



La Rectrice de la région académique Normandie
Rectrice de l'académie de Normandie
Chancelier des Universités

Bureau des examens de l'enseignement supérieur

Affaire suivie par :
SOFIANE REMADNA

Gestionnaire

Tél. 02 32 08 93 87

Mél. dec-sup2-rouen@ac-normandie.fr

Rectorat de la région académique Normandie

à

**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**

Le 6 décembre 2023

Objet : Circulaire nationale d'organisation du BTS CONCEPTION ET INDUSTRIALISATION EN
MICROTECHNIQUES (CIM) - Session 2024

Références :

- **Code de l'éducation**, art. D643-1 à D643-35-1 ;
- **Arrêté du 31 Juillet 2003** portant définition et fixant les conditions de délivrance du BTS Conception et industrialisation en microtechniques (modifié par l'arrêté du 15 avril 2008).

Annexes :

- Annexe 1 : Calendrier des épreuves
- Annexe 2 : Regroupements inter-académiques
- Annexe 3 : Livret scolaire
- Annexe 4 : Fiches d'évaluations
- Annexe 5 : Fiche évaluation Engagement Étudiant

L'académie de Normandie est chargée de la définition des modalités d'organisation du **BTS Conception et industrialisation en microtechniques pour la session 2024**.

1. Organisation générale de l'examen

- 1.1 **Calendrier** : Les épreuves écrites obligatoires débuteront le mardi 14 mai 2024, selon les calendriers joints en **Annexe 1**.
- 1.2 **Regroupements inter-académiques et centres d'examen** : Les regroupements inter-académiques sont indiqués en **Annexe 2**. Le recteur de chaque académie déterminera le nombre de centres d'examen qui seront ouverts dans son académie et en informera l'académie pilote-organisation.

Il appartient à chaque académie pilote de déterminer les modalités et le calendrier des épreuves orales et du jury.

1.3 **Livrets scolaires** : Les livrets scolaires seront conformes aux modèles joints en **Annexe 3**. La moyenne se calculera automatiquement. Il appartient aux académies pilotes de les diffuser aux établissements concernés. Je vous précise que la courbe décrivant le profil du candidat correspond aux seules notes de 2^{ème} année. Cette courbe sera tracée en noir sans aucun autre signe distinctif.

1.4 **Compétences numériques PIX**

Conformément au décret n°2019-919 du 30 août 2019, les compétences numériques acquises par les étudiants des formations dispensées en lycée public et privé sous contrat font l'objet d'une certification du niveau de maîtrise. Le chef d'établissement de ces établissements organise la passation de cette certification sur la plateforme en ligne prévue par le groupement d'intérêt public « PIX ». Le livret scolaire de l'étudiant porte la mention de la certification obtenue

1.5 **Papeterie, matière d'œuvre et matériel autorisé :**

Le modèle national de copie SANTORIN devra impérativement être utilisé **pour toutes les épreuves écrites à date nationale**.

La liste de la matière d'œuvre nécessaire au déroulement de certaines épreuves fera l'objet d'un envoi ultérieur si besoin.

Pour l'épreuve E4 et la sous-épreuve E51, il conviendra de prévoir des grandes tables pour supporter de nombreux documents, certains au format A3.

L'utilisation des calculatrices est définie par la circulaire n°2015-178 du 01 Octobre 2015 publiée au bulletin officiel n°42 du 12 Novembre 2015. Les agendas électroniques et téléphones portables ne peuvent être utilisés comme calculatrice.

1.6 **Composition des commissions d'interrogation :**

Je vous remercie de veiller à la définition des épreuves pour composer les différentes commissions.

1.7 **Regroupements d'épreuves :**

Le BTS Conception et industrialisation en microtechniques fait partie du groupement B2 de mathématiques.

1.8 **Épreuves en CCF (voir règlement d'examen)**

Pour les candidats :

- de la voie scolaire, formés dans un établissement public ou privé sous-contrat ;
- de CFA ou section d'apprentissage habilité(e) au CCF ;
- de la formation professionnelle continue dans un établissement public habilité au CCF.

Il est rappelé que :

- 1) l'équipe pédagogique gère les notes obtenues par les candidats à l'issue de chaque situation d'évaluation, sous l'autorité du chef de centre de formation ;
- 2) seule la note globalement obtenue à l'unité est transmise au jury ;
- 3) les établissements gèrent les éventuelles absences des candidats ;
- 4) **la note proposée ne doit en aucun cas être communiquée au candidat avant la délibération du jury d'admission.**

Les centres d'examen devront saisir les notes de CCF avant la date limite fixée par le service des examens de l'académie pilote de regroupement ou autonome de l'organisation des épreuves de l'examen dans chaque groupement inter-académique.

Toutes les grilles d'évaluation qui se rapportent aux situations qui ont conduit aux propositions des notes sont transmises au centre de délibération du jury puis mises à la disposition de l'autorité rectorale jusqu'à la prochaine session.

2. Consignes particulières à certaines épreuves

2.1 Épreuve E1 – Culture Générale et Expression

La correction de l'épreuve écrite ponctuelle de Culture Générale et Expression est dématérialisée pour toutes les académies. Pour rappel, c'est dans l'académie d'origine des candidats que les copies sont numérisées. Les académies pilotées et les académies pilotes s'entendront sur la diffusion des informations relatives à cette numérisation.

2.2 Épreuve E2 – Langue vivante étrangère Anglais

L'évaluation se déroule dans le cadre du CCF pour les établissements habilités.
Pour les établissements non habilités au CCF, l'épreuve est évaluée sous forme ponctuelle.

La note proposée ne doit en aucun cas être communiquée au candidat avant la délibération du jury d'admission.

2.3 Épreuve E3 – Mathématiques et Physique-Chimie

La correction des épreuves écrites ponctuelle de Mathématiques et de Physique-Chimie est dématérialisée pour toutes les académies. Pour rappel, c'est dans l'académie d'origine des candidats que les copies sont numérisées. Les académies pilotées et les académies pilotes s'entendront sur la diffusion des informations relatives à cette numérisation.

Les épreuves de Mathématiques et Physique-Chimie se déroulent dans le cadre du CCF pour les établissements habilités.

Pour les établissements non habilités au CCF, l'épreuve est évaluée sous forme ponctuelle.

La note proposée ne doit en aucun cas être communiquée au candidat avant la délibération du jury d'admission.

2.4 Épreuve E4 – Conception préliminaire d'un système microtechnique

La correction de l'épreuve écrite obligatoire de Conception préliminaire d'un système microtechnique est dématérialisée pour toutes les académies.

La correction dématérialisée d'un lot de copies de l'épreuve E4 est assurée par un binôme de professeurs SII complémentaires dont les enseignements respectifs concourent à la préparation de cette épreuve.

La correction dématérialisée de l'épreuve E4 doit faire l'objet d'une réunion d'entente préalable sur la base du barème disponible dans SANTORIN puis d'une réunion d'harmonisation qui peut conduire à des décisions collectives d'ajustements des notes. Les ajustements collectifs des notes décidés à l'issu de chaque réunion d'harmonisation seront portés à la connaissance de l'ensemble des correcteurs concernés du regroupement.

Ces réunions sont organisées par chaque académie pilote d'un regroupement ou autonome sous la responsabilité de l'IA-IPR Président du jury et sous des modalités les mieux adaptées au regroupement de l'ensemble des correcteurs concernés.

