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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro ERA, veuillez visiter :
bacproera.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro ERA

Baccalauréat professionnel Étude et réalisation d’agencement

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-ERA-E32** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Étude et propositions esthétiques et stylistiques (3 questions) **Page 3**

2. Étude technique et quantitative du comptoir (7 questions) **Page 5**

3. Présentation du projet et entretien avec le jury (3 questions) **Page 11**

4. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://bacproera.fr/assets/annales/bac-pro-era/Étude et présentation d'un projet/2026/Bac Pro ERA - Étude et présentation d'un projet - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Étude et propositions esthétiques et stylistiques

L'atelier Ligne & Volume prépare l'agencement d'une boutique d'optique à Nantes, notamment un comptoir d'accueil et un habillage mural décoratif. Les propositions doivent répondre à l'ambiance sobre et chaleureuse souhaitée, au contraste des éléments et aux dimensions fonctionnelles indiquées dans le cahier des charges.

Proposition de finitions

Question 1.1. À partir du cahier des charges et du DT 2, proposez une association cohérente de trois finitions pour le comptoir et l'habillage mural. Justifiez vos choix par deux arguments portant sur l'ambiance, le contraste ou l'entretien.

Retenir M1, chêne naturel mat, pour la façade du comptoir ; M2, gris anthracite mat, pour le socle ; et M4, vert sauge mat, pour les panneaux muraux. Le plateau reste clair, en stratifié compact de 12 mm, comme prévu au cahier des charges.

Le chêne et le vert sauge composent une ambiance chaleureuse et sobre. Le socle anthracite crée un contraste net avec la façade, conformément aux usages conseillés dans le DT 2.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Façade : M1 chêne naturel mat ; socle : M2 gris anthracite mat ; habillage mural : M4 vert sauge mat ; plateau : stratifié compact clair.

Dimensionnement de l'habillage mural

Question 1.2. Calculez la largeur apparente d'un panneau mural si les six panneaux occupent une largeur totale de 2 400 mm, sans compter les joints. Indiquez la relation utilisée et la valeur obtenue.

Les six panneaux ont une largeur apparente identique et occupent une largeur totale de 2 400 mm, joints exclus. On divise donc la largeur totale par le nombre de panneaux : $2\,400 \div 6 = 400$ mm. La donnée précise que les joints ne sont pas compris dans les 2 400 mm : il n'y a donc aucune largeur de joint à retrancher avant la division.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Largeur apparente d'un panneau mural : 400 mm.

Document réponse DR 1

Question 1.3. Sur le DR 1, complétez la proposition de présentation esthétique par une description synthétique des finitions retenues et de leur emplacement.

Sur le DR 1, renseigner séparément la finition de la façade, du socle et de l'habillage mural, avec leur emplacement précis. Les références et aspects retenus sont ceux du tableau des finitions du DT 2.

Élément	Finition retenue	Justification
Façade du comptoir	M1, chêne naturel mat	Aspect chaleureux
Socle	M2, gris anthracite mat	Contraste avec la façade
Habillage mural	M4, vert sauge mat	Panneaux décoratifs muraux

Le plateau est en stratifié compact clair de 12 mm, conformément au cahier des charges ; il ne correspond pas à l'une des trois lignes esthétiques à compléter sur le DR 1.

DR 1 complété : finitions esthétiques

Élément ou repère	Finition ou surface calculée	Justification ou calcul
Façade du comptoir	M1 chêne mat	Chaleureux
Socle	M2 anthracite mat	Contraste
Habillage mural	M4 vert sauge mat	Panneaux muraux
P1 : 2 joues	... m²	
P2 : dessus	... m²	
P3 : fond	... m²	
P4 : façade	... m²	
P5 : tablette	... m²	
Total des pièces mélaminées	... m²	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Façade en chêne naturel mat, socle gris anthracite mat, habillage mural vert sauge mat ; plateau en stratifié compact clair.

2. Étude technique et quantitative du comptoir

Le comptoir d'accueil associe des panneaux mélaminés de 18 mm et un plateau de réception distinct en stratifié compact de 12 mm. Les plans, le tableau de débit et les fiches matériaux servent à identifier les composants et à établir les quantitatifs, les coûts et les calculs techniques demandés.

