Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS CIM - Satellite de commande radio

Session 2009 • Code sujet : **MCE5PI** • Durée : **Durée non indiquée dans cette édition**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Choisir le matériau** (1 question) — **Page 3**

2. **Représentations du curseur rotatif et de la molette** (1 question) — **Page 4**

3. **Mise en bande du curseur rotatif** (1 question) — **Page 6**

4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 7**

Sujet officiel (PDF) : https://btscim.fr/assets/annales/bts-cim/E5.1 - Conception détaillée : Pré-industrialisation/2009/BTS CIM - E5.1 - Conception détaillée : Pré-industrialisation - Session 2009 - 1-Sujet.pdf

1. Choisir le matériau

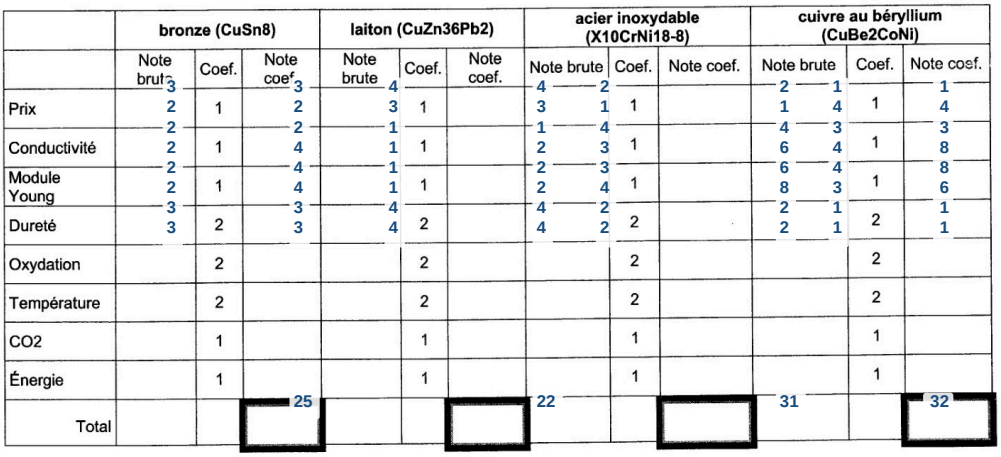
Le candidat compare quatre matériaux pour le satellite de commande radio : bronze CuSn8, laiton CuZn36Pb2, acier inoxydable X10CrNi18-8 et cuivre au béryllium CuBe2CoNi. La grille porte sur le prix, la conductivité, le module de Young, la dureté, l'oxydation, la température, le CO2 et l'énergie, avec des coefficients indiqués.

Question 1°). Attribuer à chaque matériau une note brute selon l'échelle précisée pour chacun des critères, reporter les notes pondérées et les totaux dans le tableau, puis indiquer le matériau choisi.

La note pondérée est égale à la note brute multipliée par le coefficient. Le total le plus élevé désigne le matériau retenu.

Critère	Bronze CuSn8	Laiton CuZn36Pb2	Inox X10CrNi18-8	CuBe2CoNi
Prix	3 / 3	4 / 4	2 / 2	1 / 1
Conductivité	2 / 2	3 / 3	1 / 1	4 / 4
Module de Young	2 / 2	1 / 1	4 / 4	3 / 3
Dureté	2 / 4	1 / 2	3 / 6	4 / 8
Oxydation	2 / 4	1 / 2	3 / 6	4 / 8
Température	2 / 4	1 / 2	4 / 8	3 / 6
CO2	3 / 3	4 / 4	2 / 2	1 / 1
Énergie	3 / 3	4 / 4	2 / 2	1 / 1
Total pondéré	25	22	31	32

Tableau complété : notes brutes et pondérées



✓ RÉPONSE À RETENIR

Choix : cuivre au béryllium CuBe2CoNi, total de 32 points.

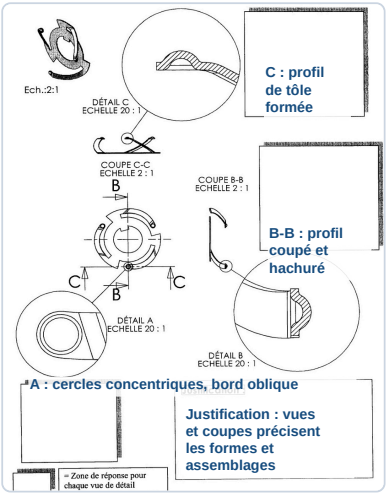
2. Représentations du curseur rotatif et de la molette

Les documents de réponse présentent des vues, des coupes et des détails du curseur rotatif et de la molette du satellite. Ils comprennent des zones à compléter, notamment pour les détails A, B et C, les coupes B-B, C-C et A-A, ainsi qu'une zone de justification.

