



ACADÉMIE DE STRASBOURG

Liberté
Égalité
Fraternité

Direction de l'appui, de l'expertise et des moyens Division des examens et concours

Le recteur de l'académie de Strasbourg

à

Bureau des BTS
DEC 4
Brevet de technicien supérieur

Affaire suivie par :
Kamal Serhane
Tél. 03 88 23 34 29
Mél : kamal.serhane@ac-strasbourg.fr

6 rue de la Toussaint
67975 Strasbourg Cedex 09

Mesdames les rectrices et
Messieurs les recteurs d'académie
Monsieur le directeur du CNED
Monsieur le directeur du SIEC
Mesdames et Messieurs les chefs de
Division des examens et concours

Strasbourg, le 8 janvier 2024

Objet : Circulaire nationale d'organisation du Brevet de Technicien Supérieur « Architectures en métal : conception et réalisation » - Session 2024

Références :

- Code de l'Éducation - articles D643-1 et suivants portant sur les BTS
- Arrêté du 19 février 2018 portant définition et fixant les conditions de délivrance du brevet de technicien supérieur « Architectures en métal : conception et réalisation »
- Arrêté du 22 juillet 2008 modifiant les arrêtés portant définition et fixant les conditions de délivrance de certaines spécialités de brevet de technicien supérieur
- Arrêté du 23 septembre 2020 portant définition de l'épreuve facultative « engagement étudiant »

L'académie de Strasbourg est chargée, pour la **session 2024**, de définir les modalités d'organisation du BTS « Architectures en métal : conception et réalisation ».

1. Organisation de l'examen

1.1 Calendrier

Les épreuves se dérouleront conformément au calendrier joint en **ANNEXE I**.

Le calendrier des épreuves orales est laissé à l'initiative des recteurs des académies organisatrices.

Les dates et horaires indiqués, et en particulier les heures à partir desquelles les candidats peuvent quitter définitivement les salles d'épreuves (dispositif de mise en loge), doivent être respectés pour garantir une parfaite sécurisation des examens, notamment au regard des décalages horaires entre la métropole et les académies d'outre-mer.

1.2 Regroupements et centres d'examen

Les regroupements inter académiques pour la correction des épreuves écrites et les délibérations des jurys sont définis en **ANNEXE II**.

Chaque académie organisatrice (académie pilote ou académie autonome) a la charge d'établir le tableau d'organisation des corrections et des interrogations orales, de convoquer les membres du jury de délibération ; elle prend en charge les frais liés à la mission.

Le recteur de chaque académie déterminera le nombre de centres d'examen à ouvrir et en informera l'académie pilote-organisation.

1.3 Sujets - Matière d'œuvre

Les sujets nationaux spécifiques au BTS Architectures en métal : conception et réalisation ainsi que les listes de M.O. vous seront adressés via SEFIA conformément aux instructions de la DGESIP.

Pour toutes les épreuves, le papier de composition modèle national « EN » sera utilisé, ainsi que les feuilles de calque modèle ministériel format A3.

1.4 Surveillance des épreuves

L'utilisation des moyens de communication pendant les épreuves est interdite. Tout appareil permettant l'échange ou la consultation d'informations (**y compris les montres connectées**) doit être éteint et rangé dans un sac. Dans la mesure du possible, il est souhaitable que les salles d'examen soient équipées d'une horloge.

La circulaire n°2015-178 du 1^{er} octobre 2015 relative à l'utilisation des calculatrices électroniques s'applique pour l'examen du BTS.

Les candidats qui disposent d'une calculatrice avec mode examen devront l'activer avant le début des épreuves et les calculatrices dépourvues de mémoire seront autorisées. Ainsi tous les candidats composeront sans aucun accès à des données personnelles pendant les épreuves.

1.5 Livrets scolaires

Les livrets scolaires sont présents en **ANNEXE III** en format numérique. Afin d'assurer l'anonymat des délibérations du jury, les établissements de formation devront se conformer aux consignes de rédaction figurant sur les livrets scolaires.

2. **Règlement d'examen**

Selon les épreuves ou les sous-épreuves, les candidats doivent être évalués sous forme ponctuelle ou dans le cadre d'un contrôle en cours de formation (CCF), conformément à leur statut et à la catégorie d'établissement à laquelle ils appartiennent (cf. règlement d'examen).

2.1 E1 – Culture générale et expression

Pour la forme ponctuelle, l'épreuve écrite se déroule sur une durée de 4h.