Matériaux et fonctions

Question 2.1. À partir des DT 1 et DT 2, relevez les matériaux et épaisseurs prévus pour le plateau, la façade et les joues. Indiquez une fonction technique de chacun de ces trois éléments.

Le DT 1 et le DT 2 distinguent le plateau compact des pièces en mélaminé. La façade et les joues sont en panneau mélaminé de 18 mm. Le plateau clair est en stratifié compact de 12 mm. Le tableau précise les matières, tandis que les fonctions décrivent leur rôle dans l'ouvrage.

Élément	Matériau et épaisseur	Fonction technique
Plateau	Stratifié compact clair, 12 mm	Surface de réception et de travail
Façade	Panneau mélaminé décor chêne, 18 mm	Habillage de la face avant
Joues	Panneau mélaminé décor chêne, 18 mm	Fermeture latérale et soutien du comptoir

✓ RÉPONSE À RETENIR

Plateau : stratifié compact clair, 12 mm. Façade et joues : panneau mélaminé décor chêne, 18 mm.

Surfaces de débit

Question 2.2. À l'aide du tableau de débit du DT 1, calculez la surface totale des pièces en panneau mélaminé avec la relation S = L × l × q, en convertissant les dimensions en mètres. Reportez les surfaces par repère et le total sur le DR 1.

Les dimensions du tableau de débit sont converties en mètres, puis la surface de chaque repère est calculée avec la quantité indiquée. Les surfaces du tableau sont arrondies au centième de mètre carré. Le total est obtenu à partir des surfaces non arrondies, conformément au débit du DT 1.

Repère	Calcul en m²	Surface arrondie
P1, 2 joues	1,080 × 0,550 × 2	1,19 m²
P2, dessus	2,400 × 0,550	1,32 m²
P3, fond	2,364 × 0,550	1,30 m²
P4, façade	2,400 × 0,300	0,72 m²
P5, tablette	2,364 × 0,500	1,18 m²
Total	Somme des surfaces non arrondies	5,71 m²

Reporter ces valeurs dans la colonne « surface calculée » du DR 1.

DR 1 complété : surfaces des pièces

Proposition esthétique et calcul des surfaces de débit

Élément ou repère	Finition ou surface calculée	Justification ou calcul
Façade du comptoir	.....	.....
Socle	.....	.....
Habillage mural	.....	.....
P1 : 2 joues	1,19	.....
P2 : dessus	1,32	.....
P3 : fond	1,30	.....
P4 : façade	0,72	.....
P5 : tablette	1,18	.....
Total des pièces mélaminées	5,71	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

P1 : 1,19 m² ; P2 : 1,32 m² ; P3 : 1,30 m² ; P4 : 0,72 m² ; P5 : 1,18 m². Total : 5,71 m².

Rendement matière

Question 2.3. Deux panneaux mélaminés de format 2 800 mm × 2 070 mm sont achetés. Calculez la surface totale achetée, puis le rendement matière en pourcentage à partir de la surface calculée à la question 2.2. Déduisez la surface de chute théorique.

La surface achetée correspond à deux panneaux de 2,800 m × 2,070 m. Le rendement rapporte la surface débitée de la question 2.2 à cette surface totale. La chute théorique est la différence entre la surface achetée et la surface débitée. Les calculs utilisent la surface totale de pièces arrondie à 5,71 m² indiquée à la question 2.2.

Surface achetée : 2 × 2,800 × 2,070 = 11,592 m². Rendement : 5,71 ÷ 11,592 × 100 = 49,26 %. Chute : 11,592 − 5,71 = 5,882 m².

DR 1 complété : rendement et chute

Rendement matière et longueur de chant

Grandeur	Calcul	Résultat
Surface achetée pour 2 panneaux	.....	11,59 m²
Rendement matière	.....	49,26 %
Surface de chute théorique	.....	5,88 m²
Longueur de chant avant majoration	.....	... m
Longueur de chant avec majoration de 10 %	.....	... m

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface achetée : 11,59 m² ; rendement : 49,26 % ; chute théorique : 5,88 m².