2.5 Épreuve E51 – Conception détaillée : Pré-industrialisation

La correction de la sous épreuve écrite obligatoire de Conception détaillée : Pré Industrialisation est dématérialisée pour toutes les académies.

La correction dématérialisée d'un lot de copies de la sous épreuve E51 est assurée par un professeur SII dont l'enseignement concoure à la préparation de cette sous épreuve.

La correction dématérialisée de l'épreuve E51 doit faire l'objet d'une réunion d'entente préalable sur la base du barème disponible dans SANTORIN puis d'une réunion d'harmonisation qui peut conduire à des décisions collectives d'ajustements des notes. Les ajustements collectifs des notes décidés à l'issue de chaque réunion d'harmonisation seront portés à la connaissance de l'ensemble des correcteurs concernés du regroupement.

Ces réunions sont organisées par chaque académie pilote d'un regroupement ou autonome sous la responsabilité de l'IA-IPR Président du jury et sous des modalités qu'il jugera les mieux adaptées au regroupement de l'ensemble des correcteurs concernés.

2.6 Sous-épreuve E52 – Conception détaillée : Modélisation

L'évaluation de la sous-épreuve E52 se déroule dans le cadre du CCF pour les établissements habilités. Pour les établissements non habilités au CCF, l'épreuve est évaluée sous forme ponctuelle.

À l'issue de la situation de CCF, l'équipe pédagogique de l'établissement de formation constitue un dossier comprenant :

- l'ensemble des documents remis pour conduire le travail demandé
- la description sommaire des moyens matériels mis à sa disposition
- les documents éventuellement rédigés par le candidat lors de l'évaluation
- la fiche d'évaluation du travail réalisé

L'ensemble de ce dossier est tenu à la disposition du jury et de l'autorité rectoriale jusqu'à la session suivante.

La note proposée ne doit en aucun cas être communiquée au candidat avant la délibération du jury d'admission.

2.7 Épreuve E6 – Épreuve professionnelle de synthèse

L'épreuve E6 se déroule en deux parties :

- revue de projet de conception détaillée et soutenance du rapport de stage ou d'activité en entreprise (coefficient 1)
- revue de projet de validation du prototype (coefficient 3).

L'organisation du passage de ces deux parties est laissée à l'initiative de l'académie pilotant le regroupement inter-académique (voir **Annexe 2**). Elle est validée par l'IA-IPR STI responsable de l'examen pour chaque académie autonome ou pilote d'un regroupement inter-académique.

Rappel : la lettre ministérielle DES A8 en date du 7 octobre 1999 précise que « la réglementation permet d'organiser les épreuves orales avant la date du début des épreuves écrites et pratiques fixée par le ministre ».

Les modalités d'organisation du passage de ces deux parties sont précisées dans le **document « annexe II : modalités de certification » du référentiel du diplôme pages 89 à 93**. Les « repères pour la formation », pages 36 à 39, apportent des informations complémentaires.

L'évaluation de l'épreuve E6 :

- a. **Candidats issus de la voie scolaire ou de l'apprentissage**
 - Voir règlement pages 89 et 90
- b. **Candidats ayant occupé pendant 3 ans au moins un emploi dans le domaine professionnel correspondant aux finalités du BTS « CIM »**
 - Voir règlement pages 91 et 92

Conformément à la réglementation, les supports d'épreuves sont :

- un rapport d'activité professionnelle
- un dossier de conception détaillée fruit de ses activités professionnelles,
- un dossier, relatif à l'industrialisation d'un produit microtechnique, qui est le fruit de son activité professionnelle. Ce dossier est mis à disposition de la commission d'interrogation 15 jours avant le début de l'épreuve par la division des examens et concours d'inscription.

- c. **Candidats non scolarisés ayant échoué à une session antérieure de l'examen et n'ayant pas occupé pendant 3 ans au moins un emploi dans le domaine professionnel correspondant aux finalités du BTS « CIM » ou de la formation à distance.**
 - Voir règlement pages 92 et 93

Conformément à la réglementation, les supports d'épreuves sont :

- un rapport de stage mis à disposition de la commission d'interrogation 15 jours avant l'épreuve sous couvert de la division des examens et concours d'inscription,
- un dossier de conception détaillée qui est remis par le recteur, à la demande du candidat, au moins 15 jours avant la date de la soutenance,
- un dossier, relatif à l'industrialisation d'un produit microtechnique qui est remis par le recteur, à la demande du candidat, au moins 15 jours avant le début des épreuves.

Remarque : le choix de ces dossiers relève des académies concernées.

2.8 Épreuve facultative – Engagement étudiant

L'arrêté du 23 Septembre 2020 porte définition de l'unité facultative « engagement étudiant » du brevet de technicien supérieur prévue à l'article D. 643-15-1 du code de l'éducation.

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 **Annexe 7**. En l'absence de cette fiche, l'épreuve ne peut pas se dérouler.

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.

Le formulaire de demande de reconnaissance de l'engagement étudiant devra être annexé au dossier de l'épreuve support.

La composition de la commission d'évaluation est la même que celle de l'épreuve obligatoire pour sa partie 2 : revue de projet de validation du prototype, mentionnée à l'annexe II du présent arrêté.

Cette épreuve facultative de coefficient 1 « Engagement étudiant » se déroulera à la suite de l'épreuve E6 selon les modalités précisées dans l'arrêté ci-dessus. L'évaluation tient compte du 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 E6, s'appuie sur la fiche d'évaluation fournie en **Annexe 5**.

3. Notes et appréciations des professeurs

De plus en plus de candidats demandent communication de leurs copies. Aussi pour éviter toute contestation, il sera rappelé aux correcteurs la nécessité de faire apparaître les éléments d'appréciation à l'emplacement réservé à cet effet.

Les fiches de validation et d'évaluation présentées en Annexe 4 précisent les éléments à évaluer tels qu'ils figurent dans les définitions des différentes épreuves.

Ces différentes fiches doivent être utilisées selon les préconisations définies dans le document « annexe II : modalités de certification » du référentiel du diplôme.

Les fiches remplies seront remises, après les épreuves, au centre de corrections et de délibération. Elles seront conservées, au même titre que les copies, pendant un an.

Conformément aux directives de l'arrêté du 22 juillet 2008 paru au BO n°32 du 28 Août 2008, le contrôle de conformité est effectué selon les modalités définies par les autorités académiques avant l'interrogation. La constatation de non-conformité du rapport entraîne l'attribution de la mention « non valide » à l'épreuve correspondante. Le candidat, même présent à la date de l'épreuve, ne peut être interrogé. En conséquence, le diplôme ne peut lui être délivré.

Dans le cas où, le jour de l'interrogation, le jury a un doute sur la conformité du dossier, il interroge néanmoins le candidat. L'attribution de la note est réservée dans l'attente d'une nouvelle vérification mise en œuvre selon les modalités définies par les autorités académiques. Si, après vérification, le dossier est déclaré non conforme, la mention « non valable » est portée à l'épreuve.

La non-conformité du dossier peut être prononcée dès lors qu'une des situations suivantes est constatée :

- absence de dépôt du dossier ;
- dépôt du dossier au-delà de la date fixée par la circulaire d'organisation de l'examen ou de l'autorité organisatrice ;
- durée de stage inférieure à celle requise par la réglementation de l'examen ;
- documents constituant le dossier non visés ou non signés par les personnes habilitées à cet effet.



