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 CONCEPTION DES PRODUITS INDUSTRIELS • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

EF.2 : Culture design de produit

Session 2026 • Code sujet : **26-BTS-CPI-EP1** • Durée : **20 minutes** • Coefficient : **Aucun coefficient chiffré indiqué dans le tableau officiel. Seuls les points au-dessus de 10/20 sont pris en compte.**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse du besoin, des usages et du parti de design** (3 questions) — **Page 3**
2. **Choix de conception, matériaux et cohérence d'usage** (4 questions) — **Page 6**
3. **Communication du projet et regard critique** (3 questions) — **Page 9**
4. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 11**

Sujet officiel (PDF) : https://bts-cpi.fr/assets/annales/bts-cpi/EF.2 - Culture design de produit/2026/BTS CPI - EF.2 - Culture design de produit - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

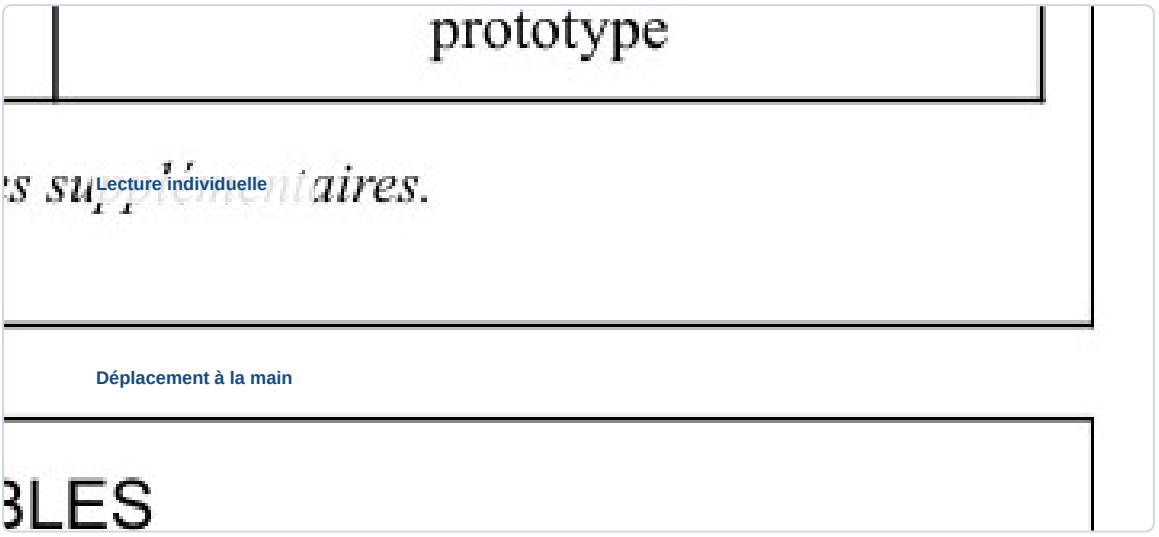
1. Analyse du besoin, des usages et du parti de design

Le candidat étudie une lampe nomade destinée aux espaces de lecture partagés d'un réseau fictif de médiathèques associatives. Il s'appuie sur la représentation du produit et le cahier des charges pour caractériser le besoin, les usages, les contraintes et l'intention de design.

Question 1.1. Formulez le besoin principal auquel répond le produit et identifiez deux situations d'usage distinctes auxquelles il doit répondre.

Le besoin principal est d'offrir un éclairage individuel pour lire dans un espace partagé, tout en permettant à l'usager d'emporter la lampe. Première situation : installer la lampe sur une table ou un rebord de 700 à 900 mm de hauteur pour lire. Seconde situation : la saisir et la transporter à la main d'un espace de lecture à un autre. Le produit doit donc servir au poste de lecture et au déplacement.