Pour la forme CCF :

L'unité de "Culture générale et expression" est constituée de trois situations d'évaluation. Les deux premières, de poids identiques, sont relatives à l'évaluation de la capacité du candidat à appréhender et à réaliser un message écrit.

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

Les compétences à évaluer sont :

- 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).

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

Les compétences à évaluer sont :

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

- Troisième situation d'évaluation (intégrée à la sous épreuve E61 : Conduite de projet en milieu professionnel) :

Les compétences à évaluer sont :

- 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 ...).

2.2 E3 – Mathématiques

Les candidats subissent une épreuve ponctuelle orale d'1h35 maximum (préparation : 1h – exposé : 15 min maximum - entretien : 20 min maximum).

Sont concernés, les candidats scolaires des établissements privés hors contrat, les candidats apprentis des CFA ou sections d'apprentissage non habilités, les candidats de la formation professionnelle continue des établissements privés, les candidats au titre de leur expérience professionnelle et les candidats de l'enseignement à distance.

La commission d'évaluation est composée d'un professeur de mathématiques enseignant de préférence en section de technicien supérieur AMCR.

Les sujets proposés aux candidats seront conçus par les examinateurs qui auront la responsabilité de construire des énoncés répondant aux exigences du référentiel de formation.

La résolution du sujet pourra ponctuellement nécessiter ou évoquer l'utilisation de logiciels implantés sur un ordinateur ou une calculatrice de l'établissement.

L'utilisation des calculatrices personnelles pendant l'épreuve est autorisée et définie par toute circulaire en vigueur au moment de la session d'examen.

2.3 E4 – Analyse, prescription, conception d'un projet

Épreuve écrite nationale, d'une durée de 4 heures, **sans autres documents que ceux fournis dans le sujet**. L'épreuve consiste en une analyse d'un projet d'architecture en métal, en phase de prescription :

- analyse du besoin, du contexte,
- proposer ou analyser des solutions techniques,
- établir un modèle de la structure en vue d'un pré dimensionnement,
- réaliser des calculs manuels de dimensionnement ou de vérification,
- prescrire et rédiger une partie du cahier des charges.

2.4 E5 – Projet de bureau d'étude

Généralités

Le dossier technique sujet et son questionnement sont proposés par une **commission inter académique** présidée par un inspecteur de la spécialité. Celle-ci étudie et valide les propositions des équipes pédagogiques. Une **proposition** de trame de questionnements est jointe à la présente circulaire en **ANNEXE IV**. Chaque regroupement interacadémique est libre de s'en inspirer et de l'adapter.

L'épreuve de projet est scindée en deux sous-épreuves U51 (40h) et U52 (120h) mais basée sur le même dossier technique. Les soutenances associées à chacune de ces sous-épreuves peuvent aisément être conduites successivement.

Candidats se présentant au titre de leurs trois années d'expérience professionnelle.

L'épreuve conserve les mêmes objectifs. Elle a pour support un mémoire technique individuel relatif à une étude technique du domaine concerné, élaboré par le candidat. La recevabilité de ce dossier réalisé par le candidat sera soumise à l'approbation d'une commission inter académique présidée par un inspecteur de la spécialité. Cependant, il n'est pas obligatoire que cette approbation se fasse en même temps que les candidats en formation dans un établissement l'année de l'examen. Le candidat remet, aux autorités académiques au plus tard une semaine avant le début de l'épreuve, un exemplaire de son dossier élaboré par lui. L'exposé s'appuiera sur ce mémoire technique individuel. Les candidats sont évalués sur une grille d'évaluation intégrant l'intégralité des

compétences à évaluer en revue de projet et en soutenance de projet.

Candidats individuels

L'épreuve conserve les mêmes objectifs. Elle a pour support un mémoire technique individuel relatif à une étude technique adaptée à l'épreuve. Le mémoire est élaboré par le candidat à partir d'un dossier technique sujet remis par l'autorité académique au début de l'épreuve. Chaque candidat compose son mémoire technique individuel personnel à partir du questionnaire individuel validé en commission interacadémique. L'exposé s'appuiera sur ce dossier personnel. Le dossier technique ainsi que le questionnaire individuel est proposé par une commission interacadémique présidée par un inspecteur de la spécialité. Celle-ci étudie et valide les propositions des équipes pédagogiques. Le candidat remet un exemplaire de son dossier personnel aux autorités académiques au plus tard le dernier jour de la phase de préparation. Les candidats individuels sont évalués sur une grille d'évaluation intégrant toutes les compétences à évaluer en revue de projet et en soutenance de projet.

