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 CPA, veuillez visiter :
bacprocarrossierpeintre.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro CPA

Préparation et application des peintures

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-CPA-E3** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse fonctionnelle et réglementaire, diagnostic de l'aile** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix des produits et calculs de consommation** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation des fonds et protocole opératoire** (4 questions) — **Page 7**
4. **Prévention du risque chimique, sécurité et gestion des déchets** (3 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocarrossierpeintre.fr/assets/annales/bac-pro-cpa/Préparation et application des peintures/2026/Bac Pro CPA - Préparation et application des peintures - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire, diagnostic de l’aile

Un atelier reçoit une aile avant droite en acier, déposée, dont le revêtement est rayé et écaillé. Le candidat analyse le cahier des charges, diagnostique les défauts et prend en compte les exigences de sécurité et de prévention indiquées dans les FDS.

Question 1.1. Présentez dans l’ordre au moins cinq opérations principales, de la réception de l’aile jusqu’au contrôle final de la finition.

Procéder du diagnostic à la finition, en supprimant les défauts avant chaque couche et en évitant toute contamination du support préparé.

1. Réceptionner l’aile, vérifier son état et repérer les dommages.
2. Nettoyer et dégraisser avant ponçage.
3. Éliminer les parties non adhérentes, vérifier l’absence de corrosion et préparer la zone endommagée.
4. Égaliser les raccords, puis appliquer l’apprêt garnissant.
5. Après séchage, poncer l’apprêt, dépoussiérer et dégraisser.
6. Appliquer deux couches de base en respectant l’évaporation entre couches, puis deux couches de vernis.
7. Après séchage, contrôler la teinte, l’aspect, la continuité du film et l’absence de défaut visible à 1 m.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réception et diagnostic, préparation, apprêt, ponçage, base, vernis, séchage et contrôle final.

Question 1.2. À partir des observations du document réponse DR 1, identifiez pour chaque ligne le défaut, une cause probable et une action corrective adaptée.

Observation	Défaut identifié	Cause probable	Action corrective
Revêtement soulevé au bord de la rayure	Écaillage, décollement	Perte d’adhérence ou préparation antérieure insuffisante	Éliminer le revêtement non adhérent jusqu’aux bords stables, puis poncer
Rayure traversant les couches jusqu’au support	Rayure profonde	Choc ou abrasion ayant traversé le film	Préparer le support, appliquer l’apprêt, puis refaire base et vernis

Le soulèvement révèle une perte d’adhérence : il faut retirer toutes les couches instables, et non les recouvrir. La rayure atteint le support ; après préparation, le système de peinture doit être reconstitué. Aucune perforation n’étant observée, la réparation de la tôle n’est pas nécessaire. Contrôler l’absence de corrosion résiduelle avant l’application.

DR 1 complété : diagnostic

Observation	Défaut identifié	Cause probable	Action corrective
Revêtement qui se soulève au bord de la rayure	Décollement	Adhérence insuffisante	Décaper jusqu'au sain
Rayure traversant les couches de finition jusqu'au support	Rayure profonde	Choc / usure	Apprêt + repeinture

✓ RÉPONSE À RETENIR

Décollement : retirer les couches instables. Rayure profonde : préparer le support, appliquer l'apprêt, puis refaire la base et le vernis.

Question 1.3. Citez deux exigences de sécurité ou de prévention à vérifier dans les FDS avant l'emploi des produits de peinture.

Avant l'emploi, consulter la FDS du produit effectivement distribué, en particulier les rubriques sur les dangers et les mesures de prévention.

- Identifier les pictogrammes, les voies d'exposition et les EPI requis, notamment les gants, la protection oculaire et la protection respiratoire selon le produit.
- Vérifier les conditions de ventilation et les consignes de premiers secours en cas de contact ou d'inhalation.

Adapter les protections à la tâche et respecter les consignes de manipulation de la FDS.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier les dangers, les voies d'exposition, les EPI requis et les consignes de ventilation ou de premiers secours de la FDS.