Usages à noter dans le DR 1



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

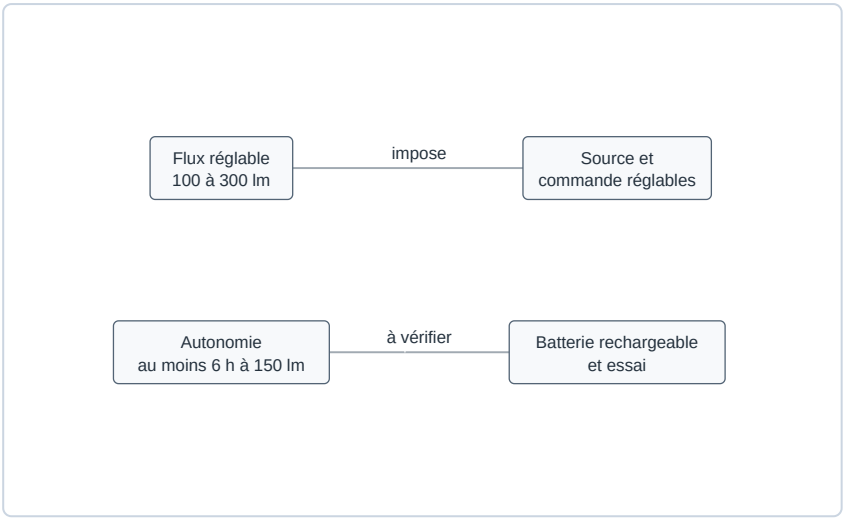
Éclairer individuellement un espace de lecture partagé, sur une table ou un rebord, puis permettre à l'usager de déplacer la lampe entre deux espaces.

Question 1.2. Présentez deux contraintes du cahier des charges et expliquez, pour chacune, leur conséquence sur la conception du produit.

Contrainte du cahier des charges	Conséquence sur la conception
Flux réglable de 100 à 300 lm	Prévoir une source lumineuse et une commande permettant ce réglage.
Au moins 6 h d'autonomie à 150 lm	Prévoir une batterie rechargeable et vérifier la durée par un essai.

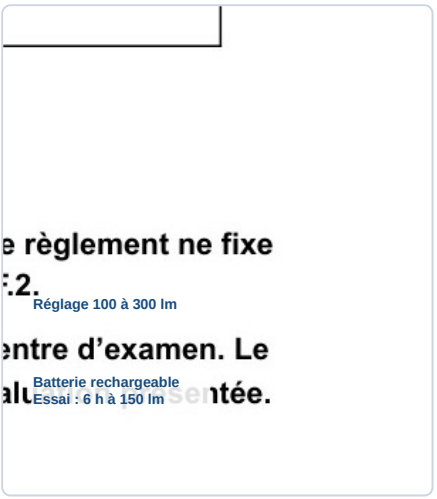
Le cahier des charges fixe des performances, non des dimensions supplémentaires. Pour le flux, il faut permettre à l'usager d'adapter l'éclairage à sa lecture. Pour l'autonomie, le prototype doit être essayé à 150 lm pendant la durée demandée. Ces conséquences orientent la conception, mais ne prouvent pas à elles seules que les exigences sont satisfaites.

Contraintes et conséquences de conception



Conséquences des exigences indiquées dans le DT 2.

Éléments à noter dans le tableau du cahier des charges



✓ RÉPONSE À RETENIR

Prévoir un éclairage réglable de 100 à 300 lm et vérifier que la batterie assure au moins 6 h de fonctionnement à 150 lm.

Question 1.3. Décrivez le parti de design identifiable dans le DT 1. Argumentez votre analyse à l'aide d'au moins deux éléments observables de forme, de proportion, de couleur ou de relation entre les composants.

Le DT 2 annonce une intention sobre, mate et à lumière diffuse. Le DT 1 la traduit par une composition axiale de volumes géométriques simples. Les cotes confirment la hiérarchie de la silhouette, sans prendre le dessin pour une mesure supplémentaire.