Longueur de chant

Question 2.4. Le chant ABS de 2 mm est posé sur les deux longueurs de la façade P4 et sur les deux longueurs des joues P1. Calculez la longueur totale de chant à commander, en mètres, en prévoyant une majoration de 10 % pour les coupes et les reprises.

Le chant est appliqué sur les deux longueurs de la façade P4 et sur les deux longueurs de chacune des deux joues P1. La quantité de joues est donc intégrée au calcul. La majoration de 10 % s'applique à la longueur totale avant arrondi au centième de mètre.

Pièces	Calcul	Longueur
Façade P4	2 × 2,400	4,800 m
Joues P1	2 × 2 × 1,080	4,320 m
Total avant majoration	4,800 + 4,320	9,120 m
Avec majoration	9,120 × 1,10	10,032 m

La longueur obtenue pour la commande est arrondie au centième.

DR 1 complété : longueurs de chant

Rendement matière et longueur de chant

Grandeur	Calcul	Résultat
Surface achetée pour 2 panneaux	.....	... m²
Rendement matière	.....	... %
Surface de chute théorique	.....	... m²
Longueur de chant avant majoration	.....	9,12 m
Longueur de chant avec majoration de 10 %	.....	10,03 m

✓ RÉPONSE À RETENIR

Longueur de chant ABS à commander : 10,03 m.

Coût matière

Question 2.5. Calculez le coût matière des deux panneaux mélaminés, du chant calculé à la question 2.4 et de la boîte de visserie. Utilisez les prix unitaires du DT 2, présentez le calcul et indiquez le total hors taxes.

Les coûts sont calculés hors taxes avec les prix d'achat du DT 2. Les deux panneaux sont facturés à l'unité. Le chant est chiffré sur la longueur commandée arrondie de 10,03 m obtenue en 2.4, et la visserie correspond à une boîte.

- Panneaux : 2 × 74,80 € = 149,60 €.
- Chant ABS : 10,03 × 0,65 € = 6,52 €.
- Visserie : 1 × 8,90 € = 8,90 €.

Total matière : 149,60 + 6,52 + 8,90 = 165,02 € HT. Chaque poste est arrondi au centime avant l'addition.

DR 2 complété : coûts matière

Coût matière, vitesse de coupe et résistance thermique

Calcul demandé	Données et relation utilisées	Résultat
Coût des panneaux mélaminés	.....	149,60 € HT
Coût du chant ABS	.....	6,52 € HT
Coût de la visserie	.....	8,90 € HT
Coût matière total	.....	165,02 € HT
Vitesse de coupe en m/min	.....	... m/min
Vitesse de coupe en m/s	.....	... m/s
Résistance thermique de la couche isolante	.....	... m²·K/W

✓ RÉPONSE À RETENIR

Coût matière total : 165,02 € HT.

Vitesse de coupe

Question 2.6. Pour la lame de scie circulaire du DT 2, calculez la vitesse de coupe avec Vc = π × D × n / 1000, où D est en millimètres et n en tours par minute. Donnez le résultat en mètres par minute et en mètres par seconde, puis comparez-le à la plage de référence fournie.

Avec le diamètre en millimètres et la rotation en tours par minute, la formule donne la vitesse périphérique en mètres par minute. La conversion en mètres par seconde s'effectue en divisant par 60. Le résultat en m/s est ensuite comparé à la plage de référence du DT 2, comprise entre 50 et 80 m/s.

$V_c = \pi \times 300 \times 4\,800/1\,000 = 4\,523{,}89\ \text{m/min}$. Puis $4\,523{,}89/60 = 75{,}40\ \text{m/s}$.