2. Étude technologique, choix des produits et calculs de consommation

Le candidat exploite les données techniques du système de peinture et les dimensions de la zone de référence de l'aile. Il vérifie la surface, calcule les volumes de produits nécessaires avec les marges prescrites et détermine les proportions des mélanges.

Question 2.1. Relevez dans le DT 1 les dimensions de la zone de référence et vérifiez par le calcul que sa surface est de 0,72 m².

Le DT 1 donne une longueur de 1 200 mm et une largeur de 600 mm. Conversion en mètres : 1 200 mm = 1,2 m et 600 mm = 0,6 m. La surface rectangulaire vaut donc 1,2 × 0,6 = 0,72 m². On vérifie ainsi la surface de référence utilisée pour les calculs de consommation.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Dimensions : 1 200 mm × 600 mm. Surface : 0,72 m².

Question 2.2. Calculez le volume d'apprêt garnissant prêt à l'emploi nécessaire pour deux couches, marge de 10 % comprise, avec la relation fournie. Présentez le calcul et les unités, puis arrondissez au centième de litre.

L'apprêt prêt à l'emploi couvre 8 m² par litre et par couche. Pour une surface de 0,72 m², deux couches et une marge de 10 %, le volume nécessaire est : V = (0,72 × 2 ÷ 8) × 1,10 = 0,198 L. L'arrondi demandé au centième donne 0,20 L. Il s'agit du volume du mélange prêt à l'emploi, apprêt et durcisseur réunis selon le rapport du DT 2.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Apprêt prêt à l'emploi à préparer : 0,20 L, marge comprise.

Question 2.3. Calculez le volume de base colorée nécessaire pour deux couches, marge de 15 % comprise, puis déterminez les volumes de base et de diluant à préparer selon le rapport volumique 1:1 du DT 2. Arrondissez chaque volume au centilitre.

Préparation	Calcul	Volume arrondi
Base colorée prête à l'emploi	0,72 × 2 ÷ 9 × 1,15 = 0,184 L	0,184 L
Base, rapport 1:1	0,184 ÷ 2 = 0,092 L	0,09 L
Diluant, rapport 1:1	0,184 ÷ 2 = 0,092 L	0,09 L

Le rendement est de 9 m²/L par couche et il faut appliquer deux couches. Le volume prêt à l'emploi est ensuite partagé à parts égales entre base et diluant. Chaque composant est arrondi séparément au centilitre, comme demandé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Base : 0,09 L. Diluant : 0,09 L. Volume calculé avant répartition : 0,184 L.

Question 2.4. Calculez le volume de vernis prêt à l'emploi nécessaire pour le cycle complet, marge de 15 % comprise, puis déterminez les volumes de vernis et de durcisseur selon le rapport 2:1 du DT 2. Appliquez la marge au volume total du mélange avant tout ajout éventuel de diluant et arrondissez au centilitre.

Le rendement du vernis prêt à l'emploi est de 10 m²/L pour le cycle complet. Pour 0,72 m² et une marge de 15 %, le volume total du mélange vernis-durcisseur est : 0,72 ÷ 10 × 1,15 = 0,0828 L. Au rapport 2:1, cela correspond à 0,0552 L de vernis et 0,0276 L de durcisseur. Arrondis séparément au centilitre, les composants donnent 0,06 L et 0,03 L; leur somme arrondie diffère du total arrondi.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vernis : 0,06 L. Durcisseur : 0,03 L. Mélange calculé : 0,0828 L, soit 0,08 L arrondi.

3. Préparation des fonds et protocole opératoire

L'intervention porte sur la préparation d'une aile en acier, l'application de l'apprêt garnissant, de la base colorée et du vernis. Le candidat s'appuie sur les abrasifs et indications des documents techniques pour établir une méthode ordonnée, maîtriser l'application et contrôler la finition.