- Le socle circulaire de 180 mm de diamètre est large par rapport à la colonne de 18 mm.
- La colonne relie le socle au diffuseur, de diamètre 120 mm, qui est plus large qu'elle.
- Le diffuseur en polycarbonate opalin distingue visuellement la tête de la lampe.

Parti de design annoté sur le DT 1

Élément de synthèse	Réponse du candidat
Intention de design	.....
Choix de conception défendu	.....
Vérification ou essai à prévoir	.....

Trame de présentation à compléter dans le DR 2.

Socle circulaire

Colonne fine

(2 points) Présentez en une synthèse structurée l'intention de design et le choix de conception que v défendez en priorité. Reliez-les à un besoin identifié en partie 1.

(2 points) Décrivez un prototype simple ou un essai permettant de vérifier une exigence du DT 2. Préci ce qui serait observé et le résultat attendu, sans inventer de seuil autre que ceux fournis dan dossier.

Diffuseur opalin

(2 points) Identifiez une limite de la proposition étudiée et présentez une piste d'évolution. Expliq

✓ RÉPONSE À RETENIR

Une silhouette sobre et axiale : socle circulaire large, colonne fine et diffuseur opalin plus large que la colonne.

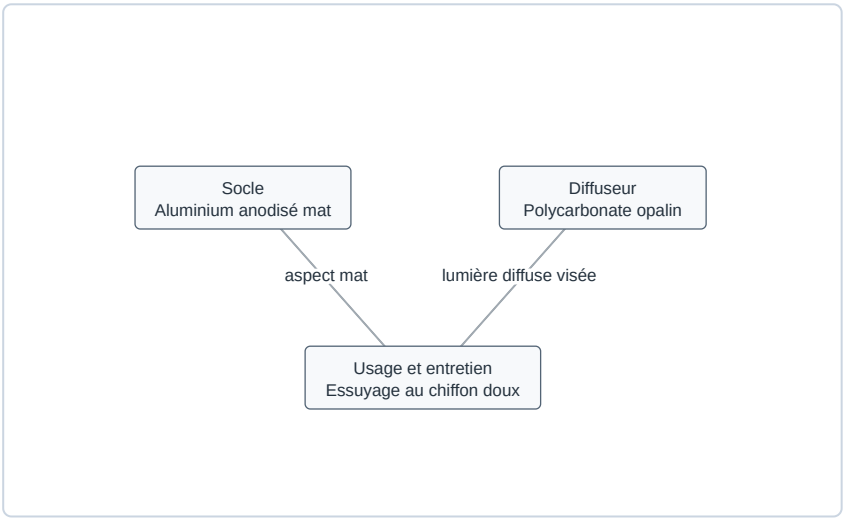
2. Choix de conception, matériaux et cohérence d’usage

Le candidat analyse les composants, matériaux, finitions et dimensions de la lampe à partir des données communiquées par le concepteur. Il relie ses choix aux usages et aux exigences, en distinguant les données fournies des hypothèses et sans supposer de caractéristiques absentes du dossier.

Question 2.1. Choisissez deux composants du DT 3. Pour chacun, justifiez le matériau ou la finition au regard de l’usage, de l’apparence et de l’entretien. Distinguez les données fournies de vos hypothèses.

Socle : le DT 3 indique un aluminium anodisé mat, de diamètre 180 mm et d’épaisseur 12 mm. La finition mate correspond à l’intention de surfaces mates et sobres. Les surfaces accessibles doivent pouvoir être essuyées avec un chiffon doux. **Diffuseur :** le polycarbonate opalin est la donnée fournie ; son aspect s’accorde à l’intention d’une lumière diffuse. Le nettoyage doit également être vérifié par essuyage. Les effets réels sur l’apparence et l’entretien sont à confirmer sur prototype : ce sont des hypothèses, pas des caractéristiques établies par le dossier.