Pour la rectrice et par délégation,
Le chef de la division des examens et concours

Laurent MUSSARD

ANNEXE 1
CALENDRIER DES EPREUVES

Académie de Normandie – ROUEN

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
CONCEPTION ET INDUSTRIALISATION EN MICROTECHNIQUES**

CALENDRIER SESSION 2024

ÉPREUVES	DATES	HEURES
E1 – CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION (2)	Le mercredi 15 Mai 2024	14h30 – 18h30
E2 - LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE - Oral 45 mn (1) Cette épreuve concerne uniquement les établissements non habilités au CCF, les candidats individuels et les candidats justifiant de 3 ans d'expérience professionnelle	à l'initiative des Recteurs	à l'initiative des Recteurs
E3 - MATHÉMATIQUES ET SCIENCES PHYSIQUES APPLIQUÉES U31 : mathématiques (2) U32 : sciences physiques appliquées	Le mardi 14 Mai 2024 Le mardi 14 Mai 2024	16h – 18h 10h – 12h
E4 – CONCEPTION PRÉLIMINAIRE D'UN SYSTÈME MICROTECHNIQUE	Le mercredi 15 Mai 2024	8h – 12h
E5 – CONCEPTION DÉTAILLÉE U52 : conception détaillée : modélisation U51 : conception détaillée : pré-industrialisation	à l'initiative des Recteurs Jeudi 16 Mai 2024	à l'initiative des Recteurs 8h – 12h
E6 - ÉPREUVE PROFESSIONNELLE DE SYNTHÈSE L'organisation de l'épreuve E6 est laissée à l'initiative de l'académie pilotant le regroupement inter-académique	à l'initiative des Recteurs	à l'initiative des Recteurs

(1) - 1^{ère} partie : Compréhension de l'oral : 30 min sans préparation ; 2^{ème} partie : Expression orale en continu et en interaction : 15 min assorties d'un temps de préparation de 30 min

(2) – 2 h de mise en loge (aucune sortie des salles d'examen n'est autorisée avant la fin de la 2^{ème} heure de composition).

ANNEXE 2
CALENDRIER DES EPREUVES

Académie de Normandie – ROUEN

**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR
CONCEPTION ET INDUSTRIALISATION EN MICROTECHNIQUES**

ORGANISATION INTERACADÉMIQUE SESSION 2024

Académie pilote ou autonome	Académie(s) pilotée(s)	Candidats individuels
AMIENS	LILLE NANCY-METZ STRASBOURG	REIMS
BESANCON		DIJON
BORDEAUX	MONTPELLIER POITIERS TOULOUSE	LIMOGES
LYON	AIX-MARSEILLE GRENOBLE	CORSE NICE CLERMONT FERRAND
NANTES	ORLEANS TOURS RENNES	
NORMANDIE		
S.I.E.C.	PARIS CRÉTEIL VERSAILLES	GUADELOUPE GUYANE LA RÉUNION MARTINIQUE MAYOTTE

ANNEXE 3
LIVRET SCOLAIRE

EXAMEN : B.T.S.					Année de l'examen	NOM (lettres capitales)					PRÉNOM	ÉTABLISSEMENT (cachet)
SPÉCIALITÉ : CONCEPTION ET INDUSTRIALISATION EN MICROTECHNIQUES						DATE DE NAISSANCE	N° I.N.S.E.E.			Langue vivante étrangère		
CLASSE DE (1)					MATIÈRES ENSEIGNÉES	CLASSE DE (2)					APPRÉCIATIONS	
1^{er} TRIM. ou SEM.	2^{ème} TRIM. ou SEM.	3^{ème} TRIM	Moyenne de l'étudiant	Moyenne de la classe		1^{er} TRIM. ou SEM.	2^{ème} TRIM. ou SEM.	3^{ème} TRIM	Moyenne de l'étudiant	Moyenne de la classe		
					CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION							
					LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE							
					MATHÉMATIQUES							
					SCIENCES PHYSIQUES APPLIQUÉES							
					CONCEPTION PRÉLIMINAIRE D'UN SYSTÈME MICRO.							
					CONCEPTION DÉTAILLÉE							
					RÉALISATION, INTÉGRATION DES MICROSYSTÈMES							

(1) Année antérieure à celle de l'examen

(2) Année de l'examen

(3) Très favorable ou Favorable ou Doit faire ses preuves

Certification de compétences numériques (PIX) <i>cocher la case pour attester l'obtention de la certification</i>	
---	--

AVIS (3) DU CONSEIL DE CLASSE OBSERVATIONS ÉVENTUELLES

COTATION DE LA CLASSE				
Répartition en % (en points entiers)	AVIS			Effectif de la classe
	Très favorable	Favorable	Doit faire ses preuves	

RÉSULTATS DE LA SECTION LES 5 DERNIÈRES ANNÉES			
Années	Présentés	Reçus	%

Date et signature du candidat, remarques éventuelles

	CULTURE GÉNÉRALE ET EXPRESSION	LANGUE VIVANTE ÉTRANGÈRE	MATHÉMATIQUES	SCIENCES PHYSIQUES	CONCEPTION PRÉLIMINAIRE	CONCEPTION DÉTAILLÉE	RÉALISATION, INTÉGRATION DES MICROSYSTÈMES	
	1	2	3	4	5	6	7	
+10								Date et visa du Président de jury
+8								
+6								
+4								
+2								
Moyenne de la classe								
-2								
-4								
-6								
-8								
-10								

Profil du candidat en **noir** représentant l'écart par rapport à la moyenne de la classe des notes de la deuxième année

ANNEXE 4
FICHES D'ÉVALUATIONS

Épreuves	Grilles	Utilisations
Épreuve E4 Conception préliminaire d'un système microtechnique	Conception préliminaire d'un système microtechnique	Grilles destinées à la mise en œuvre du contrôle en cours de formation lors de la construction des sujets écrits et lors de l'évaluation du travail effectué.
Épreuve E51 Conception détaillée	Pré industrialisation	
Épreuve E52 Conception détaillée	Modélisation	Fiche d'évaluation de l'épreuve de travail pratique sur CAO. Remplie à la fin de l'épreuve pour chaque candidat.
Épreuve E6 Développement industriel d'un produit microtechnique	Évaluation de la soutenance du rapport de stage ou d'activités professionnelles	Fiche utilisée par le jury de la soutenance du rapport de stage en entreprise
	Fiche d'appréciation du stage en entreprise	Fiche renseignée par le tuteur ou le responsable de l'entreprise dans laquelle le candidat a effectué son stage et jointe au rapport de stage.
	Fiche individuelle de validation des tâches pour le projet de seconde année	Fiche renseignée par l'équipe pédagogique avant la validation du projet proposé pour chaque candidat. Sert à la commission de validation pour valider le projet.
	Première partie : Revue de conception détaillée ou soutenance de dossier de conception	Fiche d'évaluation utilisée par le jury lors de la revue de conception. Permet d'évaluer la qualité du travail de conception détaillée de chaque candidat.
	Seconde partie : Revue de projet de validation de prototype ou soutenance de dossier d'industrialisation	Fiche d'évaluation utilisée par le jury lors de la soutenance du dossier d'industrialisation. Permet d'évaluer les compétences en conception des outillages et en mise en œuvre.
	Suivi de projet (Evaluation par les formateurs)	Fiche renseignée par l'équipe pédagogique pour chaque candidat à l'issue du projet. Permet l'attribution d'une note.

