La commission d'évaluation arrête le positionnement de chaque candidat à son niveau de maîtrise des compétences sur la grille nationale d'évaluation de l'épreuve publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

À l'issue du positionnement, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- le livret de suivi des compétences avec les bilans intermédiaires ;
- la grille nationale d'évaluation renseignée ayant conduit à la proposition de note.

Forme ponctuelle

L'épreuve prend la forme d'une épreuve ponctuelle écrite d'une durée de 6 h. Les structures étudiées (matérielles et logicielles) sont les structures industrielles originelles du système choisi pour support de l'épreuve. L'organisation de l'épreuve est définie dans la circulaire nationale d'organisation d'examen.

Option A « Informatique et réseaux » :

La première partie présente le système numérique à étudier et a pour objectif d'évaluer les compétences C04 et C05 s'appuyant sur les connaissances du domaine professionnel. Cette première partie est notée sur 70 points.

La seconde partie a pour objectif d'évaluer les compétences C04 et C05 s'appuyant sur les connaissances du domaine de la physique. Cette seconde partie est notée sur 30 points.

Le candidat doit gérer son temps en fonction des recommandations ci-dessous :

- traiter la partie de spécialité sur une durée de 4h30 ;
- traiter la partie relative à la physique sur une durée de 1h30.

Pour les deux parties, il pourra être demandé au candidat de commenter ou d'analyser des résultats de simulation ou d'expérimentation et/ou d'exploiter des données extraites de notices ou de documents scientifiques ou techniques y compris en langue anglaise. Cette épreuve sera corrigée par un professeur chargé de l'enseignement de spécialité et d'un professeur de Physique.

E5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques

Unité U5 - Coefficient 3

Objectif de l'épreuve

L'épreuve a pour objectif l'évaluation des compétences suivantes.

- Option A « Informatique et réseaux » :
- C02 - Organiser une intervention ;
- C06 - Valider un système informatique ;
- C09 - Installer un réseau informatique ;
- C11 - Maintenir un réseau informatique.

Les critères d'évaluation sont ceux définis dans le référentiel de compétences de chaque option.

L'évaluation des candidats sur ces critères s'appuie sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, savoir-être) de la compétence.

Certaines compétences autres que celles relevant de l'épreuve peuvent être mobilisées dans la réalisation des activités support de l'épreuve. Ces compétences ne sont pas évaluées dans le cadre de cette épreuve.

Contenu de l'épreuve

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux activités et tâches du pôle associé à l'unité certificative et sont décrites dans le référentiel des activités professionnelles. Les moyens et ressources associés aux activités professionnelles seront mises à disposition des candidats.

Modalités d'évaluation

Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'appuie sur plusieurs activités permettant d'établir un suivi et un bilan des compétences visées par l'épreuve. Les activités sont menées en entreprise et/ou en centre de formation. Le suivi de l'acquisition des compétences, les bilans intermédiaires et le bilan final sont établis :

- par l'équipe pédagogique du domaine professionnel, le tuteur ou maître d'apprentissage et le candidat dans le cas où l'activité est menée conjointement avec une entreprise ;
- par l'équipe pédagogique du domaine professionnel dans le cas où l'activité est menée en centre de formation.

Le suivi d'acquisition des compétences requiert l'utilisation d'un livret de suivi individualisé exploité par les enseignants assurant l'encadrement des candidats au cours de la formation. La fréquence des bilans intermédiaires est à l'initiative de l'équipe pédagogique.

Au cours du dernier trimestre de la formation, une commission d'évaluation est réunie sous l'autorité du chef d'établissement. La commission d'évaluation arrête le positionnement de chaque candidat à son niveau de maîtrise des compétences sur la grille nationale d'évaluation de l'épreuve publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

À l'issue du positionnement, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- le livret de suivi des compétences avec les bilans intermédiaires ;

- la grille nationale d'évaluation renseignée ayant conduit à la proposition de note.