Composants et choix de matériaux



Matériaux et finitions indiqués dans le DT 3 ; les effets d’usage restent à vérifier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Socle en aluminium anodisé mat et diffuseur en polycarbonate opalin ; vérifier leur apparence et leur nettoyage au chiffon doux.

Question 2.2. À partir du DT 1 et des dimensions fournies au DT 3, expliquez comment la géométrie du socle et la position du diffuseur participent respectivement à la stabilité et au confort d’éclairage. Indiquez une limite ou une vérification à prévoir avant validation.

Le DT 3 donne un socle circulaire de diamètre 180 mm et d’épaisseur 12 mm, associé à une colonne de diamètre 18 mm. Cette empreinte plus large peut favoriser l’assise sur un support plan, sans démontrer la stabilité : la masse et sa répartition ne sont pas fournies. Le diffuseur, de diamètre 120 mm, est placé à l’extrémité de la colonne de hauteur 260 mm, à l’opposé du socle dans le DT 1. Il peut ainsi orienter la lumière vers la zone de lecture, en cohérence avec l’intention de lumière diffuse. Vérifier sur prototype la stabilité et le confort visuel, sur un support de 700 à 900 mm de hauteur.

Géométrie générale et points à vérifier



Schéma de principe non à l'échelle ; contrôler l'assise et l'éclairage en situation.

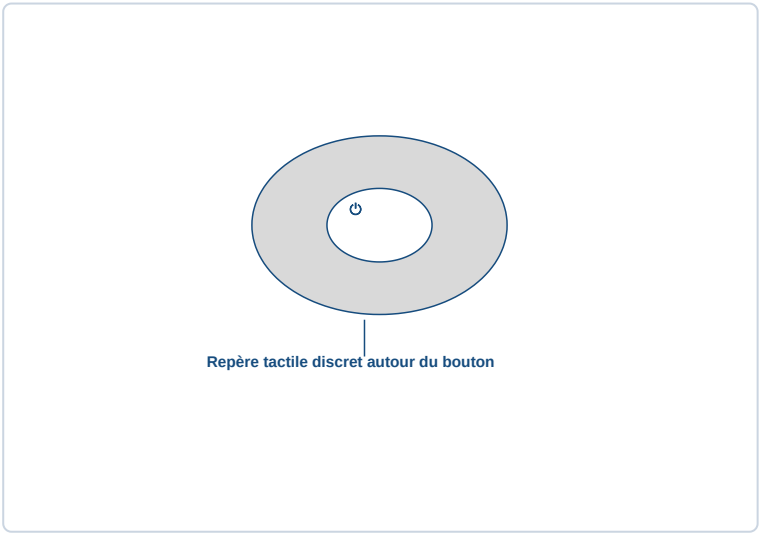
✓ RÉPONSE À RETENIR

Le socle large peut favoriser la stabilité ; le diffuseur en bout de colonne vise la zone de lecture. Vérifier l'assise et le confort visuel sur prototype.

Question 2.3. Proposez une amélioration concrète de l'interface de commande ou de la prise en main. Précisez l'utilisateur concerné, l'effet attendu et un compromis éventuel pour l'aspect général du produit.

Pour un usager qui découvre la lampe ou repère difficilement le bouton, ajouter un repère tactile discret autour de la commande, avec un pictogramme marche-arrêt visible. L'objectif est de faciliter le repérage et la compréhension du geste sans modifier le fonctionnement fourni : appui court pour marche-arrêt, appui prolongé pour la variation. Le compromis est l'ajout d'un marquage sur le socle, alors que l'intention privilégie une silhouette sobre et des surfaces mates. La taille, le contraste et la facilité de repérage sont à évaluer avec des utilisateurs avant de retenir la proposition.

Amélioration proposée de la commande



✓ RÉPONSE À RETENIR

Ajouter un repère tactile discret et un pictogramme au bouton du socle pour faciliter son repérage et la compréhension de la commande.