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques**Épreuve E4** (Unité U4) : Conception préliminaire d'un système microtechnique**Établissement** : (tampon)**Session** :**Nom du candidat** :**Prénom** :**Date de l'évaluation** :**Description sommaire du travail demandé :**

.....

.....

.....

Données fournies au candidat

Les résultats des recherches intuitives;	Le CdCF d'un produit <i>microtechnique</i> *,
Les caractéristiques d'environnement ;	Les fonctions de service et les contraintes, leurs caractéristiques ;
Les résultats de tests, expériences ;	Les informations hiérarchisées issues de la banque des <i>données techniques</i> * (brevets, produits concurrents, produits manufacturés, gamme de produits) ;
Les performances attendues ;	Le CdCF ;
Les normes ;	La ou les solutions constructives retenues ;
Le prix prévu ;	Des principes et modèles de construction ;
Les limites des performances attendues .	Des solutions de conception de forme et d'esthétisme ;
Les solutions techniques envisageables ;	Les composants et produits manufacturés retenus ;
Un outil de modélisation et sa documentation technique associée ;	Les <i>dossiers techniques</i> * rédigés.
Les bibliothèques des composants et standards informatiques.	


🔍 Repérer les données fournies

🔍 Repérer les données fournies

Travail demandé

A1 T1	Analyse des données du marché et du besoin exprimé (analyser et interpréter un besoin, rechercher, analyser, interpréter les informations relatives aux produits susceptibles de répondre au besoin, élaborer une description fonctionnelle, rédiger tout ou partie du cahier des charges fonctionnel) ;
A1 T2	Conception et validation fonctionnelle d'un avant-projet sommaire de produit (Conduire l'analyse fonctionnelle jusqu'aux fonctions techniques, rechercher des solutions constructives simuler des comportements, établir les principaux dimensionnements, choisir des composants pluri-technologiques, élaborer un avant-projet sommaire).

🔍 Repérer les tâches demandées (ce sont celles qui correspondent à l'unité dans le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)

Demandé	Compétences (Celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)		Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation + - 
	C 1.2	Décrire, Caractériser, Classer (Lister et Caractériser les fonctions de service et les contraintes ; Identifier les conditions de réalisation ; Lister les moyens de production possibles et identifier les étapes de fabrication)	<ul style="list-style-type: none"> - Le produit microtechnique est décrit par ses fonctions et les contraintes qui lui sont imposées ; - Les niveaux de chaque critère de définition des fonctions et des contraintes sont quantifiés. - Les fonctions et les contraintes sont classées par ordre d'importance ; - Les niveaux sont assortis de degrés de remise en cause ; 	
	C 3.2	Dimensionner les éléments, évaluer les performances d'une solution en phase de conception préliminaire (Créer un modèle d'étude simplifié ; Utiliser le modèle d'étude ; Analyser et interpréter les résultats.)	<ul style="list-style-type: none"> - Le modèle proposé est pertinent (schéma, prototype virtuel, <i>maquette*</i>, croquis, mise en équation, etc.) ; - Le modèle numérique éventuel est « <i>robuste*</i> », <i>paramétré*</i>, <i>configurable*</i> ; - Les résultats sont utilisables ; - Les conclusions sur les dimensionnements et les performances de la solution sont établies et justifiées. 	
	C 4.1	Rechercher, Imaginer, Adapter en phase de conception préliminaire (Définir des fonctions techniques associées à des fonctions de service et des contraintes et y associer des solutions technologiques microtechniques)	<ul style="list-style-type: none"> - Les critères d'aide à la décision sont définis ; - Les solutions technologiques appropriées sont listées et décrites. 	
	C 5.2	Représenter une solution technique (Produire des représentations non normées ; Produire des schémas normés)	<ul style="list-style-type: none"> - Le message est transmis et compris par un interlocuteur direct, à partir d'un dialogue interactif. - Le message est structuré, mis en forme selon les normes en vigueur et compris par un interlocuteur non présent. 	

⌂ Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Appréciation globale et proposition de note :		
Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée :	Note coefficientée :
/20		

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques**Épreuve E51** (Unité U51) : Conception détaillée – Pré industrialisation**Établissement :** (tampon)**Session :****Nom du candidat :****Prénom :****Date de l'évaluation :****Description sommaire du travail demandé :**

.....

.....

.....

Données fournies au candidat

	La description d'une fonction à assurer	Dossiers techniques et commerciaux relatifs à la production
	Inventaire des solutions technologiques	Moyens de production validés
	Documentation technique et commerciale relative aux éléments pouvant assurer la fonction	Données historiques sur la capacité des moyens et les procédures d'évaluation de la capacité des moyens de production
	Coûts de production.	Les moyens de production capables
	Délais et devis des sous traitants	Dossier de production
	Planning d'utilisation de l'atelier de production	Documentation technique connexe
	Cahier des charges de la pièce à produire	Dossier de conception préliminaire
	Répertoire des entreprises sous- traitantes	Données de l'entreprise et de ses sous-traitants : coûts, délais, capacités relatives aux moyens disponibles (processus, procédés).
	Catalogues des produits manufacturés et leurs tarifs	Informations sur les délais d'approvisionnement
	Caractéristiques des solutions possibles (performances, coûts, délais de réalisation, résultats des essais, des prototypes, des outillages, ...)	

🔍 Repérer les données fournies

🔍 Repérer les données fournies

Travail demandé

A2 T1	Analyse et optimisation technico-économique des solutions techniques d'un produit (analyser les contraintes technico-économiques pour un produit microtechnique, effectuer les choix optimaux d'association de matériaux, de procédés, de processus, d'intégration de composants pluri-technologiques) ;
A2 T2	Validation structurelle d'une solution technique d'un produit microtechnique (optimiser la relation produit matériau procédé relative aux constituants industrialisés du produit, intégrer les résultats de la validation de la relation matériau procédé processus relative à chaque constituant industrialisé, interpréter les résultats des simulations et d'essais et choisir les solutions)
A3 T1	Détermination des procédés d'obtention (dresser le bilan des contraintes techniques et économiques relatives à la pièce, retenir l'architecture fonctionnelle de l'outillage, réaliser un avant projet de processus d'usinage, une étude de moulage, une étude de mise en bande avec le plan méthode associé)
A3 T2	Définition préliminaire de l'outillage de validation, (spécifier et définir l'outillage de validation et ses constituants).

🔍 Repérer les tâches demandées (ce sont celles qui correspondent à l'unité dans le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)		Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation +
	C 3.1	Estimer les coûts d'une fonction.	- Les estimations des coûts pour chacune des solutions envisageables sont établies et justifiées.	
		Estimer les coûts et les délais d'une production.	- Les temps et les coûts prévisionnels de production - Un ensemble de solutions alternatives permettant d'optimiser le rapport coûts/délais est proposé.	
	C 3.5	Exploiter et interpréter les données de capacité des moyens de production.	- La capacité des moyens de production est validée.	
		Choisir le moyen de production le mieux approprié.	- Le moyen de production le mieux adapté est retenu.	
	C 4.2	Choisir une association produit - matériau - procédé.	- Les associations choisies sont justifiées du point de vue : - du CdCF - des fonctions techniques - de la capacité des processus et des procédés d'obtention - des caractéristiques des matériaux - des incompatibilités d'association - du recyclage.	
		Choisir une association matériau - procédé - processus.		
		Arrêter et définir une solution pour un produit, une pièce, un outillage, un processus.	- La solution retenue est définie par un moyen de représentation approprié et justifiée du point de vue des fonctions de service et des contraintes.	