Forme ponctuelle

L'épreuve prend la forme d'une épreuve ponctuelle pratique d'une durée de 3 h. L'organisation de l'épreuve est définie dans la circulaire nationale d'organisation d'examen.

1. Candidats scolarisés dans un CFA non habilité ou un dans un établissement privé hors contrat

L'épreuve, d'une durée de trois heures, se déroule dans le centre de formation sur des sujets proposés par les formateurs du centre de formation et validés par l'autorité académique en charge du BTS. La commission d'examen chargée de leur évaluation est constituée d'un professeur chargé de l'enseignement de spécialité et un professeur de Physique, désignés par le service des examens et concours.

2. Les candidats au titre de leur expérience professionnelle

L'épreuve, d'une durée de trois heures, se déroule dans le centre d'examen désigné par le service des examens et concours. La commission d'examen chargée de leur évaluation est constituée d'un professeur chargé de l'enseignement de spécialité et d'un p professeur de Physique, désignés par le service des examens et concours.

Un dossier technique et la problématique à résoudre sont remis au candidat en début d'épreuve. La commission d'examen évalue le travail réalisé par le candidat à partir de la grille nationale d'évaluation, fournie par l'inspection générale de l'éducation, du sport et de la recherche, et diffusée par les services rectoraux des examens et concours.

E6 - Valorisation de la donnée et cybersécurité

Unité U6 - Coefficient 7

Objectif de l'épreuve

L'épreuve a pour objectif l'évaluation des compétences suivantes.

– Option A « Informatique et réseaux » :

- C01 – Communiquer en situation professionnelle (français/anglais) ;
- C03 – Gérer un projet ;
- C08 – Coder ;
- C10 – Exploiter un réseau informatique ;

Les critères d'évaluation sont ceux définis dans le référentiel de compétences de chaque option.

L'évaluation des candidats sur ces critères s'appuie sur toutes les dimensions (savoirs, savoir-faire, savoir-être) de la compétence.

Certaines compétences autres que celles relevant de l'épreuve peuvent être mobilisées dans la réalisation des activités support de l'épreuve. Ces compétences ne sont pas évaluées dans le cadre de cette épreuve.

Contenu de l'épreuve

Les compétences sont évaluées dans un contexte professionnel conforme aux activités et tâches du pôle associé à l'unité certificative et sont décrites dans le référentiel des activités professionnelles. Les moyens et ressources associés aux activités professionnelles seront mises à disposition des candidats.

Modalités d'évaluation

Contrôle en cours de formation

L'évaluation s'appuie sur plusieurs activités permettant d'établir un suivi et un bilan des compétences visées par l'épreuve. Les activités sont menées en entreprise et/ou en centre de formation.

Le suivi de l'acquisition des compétences, les bilans intermédiaires et le bilan final sont établis :

- par l'équipe pédagogique du domaine professionnel, le tuteur ou maître d'apprentissage et le candidat dans le cas où l'activité est menée conjointement avec une entreprise ;
- par l'équipe pédagogique du domaine professionnel dans le cas où l'activité est menée en centre de formation.

Le suivi d'acquisition des compétences requiert l'utilisation d'un livret de suivi individualisé exploité par les enseignants assurant l'encadrement des candidats au cours de la formation. La fréquence des bilans intermédiaires est à l'initiative de l'équipe pédagogique.

Au cours du dernier trimestre de la formation, une commission d'évaluation est réunie sous l'autorité du chef d'établissement. La commission d'évaluation arrête le positionnement de chaque candidat à son niveau de maîtrise des compétences sur la grille nationale d'évaluation de l'épreuve publiée dans la circulaire nationale d'organisation de l'examen.

À l'issue du positionnement, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue, pour chaque candidat, un dossier comprenant :

- le livret de suivi des compétences avec les bilans intermédiaires ;
- la grille nationale d'évaluation renseignée ayant conduit à la proposition de note.

Forme ponctuelle

L'épreuve prend la forme d'une épreuve ponctuelle orale d'une heure.

Elle prend appui sur un projet de 150 heures encadré par les enseignants de Sciences et Techniques Industrielles et les enseignants de Physique.