2.4.1 E51 – Réponse à un projet

L'exposé s'appuiera sur un mémoire technique individuel et obligatoire élaboré pendant la formation sur une durée de 40 heures. Chaque candidat compose son mémoire technique individuel à partir du questionnaire individuel et collectif validé en commission inter académique.

La répartition du travail entre **questionnement individuel** et **questionnement collectif** respecte une proportion voisine de **50 % de temps de travail collectif** et **50 % de temps de travail individuel**.

Le candidat remet obligatoirement un exemplaire de son mémoire technique individuel aux autorités académiques au plus tard le dernier jour de la phase de préparation de l'épreuve U51.

L'évaluation du candidat se fera en deux parties, chaque partie est évaluée par une note sur 20. La note finale de l'épreuve U51 est constituée de la **note de revue de projet coefficient 1**, et de la **note de soutenance de projet coefficient 2**.

Pour ce qui concerne la revue de projet U51 :

- le projet comportera une revue de projet par candidat membre du groupe de projet. Ces revues de projet seront réparties régulièrement le long du projet,
- la commission d'évaluation est composée d'un enseignant de l'enseignement technique qui assure l'encadrement du projet et d'un second professeur, professeur d'enseignement général, ou un second professeur d'enseignement technique,
- l'évaluation porte sur les compétences précisées dans le référentiel, dédiée à la revue de projet. La commission d'évaluation des revues de projet renseigne la grille d'évaluation RPU51 et propose une note.

Pour ce qui concerne la soutenance de projet U51 :

- la commission d'interrogation est composée de :
 - un professionnel issu du champ d'activités du diplôme. En cas d'absence du professionnel, la commission peut valablement exercer sa tâche d'évaluation,
 - deux professeurs d'enseignement technique industriel intervenants dans les enseignements professionnels de la formation du BTS, et n'ayant pas suivi le candidat en formation,
- l'évaluation porte sur les compétences précisées dans le référentiel,
- la commission d'interrogation renseigne la fiche d'évaluation SPU51 et propose une note pour la soutenance de projet.

Une fiche de suivi et un calendrier des tâches journalières, à joindre au dossier de chaque candidat, sont fournis en **ANNEXE V**.

2.4.2 E52 - Conception détaillée et préparation de la réalisation du projet

L'exposé s'appuiera sur un mémoire technique individuel et obligatoire élaboré pendant la formation sur une durée de 120 heures. Chaque candidat compose son mémoire technique individuel à partir du questionnaire individuel et collectif validé en commission inter académique.

La répartition du travail entre **questionnement individuel** et **questionnement collectif** respecte une proportion voisine de **75 % de temps de travail individuel** et **25 % de temps de travail collectif**.

Le candidat remet obligatoirement un exemplaire de son mémoire technique individuel aux autorités académiques au plus tard le dernier jour de la phase de préparation de l'épreuve U52.

L'évaluation du candidat se fera en deux parties, chaque partie est évaluée par une note sur 20. La note finale de l'épreuve U52 est constituée de la **note de revue de projet coefficient 2**, et de la **note de soutenance de projet coefficient 3**.

Pour ce qui concerne la revue de projet U52 :

- le projet comportera :
 - au moins trois revues de projet collectives en cours de projet,
 - une revue de projet individuelle en fin de projet.

L'organisation de ces revues de projet est laissée à l'initiative de l'équipe pédagogique qui suit les candidats pendant l'élaboration de leur mémoire technique.

- la commission d'évaluation est composée d'un enseignant de l'enseignement technique qui assure l'encadrement du projet et d'un second professeur, professeur d'enseignement général, ou un second professeur d'enseignement technique,
- l'évaluation porte sur les compétences précisées dans le référentiel, dédiée à la revue de projet. La commission d'évaluation des revues de projet renseigne la grille d'évaluation RPU52 et propose une note.

Pour ce qui concerne la soutenance de projet U52 :

- la commission d'interrogation est la même commission que celle de l'oral U51. Elle est composée de :
 - un professionnel issu du champ d'activités du diplôme. En cas d'absence du professionnel, la commission peut valablement exercer sa tâche d'évaluation,
 - deux professeurs d'enseignement technique industriel intervenant dans les enseignements professionnels de la formation du BTS, et n'ayant pas suivi le candidat en formation,
- l'évaluation porte sur les compétences précisées dans le référentiel,
- la commission d'interrogation renseigne la fiche d'évaluation SPU52 et propose une note pour la soutenance de projet.

Une fiche de suivi et un calendrier des tâches journalières, à joindre au dossier de chaque candidat, sont fournis en **ANNEXE VI**.