🔍 Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Appréciation globale et proposition de note :

.....

.....

Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée :	Note coefficientée :
	/20	

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques

Épreuve E52 (Unité U52) : Conception détaillée - Modélisation

Établissement : (tampon)	Session :
	Nom du candidat :
	Prénom :
	Date de l'évaluation :

Description sommaire du travail demandé :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Données fournies au candidat

	Dossier de conception préliminaire		Bibliothèque des composants et standards informatiques
	Solutions techniques envisageables		Résultats de comportement des modèles
	Outil de modélisation et sa documentation technique		Outils de traitements et leur documentation associée pour les résultats de comportement des modèles

🔍 Repérer les données fournies

🔍 Repérer les données fournies

Travail demandé

	A1 T2	Conception et validation fonctionnelle d'un avant-projet sommaire de produit (réaliser une maquette numérique) ;
	A2 T2	Validation structurelle d'une solution technique de produit (effectuer tout ou partie des opérations nécessaires de : simulation, essai, pour tester et qualifier les solutions, interpréter les résultats et choisir les solutions)
	A2 T3	Elaboration du dossier de définition du produit microtechnique (spécifier et définir le produit microtechnique et ses constituants)
	A3 T2	Définition de l'outillage de validation (spécifier et définir l'outillage de validation et ses constituants)

🔍 Repérer les tâches demandées (ce sont celles qui correspondent à l'unité dans le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)		Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation +
	C 3.3	Dimensionner les éléments Evaluer les performances d'une solution en phase de conception détaillée	<ul style="list-style-type: none"> - Les conclusions sur les dimensionnements sont établies et justifiées ; - Les conclusions sur les performances de la solution sont établies et justifiées. 	
	C 3.4	Valider la conformité d'une solution technique par rapport à son cahier des charges fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Le choix des moyens et des procédures retenus permettent une évaluation pertinente de la solution ; - La conformité au cahier des charges est vérifiée, et les choix sont cohérent. 	
	C 5.3	Produire. Exploiter un modèle numérique	<ul style="list-style-type: none"> - Le modèle adapté à la situation de la vie du produit répond au cahier des charges et est connectable à des logiciels de simulation de comportement et de simulation de fabrication. 	

🔍 Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé


Appréciation globale et proposition de note :		
Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée :	Note coefficientée :
/20		

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques	
Épreuve E6 (Unité U6) : Développement industriel d'un produit microtechnique	
Évaluation de la soutenance du rapport de stage ou d'activités professionnelles	
Établissement : (tampon)	Session :
	Nom du candidat :
	Prénom :
	Date de l'évaluation :
Entreprise d'accueil (raison sociale et activité principale) :	

Travail demandé en entreprise		
A2 T2		Validation structurelle d'une solution technique de produit (Effectuer tout ou partie des opérations nécessaires de : simulation, essai, réalisation de prototypes, réalisation de pièces, pour tester et qualifier les solutions ; Interpréter les résultats et choisir les solutions).
A3 T3		Réalisation de l'outillage de validation (Réaliser ou sous traiter tout ou partie des outillages).
A3 T4		Qualification de l'outillage de validation (Installer et configurer les moyens de production ; Réaliser les tests et essais ; Qualifier l'outillage).
A4 T1		Évaluation des risques et intégration des consignes de sécurité (Identifier les phases et phénomènes dangereux ; Estimer les conséquences sur la sécurité des personnels, de l'installation et de l'environnement ; Participer à l'élaboration et à la validation des mesures de prévention et de protection de l'environnement).
A5 T1		Organisation des activités (Coordonner les activités du groupe de travail ; Participer à des réunions, à des revues de projet, rédiger des comptes rendus ; Assurer la circulation des informations ; Dialoguer avec les autres services, les fournisseurs, les sous-traitants, les co-traitants).
A5 T2		Information alerte et formation (Évaluer le besoin, faire un bilan de compétences et de savoir ; Assurer une formation, une animation ; S'assurer que le message est compris ; Assurer la circulation des informations ; Participer au fonctionnement de groupes de travail (qualité, formation, etc.) ; Dialoguer avec les autres services ; Rédiger des comptes-rendus mettant en évidence les faits importants).
A6 T1		Veille technologique et contribution à une démarche de projet (Suivre l'actualité scientifique et technologique de son domaine et des domaines connexes ; Rechercher une information sur un produit ou un principe; Participer, animer des groupes de progrès ; Formuler, synthétiser des propositions, des suggestions).
A6 T2		Développement et mise en œuvre d'outils de qualité (Ordonner, saisir les informations ; Signaler les faits significatifs).

☞ Repérer les tâches demandées (ce sont celles qui correspondent à l'unité dans le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)

Commentaires sur le travail confié en entreprise :
--

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)		Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation + 
	C11	Rechercher, Exploiter des documents (Expliciter le besoin ; Rechercher les informations relatives aux contraintes technico-économique ; Décrire l'environnement du produit microtechnique au cours de sa vie ; Exploiter les banques de données techniques ; Exploiter les données de production ; Identifier les évolutions potentielles du produit microtechnique).	<ul style="list-style-type: none"> – Le service rendu, les utilisateurs, les conditions d'utilisation sont listés ; – Les performances globales attendues, les coûts et les délais sont estimés ; – Les critères de recherche sont identifiés ; – Les informations utiles, fiables, actualisées, suffisantes sont rassemblées ; – Les informations pertinentes sont hiérarchisées ; – Les composantes de l'environnement et leurs influences sur la vie du produit sont caractérisées ; – Les données utiles pour l'application sont extraites 	
	C21	Informier, Alerter (Etablir un plan d'exposé ; Exposer, expliquer des données techniques ; Rédiger des comptes rendus ; Animer un groupe).	<ul style="list-style-type: none"> – Les informations sont structurées ; – Les données présentées sont comprises et utilisables par l'auditoire ; – Le compte rendu est exploitable ; – Les consignes sont passées ; – Les résultats à atteindre sont déterminés. 	

⌘ Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Appréciation globale et proposition de note :		
Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée :	Note coefficientée :
		/20

FICHE D'APPRÉCIATION DU STAGE EN ENTREPRISE Brevet de technicien supérieur «Conception et Industrialisation en Microtechniques»

Identification du candidat

Nom : Établissement de formation :

 Prénom : Académie de :

Identification de l'entreprise

.....

 Téléphone :

Tuteur ou du maître d'apprentissage

Nom :

 Prénom :


Date du stage : du au du au du au

Activités confiées au stagiaire

Dates		Description des activités ou des tâches essentielles (joindre éventuellement un récapitulatif plus complet)	Autonomie*	
du	au		non	oui
			
			
			
			
			
			
			

* Cocher la case correspondante (oui, si autonomie suffisante).