1. Candidats scolaires, apprentis, formation continue

Le candidat réalise et met en service tout ou partie d'un ouvrage, d'une installation, d'un équipement sur un support authentique à caractère industriel qui utilise des technologies actuelles. Les activités peuvent être conduites par un groupe de candidats, mais l'évaluation doit porter sur la maîtrise individuelle des compétences.

Pour les apprentis les projets doivent impérativement être développés dans l'entreprise. Le support technique et la problématique professionnelle proposés sont validés lors d'une commission annuelle académique qui se tiendra, sous la responsabilité de l'inspecteur en charge du diplôme, lors du premier trimestre de l'année scolaire de l'examen.

2. Les candidats au titre de leur expérience professionnelle

Le candidat présente à la commission d'évaluation un projet développé dans le cadre des activités professionnelles qui lui ont permis de s'inscrire à l'examen. Pour cette soutenance, la commission d'examen dispose, huit jours avant l'épreuve du dossier relatif au projet.

La note est obtenue par combinaison de :

- une note proposée par l'équipe pédagogique prenant appui sur le stage en entreprise ;
- une note proposée par l'équipe pédagogique prenant appui sur les compétences développées lors de la réalisation du projet ;
- une note établie par la commission d'interrogation lors de la soutenance orale du projet.

L'organisation de l'épreuve est définie dans la circulaire nationale d'organisation d'examen.

Support du projet

Le projet doit se référer à un support technologique industriel caractéristique de l'environnement propre au BTS CIEL.

Il est défini par un dossier remis au candidat qui doit comporter :

- la situation du projet dans son contexte ;
- le cahier des charges comportant une formulation suffisante et précise des besoins du demandeur ;
- les contraintes techniques et économiques,
- les ressources mises à disposition,
- les délais.

À l'issue du projet, l'équipe d'étudiants remet au centre d'examen un dossier technique unique représentatif de l'ensemble du projet. Ce dossier comprend une partie commune à tous les membres de l'équipe (10 pages maximum) et la partie personnelle (20 pages maximum par étudiant) traitée par chacun d'entre eux.

Validation des projets

Pour chaque établissement préparant à l'examen, les professeurs de spécialité et les professeurs de Physique définissent les projets et constituent les dossiers remis aux candidats. Dans le premier trimestre de la seconde année, les dossiers de projet sont proposés à la commission de validation mise en place par l'autorité rectoriale pour :

- examiner et valider les propositions des équipes enseignantes pour les candidats en formation (scolaires, apprentis, etc.);
- d'estimer la difficulté du travail demandé en fonction de la répartition des tâches.

Les documents validés lors de cette commission seront communiqués aux candidats et définiront de façon contractuelle le travail à réaliser pour l'examen. Ces documents sont à joindre au dossier de l'étudiant afin qu'ils puissent être consultés par la commission d'interrogation qui sera ainsi renseignée des limites et des conditions du travail qu'il avait à réaliser.

Les projets qui ne seraient pas validés ou qui nécessiteraient des modifications importantes devront être présentés à nouveau devant la commission de validation. En cas de non validation le candidat ne pourra pas se présenter au BTS.

Épreuves facultatives

EF1 - Langue vivante facultative

Coefficient 1 - Seuls les points au-dessus de 10 sont pris en compte

Finalités et objectifs

La langue vivante étrangère choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de l'anglais, langue vivante obligatoire. Il s'agit de vérifier la capacité du candidat à présenter un court propos organisé et prendre part à un dialogue à contenu professionnel dans la langue choisie.

L'évaluation se fonde sur une maîtrise du niveau B1 du cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL) des activités langagières de réception et de production orale de la langue concernée.

Formes de l'évaluation

Contrôle en cours de formation

L'épreuve consiste en un oral d'une durée maximale de 15 minutes, précédé de 15 minutes de préparation.

L'épreuve s'appuie sur un ou plusieurs documents (texte, document iconographique, document audio ou vidéo) dans la langue vivante étrangère choisie, en relation avec le domaine professionnel.