2.4.3 Contrôle de conformité des mémoires techniques U51 et U52

La remise du mémoire technique individuel est obligatoire à la date fixée par l'examen.

Le contrôle de conformité du mémoire technique est effectué selon des modalités définies par les autorités académiques après l'interrogation.

En cas d'absence ou de retard dans le dépôt du mémoire technique réalisé par le candidat, le jour de l'interrogation, la commission interroge dans tous les cas le candidat et évalue les compétences prévues au référentiel. La validité de son dossier sera vérifiée ultérieurement.

L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le mémoire individuel réalisé par le candidat est déclaré non-conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

La constatation de non-conformité du mémoire individuel entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve correspondante. En conséquence, le diplôme ne peut être délivré au candidat.

La non-conformité du mémoire individuel réalisé par le candidat peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du mémoire technique individuel réalisé par le candidat ;
- dépôt du mémoire technique individuel réalisé par le candidat au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice.

2.5 E6 : Conduite de projet

2.5.1 U61 - Vérification et validation d'une partie du projet

Support expérimental de l'évaluation de l'épreuve U61

Pour la forme ponctuelle, comme pour la forme en contrôle en cours de formation, la situation d'évaluation s'appuie sur un support technique expérimental du champ des architectures en métal.

La liste de supports expérimentaux imposés à tous les centres d'examen est jointe en **ANNEXE VII**. Les centres

d'examen sont chargés de mettre en œuvre les supports imposés dans la liste, et d'y ajouter leurs propres supports expérimentaux.

Pour une forme d'évaluation en CCF

L'évaluation s'effectue sur la base de deux situations d'évaluation organisée par l'équipe pédagogique chargée des enseignements technologiques et professionnels. La première situation se déroule en première année et la seconde situation pendant la deuxième année de la formation.

Dans chacune des deux situations précédentes, les compétences évaluées feront l'objet d'un tirage au sort par le candidat d'une problématique permettant l'évaluation des compétences listés dans le référentiel.

Pour une forme d'évaluation en ponctuelle

Il appartient à l'établissement désigné d'élaborer ses propres sujets en nombre suffisant, prenant appui sur des dossiers de même nature que ceux utilisés pour les CCF dans les centres habilités. Ces sujets devront être soumis à l'approbation de la commission inter académique de validation selon des modalités propres à chaque regroupement.

2.5.2 U62 - Conduite de projet en milieu professionnel

Au cours du stage de conduite de projet en milieu professionnel, le candidat rédige, à titre individuel, un mémoire technique individuel dactylographié d'une trentaine de pages (hors annexes). L'épreuve U62 s'appuie sur la présentation du mémoire technique individuel et son analyse par le candidat, et sur l'entretien avec la commission d'évaluation.

Le mémoire technique individuel sera remis par les candidats aux centres d'examen :

- pour les **candidats scolaires**, au plus tard à la **fin de la première quinzaine de novembre** de la seconde année de formation,
- pour les **candidats en formation par alternance**, au plus tard **15 jours avant la date de convocation des épreuves orales**.

Contrôle de conformité des mémoires techniques

La remise du mémoire technique individuel est obligatoire à la date fixée par l'examen.

Le contrôle de conformité du mémoire technique est effectué selon des modalités définies par les autorités académiques après l'interrogation.

En cas d'absence ou de retard dans le dépôt du mémoire technique réalisé par le candidat, le jour de l'interrogation, la commission interroge dans tous les cas le candidat et évalue les compétences prévues au référentiel. La validité de son dossier sera vérifiée ultérieurement.

L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une vérification mise en œuvre selon des modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le mémoire individuel réalisé par le candidat est déclaré non-conforme, la mention « non valide » est portée à l'épreuve.

La constatation de non-conformité du mémoire individuel entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve correspondante. En conséquence, le diplôme ne peut être délivré au candidat.

La non-conformité du mémoire individuel réalisé par le candidat peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du mémoire technique individuel réalisé par le candidat ;
- dépôt du mémoire technique individuel réalisé par le candidat au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice.

Formes d'évaluation

Pour les établissements relevant de la forme CCF :

- l'épreuve se déroulera **au début du second semestre de la seconde année de formation**,
- la commission d'interrogation est composée de :
 - **un professionnel** issu du champ d'activités du diplôme,
 - **deux professeurs** intervenant **dans le centre de formation du candidat**. Un des deux professeurs au moins enseigne dans les enseignements professionnels de la formation du « BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation ». Le second professeur peut intervenir en

enseignement non professionnel. Les deux professeurs peuvent avoir suivi ou non le candidat durant sa formation.