Appréciation sur le comportement professionnel général

	Evaluation +  -	Commentaires
Ponctualité, assiduité		
Motivation, initiative		
Capacités relationnelles		
Respect des consignes		
Capacité d'organisation		

* Griser les cases, de gauche à droite (de - = Très insuffisant à + = Excellent).

Appréciation globale : les professeurs concernés et le ou les tuteurs de l'entreprise, déterminent conjointement l'appréciation qui sera portée à la connaissance de la commission d'interrogation pour cette partie de l'épreuve.

Noms et signatures :

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques

FICHE INDIVIDUELLE DE VALIDATION DES TACHES POUR LE PROJET DE SECONDE ANNÉE

Ce document est à renseigner par l'équipe des formateurs pour validation par la commission d'interrogation qui procède à la revue de projet de conception détaillée (première partie de l'épreuve E6). Une copie du document approuvé est conservée par l'établissement.

Nom : Établissement de formation :

Prénom : Académie de

Identification du projet : Validé le

Par :

.....

↕ Repérer le (ou les) domaine(s) d'activités abordé(s).

Domaine d'activité de la tâche		Descriptions succinctes des tâches
Fabrication unitaire (pièce produit et/ou pièce outillage).		
Mise en œuvre de logiciels dédiés à la réalisation.		
Électronique , Informatique, et Automatismes		
Essais des outillages de validation.		
Contrôle et essais du prototype		
Moyens mis en œuvre :		

Session :

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques**Epreuve E6** (Unité U6) : Développement industriel d'un produit microtechnique**Première partie** : Revue de conception détaillée ou soutenance de dossier de conception

Etablissement : (tampon)	Session :
	Nom du candidat :
	Prénom :
	Date de l'évaluation :

Description sommaire du travail demandé :

.....

Données fournies au candidat

Enoncé global du besoin (dont les performances et coûts attendus) ; Dossier " design " ; Produits concurrents, brevets ; Normes, règlements ; Bases de données, de faits.	Description fonctionnelle et CdCF ; Données fournisseurs ; Données techniques des équipements utilisables ; Normes ; Expérience de l'entreprise.
Données machines et moyens de fabrication ; Données fournisseurs ; Données matières et composants ; Comptes rendus d'essais ; Expérience de l'entreprise et des sous-traitants.	Données fournisseurs et fabricants (matière, procédés, processus, composants) ; Ressources industrielles locales ; Données fournisseurs ; Normes ; Expérience de l'entreprise.
Coûts et délais attendus ; Données fournisseurs et fabricants (matière, procédés, processus, composants) ; Ressources industrielles locales ; Banques de données techniques.	Cahier des charges ; Banques de données ; Dossier de conception préliminaire ; Dossier de la solution retenue ; Résultats de la qualification des outillages de validation.
Données de conception préliminaire de l'outillage ; Sous-traitants ; Fournisseurs ; Matières d'œuvre ; Délais.	Définition des outils de production ; Sous-traitants.




☞ Repérer les données fournies

☞ Repérer les données fournies



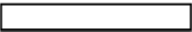
Travail demandé

A2 T2	Validation structurelle d'une solution technique de produit (Effectuer tout ou partie des opérations nécessaires de : simulation, essai, réalisation de prototypes, réalisation de pièces, pour tester et qualifier les solutions ; Interpréter les résultats et choisir les solutions).
A4 T1	Évaluation des risques et intégration des consignes de sécurité (Identifier les phases et phénomènes dangereux ; Estimer les conséquences sur la sécurité des personnels, de l'installation et de l'environnement ; Participer à l'élaboration et à la validation des mesures de prévention et de protection de l'environnement).
A5 T1	Organisation des activités (Coordonner les activités du groupe de travail ; Participer à des réunions, à des revues de projet, rédiger des comptes rendus ; Assurer la circulation des informations ; Dialoguer avec les autres services, les fournisseurs, les sous-traitants, les co-traitants).
A5 T2	Information alerte et formation (Évaluer le besoin, faire un bilan de compétences et de savoir ; Assurer une formation, une animation ; S'assurer que le message est compris ; Assurer la circulation des informations ; Participer au fonctionnement de groupes de travail (qualité, formation, etc.) ; Dialoguer avec les autres services ; Rédiger des comptes-rendus mettant en évidence les faits importants).
A6 T1	Veille technologique et contribution à une démarche de projet (Suivre l'actualité scientifique et technologique de son domaine et des domaines connexes ; Rechercher une information sur un produit ou un principe ; Participer, animer des groupes de progrès ; Formuler, synthétiser des propositions, des suggestions).
A6 T2	Développement et mise en oeuvre d'outils de qualité (Ordonner, saisir les informations ; Signaler les faits significatifs).

☞ Repérer les tâches demandées (ce sont celles qui correspondent à l'unité dans le référentiel de certification, à l'exclusion de tout autre)

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)	Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation 
	<p>Rechercher, Exploiter des documents</p> <p>Expliciter le besoin ; Rechercher les informations relatives aux contraintes technico-économiques.</p> <p>C11 Décrire l'environnement du produit microtechnique au cours de sa vie.</p> <p>Exploiter les banques de données techniques ; Exploiter les données de production.</p> <p>Identifier les évolutions potentielles du produit microtechnique.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les critères de recherche sont identifiés ; – Les informations utiles, fiables, actualisées, suffisantes sont rassemblées ; – Les informations pertinentes sont hiérarchisées. – Les composantes de l'environnement et leurs influences sur la vie du produit sont caractérisées. – Les données utiles sont extraites ; – Les flexibilités du cahier des charges fonctionnel sont mentionnées et adaptées. 	
	<p>Informier, Alerter</p> <p>Etablir un plan d'exposé.</p> <p>C21 Exposer, expliquer des données techniques.</p> <p>Rédiger des comptes rendus.</p> <p>Animer un groupe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Les informations sont structurées. – Les données présentées sont comprises et utilisables par l'auditoire. – Le compte rendu est exploitable. – Les consignes sont passées ; – Les résultats à atteindre sont déterminés. 	

🔍 Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)	Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation 
	Constituer, Actualiser un dossier technique C 51 Constituer, actualiser : un CdCF ; un compte rendu d'essais ; un compte rendu de tests ; un dossier de conception détaillée Constituer, actualiser, diffuser une banque de données techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Le <i>dossier technique</i>* comportant tout ou partie des éléments : <ul style="list-style-type: none"> - calculs et simulations de validation des solutions techniques retenues ; - triptyque «Produit-Matériau-Procédé» ; - l'algorithme et du programme éventuel ; - est constitué ou actualisé, dans le respect des contraintes réglementaires et des normes. - La banque de données constituée ou mise à jour est complète et exploitable. 	
	Mettre en œuvre une fabrication unitaire dans le respect des règles de sécurité C 61 Réaliser une maquette de produit microtechnique. Réaliser un prototype de produit microtechnique (pièce, produit)	<ul style="list-style-type: none"> - La maquette réalisée virtuellement ou physiquement permet de simuler un fonctionnement en vue de valider la solution ; - Des résultats sont collectés et des conclusions sont établies. - Le prototype réalisé (pièce, produit) permet de valider les exigences des spécifications fonctionnelles. 	