Question 2.4. Expliquez une démarche de comparaison entre deux variantes de diffuseur ou de finition. Énoncez au moins trois critères de comparaison cohérents avec le cahier des charges, sans attribuer de caractéristiques non fournies aux matériaux.

Réaliser deux variantes de diffuseur ou de finition en conservant les autres composants et les conditions d'essai identiques. Les comparer selon au moins trois critères du dossier : confort visuel et répartition de la lumière en lecture, nettoyage des surfaces accessibles au chiffon doux, cohérence avec la silhouette sobre et les surfaces mates. Observer chaque variante dans une situation de lecture et consigner les résultats, sans présumer de ses performances. Après comparaison, vérifier aussi que le flux reste réglable de 100 à 300 lm et que l'autonomie visée atteint au moins 6 h à 150 lm.

Grille de comparaison à compléter après essais

Critère	Variante A	Variante B
Confort visuel et répartition de la lumière	À observer en lecture	À observer en lecture
Nettoyage au chiffon doux	À tester	À tester
Cohérence avec l'intention sobre et mate	À évaluer	À évaluer
Flux réglable de 100 à 300 lm et autonomie visée d'au moins 6 h à 150 lm	À vérifier	À vérifier

Aucune performance n'est attribuée aux variantes avant leur comparaison.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Comparer à conditions identiques le confort lumineux, le nettoyage et la cohérence visuelle, puis vérifier le flux réglable et l'autonomie visée.

3. Communication du projet et regard critique

Le candidat conclut l'entretien en synthétisant l'intention de design et le choix de conception qu'il défend, puis propose une vérification sur prototype. Il identifie aussi une limite de la proposition, envisage une évolution et explique comment la communiquer à une équipe de conception.

Question 3.1. Présentez en une synthèse structurée l'intention de design et le choix de conception que vous défendez en priorité. Reliez-les à un besoin identifié en partie 1.

Intention : intégrer une lampe sobre, aux surfaces mates et à la lumière diffuse, dans un espace de lecture partagé. **Choix défendu :** associer le diffuseur opalin à la colonne fine et au socle circulaire, en conservant la composition proposée. Le contraste entre ces volumes donne une silhouette lisible et discrète. Ce choix répond au besoin d'éclairer la lecture individuelle sur une table ou un rebord, tout en permettant de déplacer la lampe entre deux espaces.

Intention de design sur le DR 2

Élément	Réponse du candidat
Intention de design défendue	Silhouette sobre, lumière diffuse
Exigence vérifiée	
Prototype ou essai proposé	
Observation attendue	
Limite identifiée et évolution proposée	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Silhouette sobre, surfaces mates et diffuseur opalin : une lampe nomade conçue pour éclairer la lecture individuelle dans un espace partagé.

Question 3.2. Décrivez un prototype simple ou un essai permettant de vérifier une exigence du DT 2. Précisez ce qui serait observé et le résultat attendu, sans inventer de seuil autre que ceux fournis dans le dossier.

1. Charger complètement la lampe et régler le flux à 150 lm.
2. La faire fonctionner sur le prototype sans modifier ce réglage, en chronométrant l'essai.
3. Relever la durée de fonctionnement et vérifier que la lampe reste allumée.

L'observation porte sur le maintien de l'éclairage et le temps mesuré jusqu'à l'extinction. L'exigence est satisfaite si la durée atteint au moins 6 h à 150 lm. Le réglage et la durée relevée sont consignés pour rendre l'essai vérifiable.

Vérification de l’autonomie sur le DR 2

Élément	Réponse du candidat
Intention de design défendue	.....
Exigence vérifiée	6 h à 150 lm
Prototype ou essai proposé	Essai chronométré
Observation attendue	Durée ≥ 6 h
Limite identifiée et évolution proposée	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

À 150 lm, le prototype doit rester allumé pendant au moins 6 h pour satisfaire l’exigence d’autonomie.