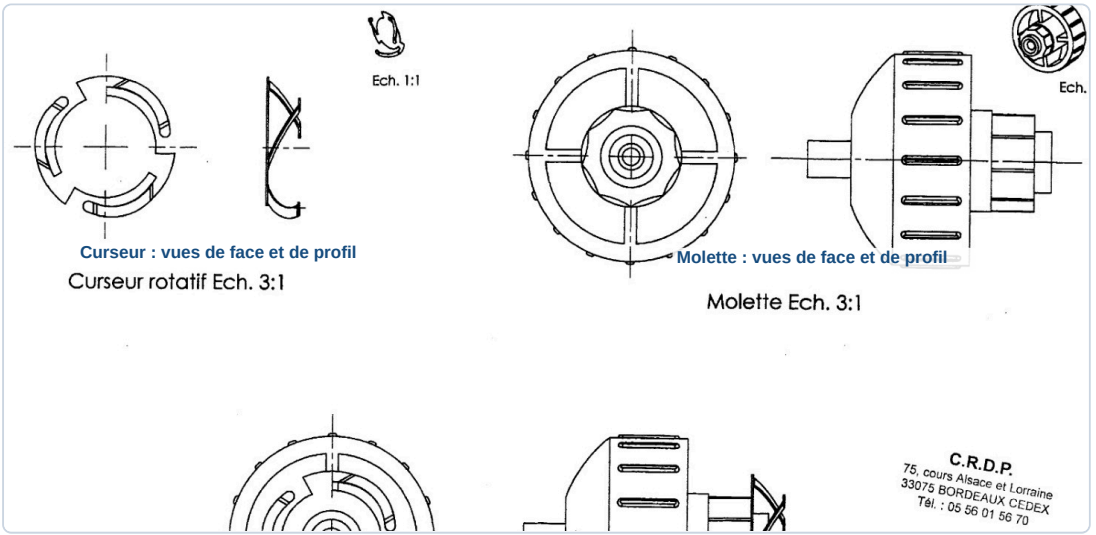
Question 1. Compléter les représentations graphiques demandées du curseur rotatif et de la molette à partir des vues et coupes fournies, en respectant les échelles et les conventions du dessin technique, puis renseigner la justification prévue sur le document réponse.

Reporter chaque contour dans la vue correspondante en s'appuyant sur les vues de référence des pages suivantes et sur les échelles inscrites. Le détail A reprend les cercles concentriques et le bord oblique ; les détails B et C montrent respectivement le profil en coupe du bossage et celui de la tôle formée. Dans les coupes B-B, C-C et A-A, hachurer les seules zones de matière traversées. Conserver les axes et les traits de projection. Dans la justification, préciser que les vues complémentaires et les coupes rendent lisibles les formes et les assemblages non visibles sur une seule vue extérieure.

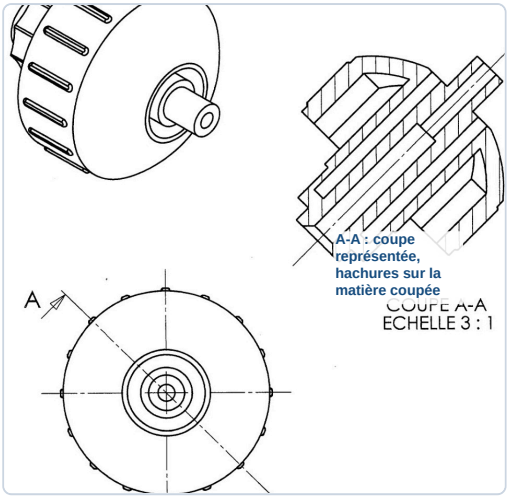
Repères des détails et de la justification



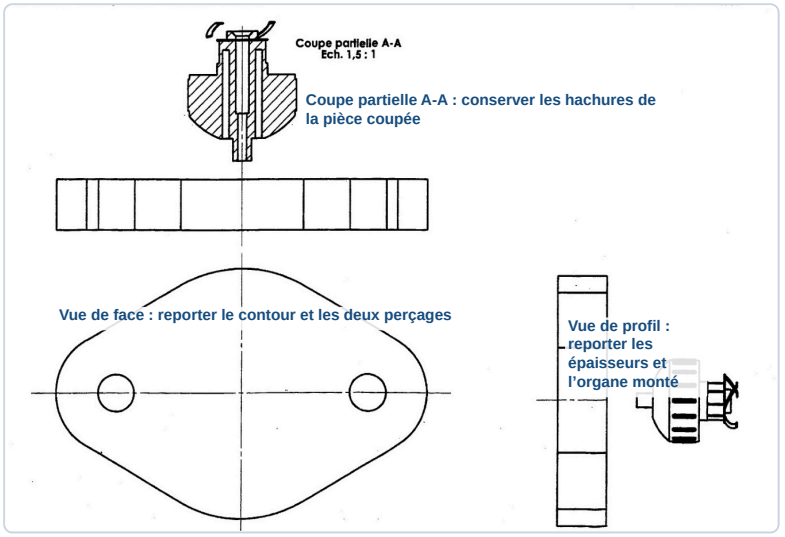
Vues de référence du curseur et de la molette



Référence de la coupe A-A



Vues à compléter à partir de la coupe partielle A-A



✓ RÉPONSE À RETENIR

Vues et coupes complétées selon les références, avec contours projetés et hachures limitées aux matières coupées.