🔍 Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Appréciation globale et proposition de note :		
Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée : <div style="text-align: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">/20</div>	Note coefficientée :

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques
Epreuve E6 (Unité U6) : Développement industriel d'un produit microtechnique

Seconde partie : Revue de projet de validation de prototype ou soutenance de dossier d'industrialisation

Etablissement : (tampon)

Session :

Nom du candidat :

Prénom :

Date de l'évaluation :

Description sommaire du travail demandé :

.....

Données fournies au candidat

Données fournisseurs et fabricants ; Ressources industrielles locales ; Banques de données techniques ; Normes ; Expérience de l'entreprise (antériorités, brevet, gammes de produits, savoir-faire...).	Historiques, inventaires ultérieurs des risques prévisibles, des incidents et accidents ; Références réglementaires, normatives et techniques ; Outils méthodologiques ; Documents de fabrication et de maintenance ; Cahier de consignes ; Organismes de prévention des risques professionnels et de protection de l'environnement (DRTE, CRAM, ADEME...).
Données machines et moyens de fabrication ; Définition des outils de production ; Sous-traitants ; Données et consignes de sécurité.	Autres équipes, autres services, hiérarchie ; Documents techniques et historiques ; Documents de suivi d'études, de préparation, de production et de maintenance.


☞ Repérer les données fournies

☞ Repérer les données fournies



Travail demandé

A2 T2	Validation structurelle d'une solution technique de produit (Effectuer tout ou partie des opérations nécessaires de : simulation, essai, réalisation de prototypes, réalisation de pièces, pour tester et qualifier les solutions ; Interpréter les résultats et choisir les solutions).
A3 T3	Réalisation de l'outillage de validation (Réaliser ou sous traiter tout ou partie des outillages).
A3 T4	Qualification de l'outillage de validation (Installer et configurer les moyens de production ; Réaliser les tests et essais ; Qualifier l'outillage).
A4 T1	Évaluation des risques et intégration des consignes de sécurité (Identifier les phases et phénomènes dangereux ; Estimer les conséquences sur la sécurité des personnels, de l'installation et de l'environnement ; Participer à l'élaboration et à la validation des mesures de prévention et de protection de l'environnement).
A5 T1	Organisation des activités (Coordonner les activités du groupe de travail ; Participer à des réunions, à des revues de projet, rédiger des comptes rendus ; Assurer la circulation des informations ; Dialoguer avec les autres services, les fournisseurs, les sous-traitants, les co-traitants).
A5 T2	Information alerte et formation (Évaluer le besoin, faire un bilan de compétences et de savoir ; Assurer une formation, une animation ; S'assurer que le message est compris ; Assurer la circulation des informations ; Participer au fonctionnement de groupes de travail (qualité, formation, etc.) ; Dialoguer avec les autres services ; Rédiger des comptes-rendus mettant en évidence les faits importants).

☞ Repérer les tâches demandées (ce sont celles qui correspondent à l'unité dans le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)	Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation 
	Rechercher, Exploiter des documents C11 Expliciter le besoin ; Rechercher les informations relatives aux contraintes technico-économiques. Exploiter les données de production.	<ul style="list-style-type: none"> - Le service rendu, les utilisateurs, les conditions d'utilisation sont listés ; - Les performances globales attendues, les coûts et les délais sont estimés. - Les données utiles pour l'application sont extraites (exemple macro-processus d'usinage enregistré en base de données CFAO). 	<input type="text"/>
	Constituer, Actualiser un dossier technique C51 Constituer, actualiser : un CdCF ; un compte rendu d'essais ; un compte rendu de tests ; un dossier de conception détaillée ; un dossier de production ; un dossier de contrôle de production. Produire des notices relatives à un produit microtechnique.	<ul style="list-style-type: none"> - Le <i>dossier technique</i>* comportant tout ou partie des éléments : <ul style="list-style-type: none"> - dossier de conception détaillée actualisé ; - compte rendu d'essais du prototype ; - calculs relatifs au dimensionnement de l'outillage ; - validation du triptyque «Produit-Matériau-Procédé» ; - dessin d'ensemble de l'outillage ; - calculs de coûts. est constitué ou actualisé, dans le respect des contraintes réglementaires et des normes <ul style="list-style-type: none"> - Les <i>notices techniques</i>* rédigées ou actualisées sont exploitables. 	<input type="text"/>
	Mettre en œuvre une fabrication unitaire dans le respect des règles de sécurité C61 Réaliser un <i>prototype</i> * de produit microtechnique Réaliser tout ou partie d'un outillage de validation Contrôler le produit microtechnique réalisé	<ul style="list-style-type: none"> - Le premier modèle réalisé (pièce /produit/outillage) permet de valider les exigences des spécifications fonctionnelles - Tout ou partie de l'outillage réalisé est conforme à son cahier des charges ; - L'outillage est prêt pour les essais. - Les performances du produit sont mesurées - Un compte rendu comportant des conclusions est établi 	<input type="text"/>
	Mettre en œuvre les moyens informatiques dédiés à la réalisation C62 Mettre en œuvre les outils de simulation, de programmation	<ul style="list-style-type: none"> - Les simulations sont réalisées et les résultats (temps de cycle...) sont exploitables - Les cycles de fonctionnement et les programmes associés sont définis, vérifiés et utilisables 	<input type="text"/>

🔍 Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Demandé	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)	Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation 
	C63 Mettre en œuvre l'outil de réalisation dans le respect des règles de sécurité Choisir et optimiser les paramètres de réglages. Mettre en œuvre des procédures qualifiées.	<ul style="list-style-type: none"> - Les écarts sont mesurés, les actions correctives sur les paramètres de réglage sont effectuées - La mise en œuvre de l'outil de réalisation et des moyens de contrôle est assurée conformément aux procédures 	

🔍 Repérer les compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Appréciation globale et proposition de note :		
Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée : <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">/20</div>	Note coefficientée :

B.T.S. Conception et Industrialisation en Microtechniques

Épreuve E6 (Unité U6) : Développement industriel d'un produit microtechnique

Suivi de projet (Evaluation par les formateurs)


Établissement : (tampon)


Session :

Nom du candidat :

Prénom :

Date de l'évaluation :

Demandé	Conception détaillée		
	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)	Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation + - 
	C1.1	Rechercher les informations relatives aux contraintes technico-économiques	<ul style="list-style-type: none"> - Les critères de recherche sont identifiés ; - Les informations utiles, fiables, actualisées, suffisantes sont rassemblées ; - Les informations pertinentes sont hiérarchisées.
		Décrire l'environnement du produit microtechnique au cours de sa vie	<ul style="list-style-type: none"> - Les composantes de l'environnement et leurs influences sur la vie du produit sont caractérisées.
		Exploiter les banques de données techniques	<ul style="list-style-type: none"> - Les données utiles sont extraites.
		Exploiter les données de production	<ul style="list-style-type: none"> - Les données utiles pour l'application sont extraites (exemple macro-processus d'usinage enregistré en base de données CFAO).
	C2.1	Etablir un plan d'exposé.	<ul style="list-style-type: none"> - Les informations sont structurées.
		Exposer, expliquer des données techniques.	<ul style="list-style-type: none"> - Les données présentées sont comprises et utilisables par l'auditoire.
		Rédiger des comptes rendus.	<ul style="list-style-type: none"> - Le compte rendu est exploitable.
	C5.1	Constituer un compte rendu d'essai ou de test, un dossier de conception détaillée.	<ul style="list-style-type: none"> - Le dossier est constitué, dans le respect des contraintes réglementaires et des normes.