Dans un premier temps le candidat rend compte du ou des documents et réagit au(x) thèmes abordé(s). S'ensuit un échange avec l'examineur, qui prend appui sur les propos du candidat en élargissant à des questions plus générales ou relevant du domaine professionnel. Au fil de

cet échange, le candidat est invité à réagir, décrire, reformuler, justifier son propos ou encore apporter des explications.

Forme ponctuelle

Les modalités de passation de l'épreuve, la nature des supports, ainsi que le coefficient et la durée, sont identiques à ceux du contrôle en cours de formation.

EF2 - Engagement étudiant

Coefficient : 1 - Épreuve orale, 20 minutes sans préparation

Objectifs

Cette épreuve vise à identifier les compétences, connaissances et aptitudes acquises par le candidat dans l'exercice des activités mentionnées à l'article L. 611-9 du code de l'éducation et qui relèvent de celles prévues par le référentiel d'évaluation de la spécialité du diplôme de brevet de technicien supérieur pour laquelle le candidat demande sa reconnaissance « engagement étudiant ».

Cela peut concerner :

- l'approfondissement des compétences évaluées à l'épreuve obligatoire mentionnée à l'annexe II du présent arrêté ;
- le développement de compétences spécifiques à un domaine ou à une activité professionnelle particulière en lien avec le référentiel du diplôme et plus particulièrement s'agissant des compétences évaluées dans l'épreuve obligatoire mentionnée à l'annexe II du présent arrêté ;

Cette épreuve est rattachée à l'épreuve E6.

Critères d'évaluation

Les critères d'évaluation sont :

- L'appropriation des compétences liées au domaine professionnel ;
- La capacité à mettre en œuvre les méthodes et outils ;
- La qualité de l'analyse ;
- La qualité de la communication.

Modalités d'évaluation

Contrôle en cours de formation

Il s'agit d'une situation d'évaluation orale d'une durée de 20 minutes qui prend la forme d'un exposé (10 minutes) puis d'un entretien avec la commission d'évaluation (10 minutes).

Cette épreuve prend appui sur une fiche d'engagement étudiant, servant de support d'évaluation au jury, présentant une ou plusieurs activité(s) conduite(s) par le candidat. En l'absence de cette fiche, l'épreuve ne peut pas se dérouler. Les modalités de mise en œuvre (procédure, calendrier...) seront précisées dans les circulaires nationales d'organisation des spécialités de BTS.

L'exposé doit intégrer :

- la présentation du contexte ;
- la description et l'analyse de(s) activité(s) ;
- la présentation des démarches et des outils ;
- le bilan de(s) activité(s) ;
- le bilan des compétences acquises.

La composition de la commission d'évaluation est la même que celle de l'épreuve obligatoire mentionnée à l'annexe II du présent arrêté.

Forme ponctuelle

Il s'agit d'une situation d'évaluation orale d'une durée de 20 minutes qui prend la forme d'un exposé (10 minutes) puis d'un entretien avec la commission d'évaluation (10 minutes).

Cette épreuve prend appui sur une fiche d'engagement étudiant servant de support d'évaluation au jury, présentant une ou plusieurs activité(s) conduite(s) par le candidat. En l'absence de cette fiche, l'épreuve ne peut pas se dérouler. Les modalités de mise en œuvre (renseignement de la fiche, grille d'évaluation du jury...) seront précisées dans les circulaires nationales d'organisation.

L'exposé doit intégrer :

- la présentation du contexte ;
- la description et l'analyse de(s) activité(s) ;
- la présentation des démarches et des outils ;
- le bilan de(s) activité(s) ;
- le bilan des compétences acquises.

La composition de la commission d'évaluation est la même que celle de l'épreuve obligatoire mentionnée à l'annexe II du présent arrêté.

Revision #2

Created 2026-07-17 13:12:00 UTC by Olivier

Updated 2026-07-17 13:21:09 UTC by Olivier