DR 2 complété : vitesse de coupe

Coût matière, vitesse de coupe et résistance thermique

Calcul demandé	Données et relation utilisées	Résultat
Coût des panneaux mélaminés	.....	... € HT
Coût du chant ABS	.....	... € HT
Coût de la visserie	.....	... € HT
Coût matière total	.....	... € HT
Vitesse de coupe en m/min	.....	4 523,89 m/min
Vitesse de coupe en m/s	.....	75,40 m/s
Résistance thermique de la couche isolante	.....	... m²·K/W

✓ RÉPONSE À RETENIR

4 523,89 m/min, soit 75,40 m/s : la vitesse respecte la plage de référence de 50 à 80 m/s.

Résistance thermique

Question 2.7. Le doublage décoratif comporte une couche isolante de 45 mm dont la conductivité thermique déclarée est λ = 0,036 W/(m · K). Calculez sa résistance thermique avec R = e / λ, en convertissant l'épaisseur en mètres. Indiquez l'unité du résultat et précisez qu'il s'agit de la résistance de la couche seule.

Convertir d'abord l'épaisseur : $45\ \text{mm} = 0{,}045\ \text{m}$. La résistance thermique se calcule par l'épaisseur divisée par la conductivité thermique : $R = 0{,}045 / 0{,}036 = 1{,}25\ \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$. Cette valeur concerne uniquement la couche isolante homogène. Elle ne représente pas la résistance thermique globale du doublage ou de la paroi.

DR 2 complété : résistance thermique

Coût matière, vitesse de coupe et résistance thermique

Calcul demandé	Données et relation utilisées	Résultat
Coût des panneaux mélaminés	.....	... € HT
Coût du chant ABS	.....	... € HT
Coût de la visserie	.....	... € HT
Coût matière total	.....	... € HT
Vitesse de coupe en m/min	.....	... m/min
Vitesse de coupe en m/s	.....	... m/s
Résistance thermique de la couche isolante	.....	1,25 m²·K/W

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Résistance thermique de la couche isolante seule : 1,25 m²·K/W.

3. Présentation du projet et entretien avec le jury

Le candidat présente au jury l'agencement de la boutique, les choix esthétiques et techniques, les matériaux, les dimensions fonctionnelles et les résultats des quantitatifs. Il justifie une solution de fabrication ou de pose en tenant compte des contraintes du chantier et expose les mesures de prévention adaptées.

Présentation du projet

Question 3.1. Présentez au jury le projet d'agencement en exposant le besoin du client, les choix esthétiques, les principaux matériaux, les dimensions fonctionnelles et les résultats de vos quantitatifs.

Le projet répond au besoin d'une boutique d'optique avec un comptoir d'accueil, un habillage mural décoratif et un rangement bas. La façade en mélaminé chêne naturel mat apporte une touche chaleureuse ; le socle anthracite crée un contraste, tandis que le plateau compact clair de 12 mm facilite l'entretien. Le caisson est en mélaminé de 18 mm. Le comptoir mesure 2 400 × 550 mm, avec une hauteur de 1 100 mm et une zone accessible à 800 mm. Les six panneaux muraux vert sauge mesurent chacun 400 mm hors joints. Le débit représente 5,71 m² ; le rendement est de 49,26 % et la chute théorique de 5,88 m². Il faut 10,03 m de chant ; le coût matière calculé est de 165,02 € HT. Le passage libre prévu est d'au moins 1 200 mm.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Comptoir chêne et plateau clair, socle anthracite, panneaux muraux vert sauge ; débit : 5,71 m² ; coût matière : 165,02 € HT ; passage libre : 1 200 mm minimum.

Justification technique

Question 3.2. Justifiez une solution technique retenue pour la fabrication ou la pose. Citez au moins une contrainte de chantier et expliquez comment elle est prise en compte dans votre préparation.

1. Je retiens un caisson en panneaux mélaminés de 18 mm, avec les pièces P1 à P5 débitées aux dimensions finies du DT 1 ; les jeux d'assemblage sont déjà intégrés.
2. Le choix de deux panneaux entiers tient compte du calepinage, du sens du décor et des traits de scie. Avant assemblage, je contrôle les dimensions, les perçages et l'équerrage.
3. La contrainte de chantier est de préserver la circulation. Avant la pose, l'équipe relève les dimensions et les niveaux du local, puis vérifie la hauteur accessible de 800 mm et le passage libre minimal de 1 200 mm.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Caisson mélaminé de 18 mm, fabriqué et contrôlé selon le débit ; pose préparée après relevé du site pour préserver le passage libre minimal de 1 200 mm.