En cas d'absence du professionnel, la commission peut valablement exercer sa tâche d'évaluation.

Pour les candidats relevant de la forme ponctuelle :

- l'épreuve se déroulera **pendant le premier semestre de la seconde année de formation**
- la commission d'interrogation est composée de :
 - un professionnel issu du champ d'activités du diplôme,
 - **deux professeurs n'intervenant pas dans le centre de formation du candidat.** Un des deux professeurs au moins enseigne dans les enseignements professionnels de la formation du « BTS Architectures en Métal : Conception et Réalisation ». Le second professeur peut intervenir en enseignement non professionnel.

En cas d'absence du professionnel, la commission peut valablement exercer sa tâche d'évaluation.

Évaluation spécifique de la compétence C14.4

La compétence C14.4 est évaluée par le tuteur de l'entreprise du stage de conduite de projet en milieu professionnel, avec l'appui d'un professeur qui suit l'étudiant pendant son stage. Le tuteur et le professeur suivant l'étudiant complètent et signent la fiche d'évaluation du stagiaire dans laquelle ils évaluent la compétence « C14.4. Produire le compte-rendu d'une réunion en entreprise ». La fiche d'évaluation de la compétence C14.4 est jointe à la présente circulaire en **ANNEXE VIII**.

2.6 Épreuve facultative – Engagement étudiant

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 du BTS AMCR pour laquelle le candidat demande sa reconnaissance « engagement étudiant ».

Cela peut concerner :

- l'approfondissement des compétences évaluées à l'épreuve obligatoire E62 ;
- 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 E62.

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, en **ANNEXE IX**, 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.

L'épreuve obligatoire à la suite de laquelle le candidat présente à titre facultatif l'unité « engagement étudiant » est l'épreuve E62 : Conduite de projet en milieu professionnel.

La composition de la commission d'évaluation est la même que celle de l'épreuve E62.

2.7 E2 – Anglais

Pour cette épreuve deux situations sont à organiser :

- une première situation concernant la compréhension de l'oral, organisée par l'enseignant d'anglais pour les candidats relevant du CCF ou organisée par l'académie dont dépend le centre pour les candidats en forme ponctuelle,
- une deuxième situation concernant l'expression orale en continu.

Cette deuxième situation s'appuie sur les projets en cours de réalisation. Le candidat est interrogé au cours de la période de déroulement de l'épreuve E51 ou de l'épreuve E52.

Pour les candidats relevant du CCF, chaque enseignant d'anglais organisera cette deuxième situation durant cette période. L'évaluation est faite par le professeur d'anglais avec la présence éventuelle d'un professeur de technologie.

Pour les candidats relevant de la forme ponctuelle, chaque académie organisera cette épreuve durant cette période également.

Pour cette deuxième situation, l'étudiant prépare un dossier documentaire de trois pages destiné à présenter le

projet étudié dans l'épreuve U51 ou U52. Les trois pages demandées en anglais sont :

- une page de présentation du projet en anglais,
- une ressource technique en anglais obligatoirement liée au projet,
- la troisième page du dossier présente en anglais un élément du contexte des pays anglophones en rapport avec le projet. Cette page intègre le volet culturel et recherche documentaire de l'Enseignement Technologique en Langue Vivante.

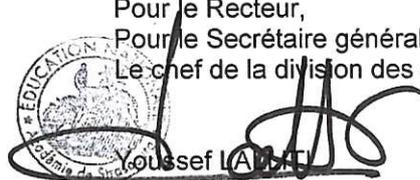
3. Grilles d'évaluation

Les grilles d'évaluation de chacune des épreuves technologiques et professionnelles sont jointes sous format numérique à la présente circulaire. Elles devront être utilisées pour le calcul des notes des candidats à l'exclusion de tout autre document. Elles visent à instaurer une harmonisation nationale de l'évaluation des épreuves.

4. Bilan de la session 2024

Les présidents de jurys de délibération recueilleront les remarques exprimées par les correcteurs et les interrogateurs des différentes commissions et les transmettront au service des examens de l'académie de Strasbourg, à l'attention de M. SERHANE, ceci dans le but de renseigner l'inspection générale sur le déroulement des épreuves de l'examen.

Je vous remercie de me tenir informé de toute difficulté que pourrait entraîner l'application des présentes dispositions.

Pour le Recteur,
Pour le Secrétaire général et par délégation,
Le chef de la division des examens et concours,

Youssef LAHAYE