Question 3.3. Identifiez une limite de la proposition étudiée et présentez une piste d’évolution. Expliquez comment vous communiqueriez cette évolution à une équipe de conception.

Limite : le bouton intégré au socle peut être difficile à repérer, alors que le dossier demande une utilisation simple. Je proposerais un repère tactile discret près de la commande pour aider l’usager à la localiser. Il faudrait vérifier que ce repère reste lisible au toucher sans rompre la sobriété visuelle recherchée.

Je communiquerais l’évolution à l’équipe par un croquis et une vue CAO annotée, comparant la version initiale à la variante. Un essai de repérage avec des utilisateurs permettrait ensuite d’évaluer l’intérêt de la modification.

Limite et évolution sur le DR 2

Élément	Réponse du candidat
Intention de design défendue	.....
Exigence vérifiée	.....
Prototype ou essai proposé	.....
Observation attendue	.....
Limite identifiée et évolution proposée	Repère tactile près du bouton

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ajouter un repère tactile discret près du bouton, puis présenter la variante par croquis, CAO annotée et essai de repérage.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve facultative EF.2 du BTS Conception de produits industriels, session 2026, porte le code 26-BTS-CPI-EP1 et dure 20 minutes. Aucun coefficient chiffré n'est indiqué; seuls les points au-dessus de 10/20 sont pris en compte. À partir d'une lampe nomade de lecture, elle évalue l'analyse du besoin, la justification des choix de design et de matériaux, ainsi que les propositions de vérification et d'évolution.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le besoin étudié est une lampe nomade pour espaces de lecture partagés, destinée à la lecture individuelle et transportable entre deux espaces.
- Le flux lumineux est réglable de 100 à 300 lm; l'autonomie visée est d'au moins 6 h à 150 lm.
- Le socle mesure 180 mm de diamètre et 12 mm d'épaisseur; la colonne mesure 260 mm de haut et 18 mm de diamètre.
- Le dossier ne fournit ni masse, ni propriétés mécaniques, ni coût, ni recyclabilité; toute donnée absente doit rester une hypothèse ou être mesurée.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguez les exigences fonctionnelles des intentions de design, comme la silhouette sobre, les surfaces mates et la lumière diffuse.
- Reliez les choix de composants ou de matériaux à l'usage, à l'apparence et à l'entretien, sans présenter une hypothèse comme une donnée acquise.
- Pour un essai, précisez l'exigence vérifiée, l'observation prévue et le résultat attendu sans inventer de seuil.
- La répartition des points est indicative; le sujet ne fournit pas de grille détaillée de compétences propre à cette option.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier l'autonomie visée de la lampe ?

Proposez un essai sur prototype au niveau d'éclairage de 150 lm et observez la durée de fonctionnement. Le résultat attendu est une autonomie d'au moins 6 h, conformément à la donnée du cahier des charges.

Q : Puis-je affirmer qu'un matériau est léger ou résistant ?

Non, ces propriétés ne sont pas précisées dans le dossier. Distinguez les caractéristiques explicitement fournies de vos hypothèses et indiquez les mesures ou essais nécessaires pour les vérifier avant validation.

Q : Comment sont répartis les points et combien de temps dure l'entretien ?

L'entretien dure 20 minutes. Les parties 1, 2 et 3 valent respectivement 6, 8 et 6 points, soit 20 points au total; le sujet précise que cette répartition est indicative.

Q : Existe-t-il une grille détaillée ou un coefficient chiffré à respecter ?

Le sujet précise qu'aucun coefficient chiffré n'est indiqué et qu'aucune grille détaillée de compétences n'est prévue pour cette option. Seuls les points au-dessus de 10/20 sont pris en compte.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bts-cpi.fr/assets/annales/bts-cpi/EF.2 - Culture design de produit/2026/BTS CPI - EF.2 - Culture design de produit - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Conception des Produits Industriels : 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.