Entretien professionnel et prévention

Question 3.3. Répondez aux questions du jury sur la prévention des risques lors du débit, de l'usinage, de la manutention et de la pose. Présentez des mesures de prévention adaptées à partir du DT 3.

Avant chaque opération, je vérifie les équipements et applique le plan de prévention ainsi que les notices des machines.

- **Manutention :** dégager le trajet, porter les panneaux à deux si nécessaire et les stocker sur un support stable.
- **Débit et usinage :** vérifier les protecteurs, l'aspiration et l'arrêt d'urgence ; régler la scie à l'arrêt, utiliser le poussoir et garder les mains hors de la zone de coupe.
- **Poussières, bruit et projections :** assurer l'aspiration à la source et porter les protections individuelles adaptées aux risques évalués.
- **Pose :** baliser la zone, stabiliser les éléments, garder l'accès dégagé et vérifier les conditions de pose.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Trajets dégagés, manutention sécurisée, machines protégées et aspirées, protections individuelles adaptées, zone de pose balisée et éléments stabilisés.

SYNTHÈSE DE L'ÉPREUVE & RÉFÉRENTIEL • BAC PRO ERA

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E.32 du Bac professionnel Étude et réalisation d'agencement, session 2026, code 26-BCP-ERA-E32, dure 3 heures et a un coefficient 4. Elle porte sur l'agencement d'une boutique d'optique à Nantes, notamment un comptoir et un habillage mural. Elle évalue les choix esthétiques, les calculs techniques et quantitatifs, la préparation de fabrication et de pose, la prévention des risques et la présentation professionnelle.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour les surfaces de débit, utiliser S = L × l × q avec les dimensions en mètres et les quantités de pièces.
- Le rendement matière est la surface des pièces débitables divisée par la surface des panneaux achetés, exprimé en pourcentage.
- La vitesse périphérique de la lame se calcule par Vc = π × D × n / 1000 avec D en millimètres et n en tours par minute.
- La résistance thermique d'une couche homogène est R = e / λ, avec e en mètres; elle ne représente pas la résistance globale de la paroi.

Points de vigilance & attentes du jury

- Convertir les dimensions en mètres avant les calculs de surfaces et respecter les arrondis demandés.
- Utiliser les quantités du tableau de débit et les deux panneaux entiers imposés pour le rendement matière.
- Inclure la majoration de 10 % dans la longueur de chant et présenter les coûts en euros hors taxes.
- Avant la pose, vérifier les dimensions, les niveaux et le passage libre minimal de 1 200 mm, puis appliquer les mesures de prévention du DT 3.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la surface totale des pièces mélaminées ?

Convertissez chaque longueur et largeur en mètres, multipliez-les, puis multipliez la surface obtenue par la quantité de pièces. Additionnez les surfaces par repère et arrondissez les résultats au centième de mètre carré.

Q : La résistance thermique calculée correspond-elle à celle de tout le doublage ?

Non. La relation R = e / λ donne uniquement la résistance thermique de la couche isolante homogène étudiée. L'épaisseur doit être exprimée en mètres et le résultat en m²·K/W; il ne décrit pas la paroi complète.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quelle durée prévoir pour la présentation ?

La durée officielle de l'épreuve est de 3 heures. Le sujet demande de préparer une présentation orale structurée d'environ 30 minutes, comprenant l'exposé du projet et l'entretien avec le jury.

Q : Quels critères faut-il respecter pour le projet et la pose ?

Justifiez les choix à partir du cahier des charges et des documents techniques. Vérifiez les dimensions et les niveaux sur site, maintenez le passage libre de 1 200 mm et appliquez les prescriptions de prévention et des fabricants.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacproera.fr/assets/annales/bac-pro-era/Étude et présentation d'un projet/2026/Bac Pro ERA - Étude et présentation d'un projet - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro ERA : 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.