3. Mise en bande du curseur rotatif

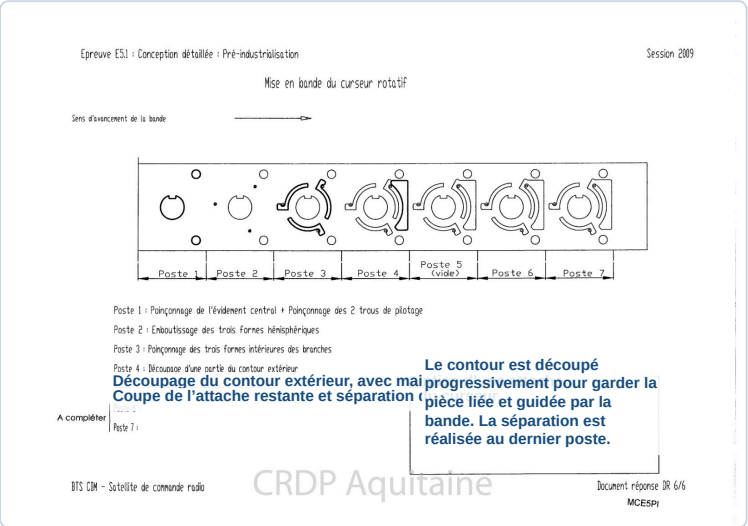
Le document montre la mise en bande du curseur rotatif, le sens d'avancement de la bande et les opérations prévues aux postes 1 à 5. Les opérations des postes 6 et 7 ainsi que la justification de la gamme sont à compléter.

Question Postes 6 et 7. Compléter les opérations de fabrication indiquées pour les postes 6 et 7 sur le schéma de mise en bande, puis justifier la proposition dans la zone prévue.

Le contour extérieur est réalisé progressivement pour maintenir la pièce liée à la bande et guidée jusqu'à la fin des opérations. Le poste 5 reste sans opération, comme l'indique le schéma. La séparation n'intervient qu'au dernier poste afin d'éviter le déplacement de la pièce.

1. **Poste 6 :** poursuivre le découpage du contour extérieur en conservant une attache.
2. **Poste 7 :** couper l'attache restante et séparer le curseur de la bande.

Postes 6 et 7 complétés



✓ RÉPONSE À RETENIR

Poste 6 : découpage du contour extérieur, avec maintien d'une attache. Poste 7 : coupe de l'attache et séparation du curseur.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2009)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E5.1 du BTS CIM, session 2009, porte le code MCE5PI. Les pages disponibles ne précisent ni durée ni coefficient. À partir du satellite de commande radio, le candidat compare des matériaux, complète des représentations de pièces et poursuit une gamme de mise en bande pour le curseur rotatif, en mobilisant le choix des matériaux, le dessin technique et les procédés de fabrication.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La grille attribue 4 points au matériau le mieux classé pour un critère, puis 3, 2 et 1 point aux autres.
- Pour comparer les matériaux, la grille associe à chaque critère un coefficient identique pour les quatre candidats.
- Les vues, détails et coupes décrivent la géométrie des pièces selon les échelles et conventions indiquées.
- La mise en bande répartit les opérations successives sur des postes, dans le sens d'avancement de la bande.

Points de vigilance & attentes du jury

- Respecter l'échelle de notation et reporter soigneusement les coefficients et notes dans les bonnes cases.
- Vérifier les totaux de la grille avant d'indiquer le matériau choisi.
- Contrôler la cohérence entre les vues, les coupes et les détails lors du dessin.
- Assurer la continuité de la gamme entre les postes déjà renseignés et ceux à compléter.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment exploiter la grille de comparaison des matériaux ?

Attribuez à chaque matériau une note de 1 à 4 selon son classement pour chaque critère. Appliquez ensuite le coefficient indiqué, reportez les résultats dans le tableau et comparez les totaux avant d'inscrire le choix.

Q : Que faut-il vérifier en complétant les vues et les coupes ?

Appuyez-vous sur les représentations fournies pour restituer la géométrie des pièces. Respectez les échelles, les axes et les conventions de dessin technique, et vérifiez que les vues, détails et coupes sont cohérents entre eux.

Q : La durée, le coefficient ou un barème de points sont-ils indiqués ?

Les pages disponibles indiquent la session 2009 et le code MCE5PI, mais ne précisent ni durée ni coefficient. Aucun barème global de points n'est visible pour les tâches présentées.

Q : Quels critères de notation sont explicitement indiqués dans le sujet ?

Pour le choix des matériaux, l'échelle précise les notes de 4 à 1 selon le classement et la grille indique les coefficients par critère. Aucun barème détaillé supplémentaire n'est fourni pour les dessins ou la gamme.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btscim.fr/assets/annales/bts-cim/E5.1 - Conception détaillée : Pré-industrialisation/2009/BTS CIM - E5.1 - Conception détaillée : Pré-industrialisation - Session 2009 - 1-Sujet.pdf

Ressources BTS Conception et Industrialisation en Microtechniques : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.