Demandé	VALIDATION DU PROTOTYPE		
	Compétences (ce sont celles prévues par le référentiel de certification, à l'exclusion de toute autre)	Indicateurs d'évaluation (ce sont ceux du référentiel de compétence à l'exclusion de tout autre)	Evaluation + 
	C5.1	Constituer et actualiser : Un compte rendu d'essais ; Un compte rendu de tests ; Un dossier de conception détaillée	- Le dossier technique est constitué dans le respect des contraintes réglementaires et des normes.
		Actualiser une banque de données techniques	- La banque de données mise à jour est complète et exploitable
		Produire la notice de mode d'emploi du produit	- La notice est exploitable
	C6.1	Réaliser une maquette de produit microtechnique.	- La maquette réalisée virtuellement ou physiquement permet de simuler un fonctionnement en vue de valider la solution. Des résultats sont collectés et des conclusions sont établies.
		Réaliser un prototype de produit microtechnique (pièce, produit, outillage).	- Le premier modèle réalisé (pièce, produit, outillage) permet de valider les exigences des spécifications fonctionnelles.
		Réaliser tout ou partie d'un outillage de validation.	- Tout ou partie de l'outillage réalisé est conforme à son cahier des charges ; - L'outillage est prêt pour les essais.
		Contrôler le produit microtechnique réalisé.	- Les performances du produit sont mesurées ; - Un compte rendu comportant des conclusions est établi.
	C6.2	Mettre en œuvre les outils de simulation, de programmation.	- Les simulations sont réalisées et les résultats sont exploitables ; - Les cycles de fonctionnement et les programmes associés sont définis, vérifiés et utilisables.
	C6.3	Choisir et optimiser les paramètres de réglage.	- Les écarts sont mesurés, les actions correctives sur les paramètres de réglage sont effectuées.
		Mettre en œuvre des procédures qualifiées.	- La mise en œuvre de l'outil de réalisation et des moyens de contrôle est assurée conformément aux procédures.

compétences évaluées et correspondant au travail demandé

Appréciation globale et proposition de note :		
.....		
.....		
Noms et signatures des évaluateurs :	Note proposée :	Note coefficientée :
	/20	/ 10

⌂
Repérer
les

ANNEXE 5
FICHE ÉVALUATION ENGAGEMENT ÉTUDIANT
Académie de Normandie – ROUEN

BTS CONCEPTION ET INDUSTRIALISATION EN MICROTECHNIQUES

Session 2024

Épreuve facultative– Reconnaissance de l'engagement des étudiants dans la vie associative, sociale ou professionnelle

CANDIDAT(E)	Nom et prénom : N° de Candidat :	
Analyse de l'engagement associatif, social ou professionnel		
Organisation lieu de l'engagement :		
Activités réalisées :		
Questions posées :		
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"><div style="margin-right: 20px;">NOTE /20 :</div><div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 30px; margin-left: auto;"></div></div> <div style="margin-top: 10px;">Appréciation globale et Commentaires (justification de la note)</div>		
MEMBRES DE LA COMMISSION :	Date :	Signatures

CRITÈRES D'ÉVALUATION

	TI	I	S	TS
1 – Qualité de la présentation du contexte de l'engagement				
2 – Précision de la présentation des actions conduites dans le cadre de l'engagement				
3 – Réflexivité sur les acquis issus de cet engagement				
4 – Capacité à démontrer une persévérance, une capacité d'engagement				
5 – Capacité à faire preuve d'engagement vis-à-vis des autres (empathie, adaptabilité interculturelle, intelligence sociale, ...)				
6 – Capacité d'adaptation à des situations variées, à faire sens				
7 – Capacité à s'engager dans un collectif				
8 - Qualité de l'argumentation				
9 – Qualité de la communication écrite et orale				

ÉVALUATION DES COMPÉTENCES

DEGRÉ DE MAÎTRISE DES COMPÉTENCES			
TI	I	S	TS
Subit	Exécute	Maîtrise	Est expert
1 - Qualité de la présentation du contexte de l'engagement			
Présente une description succincte partielle ou non structurée	Présente une situation structurée mais sans analyse du rôle de l'organisation dans laquelle l'engagement est effectif	Analyse du contexte en présentant les principales caractéristiques et les missions	Est capable de transférer l'analyse du contexte à d'autres (entreprises, ...)
2 – Précision de la présentation des actions conduites dans le cadre de l'engagement			
Se limite à une activité très restreinte du processus et ne comprend pas les enjeux associés	Appréhende l'ensemble de l'activité, mais sans en comprendre réellement les enjeux associés	Porte un degré d'analyse sur les activités dans le cadre de son engagement en identifiant les contraintes et les enjeux	Présente une analyse les activités effectuées dans le cadre de son engagement en intégrant l'identification des contraintes, des enjeux et les limites des choix. Le candidat est en mesure de formuler des propositions argumentées d'amélioration face à des demandes
3 – Réflexivité sur les acquis issus de cet engagement			
Ne présente pas d'analyse et ne prend pas de distance par rapport aux activités réalisées.	Présente une analyse étroite, peu autonome et limitée à une série d'activités	Sait expliquer en quoi une activité réalisée dans le cadre de son engagement a permis la construction de compétences	Montre le lien entre les activités réalisées dans le cadre de son engagement et développement de ses compétences → Capacité à apprendre de son expérience à faire lien avec les activités du référentiel du diplôme
4 – Capacité à démontrer une persévérance, une capacité d'engagement			
Fait preuve de peu de persévérance, dans des activités peu complexes et routinières.	A su dépasser les difficultés rencontrées et les aléas.	A su dépasser les difficultés rencontrées dans des situations complexes ou déstabilisantes.	Propose des solutions pour améliorer des démarches. → capacité à résoudre des problèmes
5 – Capacité à faire preuve d'engagement vis-à-vis des autres (empathie, adaptabilité interculturelle, intelligence sociale, ...)			
Ne démontre pas un engagement dans des activités variées	Démontre une capacité à présenter les différences culturelles	Démontre une capacité à intégrer les différences culturelles dans ses principes d'action	Démontre une intelligence sociale
6 – Capacité d'adaptation à des situations variées, à faire sens			
Ne présente pas de capacité à prendre en compte ces aspects	Démontre une capacité d'adaptation face à des situations différentes	Sait expliquer en quoi une situation professionnelle a permis la construction de cette compétence	Montre le lien entre situations rencontrées et développement de ses compétences d'adaptabilité. Sait faire sens dans l'analyse de ces différentes activités
7 - Capacité à s'engager dans un collectif			
Ne démontre pas de capacité à s'engager dans un collectif	Démontre de capacités à interagir selon des procédures établies	Démontre une capacité à s'impliquer dans un collectif.	Démontre une capacité à trouver des modes d'action fondés sur un collectif. → Capacité à travailler en équipe
8– Qualité de l'argumentation			
N'argumente pas.	Reste sur les aspects descriptifs de ses travaux	Limite son argumentation aux travaux prescrits	Sait mobiliser les arguments de référence (contraintes, ressources, techniques usuelles, méthodes, ...)
9 – Qualité de la communication écrite et orale			
Ne communique pas	Fait un compte rendu partiel	Explique et fait comprendre	Fait adhérer par des qualités de conviction