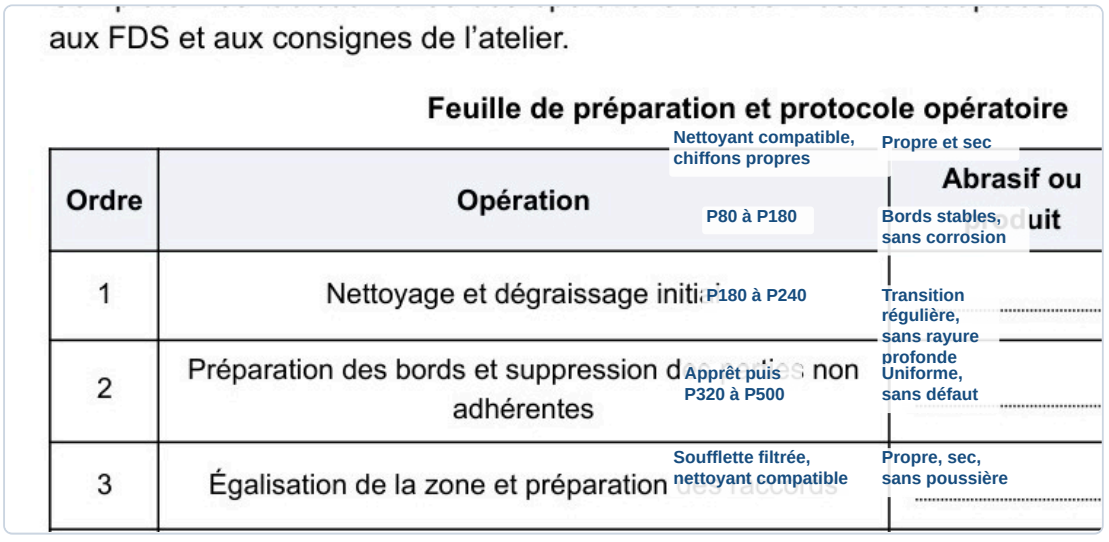
Question 3.1. Complétez le DR 2 en indiquant, pour chaque étape, les opérations de préparation, les abrasifs ou produits préconisés et les contrôles intermédiaires. Justifiez l'ordre retenu.

Compléter le DR 2 dans l'ordre du fabricant : nettoyer avant ponçage, éliminer les zones instables, préparer les raccords, appliquer puis poncer l'apprêt sec, enfin dépoussiérer et dégraisser avant la base. À chaque étape, contrôler le support avant de poursuivre.

Ordre	Abrasif ou produit	Contrôle intermédiaire
1	Nettoyant compatible, chiffons propres	Surface propre et sèche
2	P80 à P180	Bords stables, sans corrosion ni écaillage
3	P180 à P240	Transition régulière, sans rayure profonde
4	Apprêt, puis P320 à P500 après séchage	Surface uniforme, sans défaut de ponçage
5	Soufflette filtrée et nettoyant compatible	Support propre, sec et sans poussière

Le nettoyage initial empêche d'incruster des contaminants. La progression des grains, du plus abrasif au plus fin, stabilise les bords, égalise les raccords et prépare une surface régulière pour la peinture.

DR 2 complété : abrasifs et contrôles


aux FDS et aux consignes de l'atelier.

Feuille de préparation et protocole opératoire

Ordre	Opération	Abrasif ou produit	
1	Nettoyage et dégraissage initi	Nettoyant compatible, chiffons propres	Propre et sec
2	Préparation des bords et suppression d non adhérentes	P80 à P180	Bords stables, sans corrosion
3	Égalisation de la zone et préparation	P180 à P240	Transition régulière, sans rayure profonde
		Apprêt puis P320 à P500	Uniforme, sans défaut
		Soufflette filtrée, nettoyant compatible	Propre, sec, sans poussière

✓ RÉPONSE À RETENIR

Respecter les cinq étapes, leurs abrasifs et contrôles, puis dépoussiérer et dégraisser avant la base.

Question 3.2. Indiquez les opérations à effectuer avant le mélange des produits, puis précisez comment vérifier le rapport de mélange et le temps d'évaporation entre les couches.

1. Consulter la fiche technique et la FDS du produit distribué : vérifier compatibilité, rapport, durée de vie du mélange, conditions d'application et protections requises.
2. Préparer un récipient gradué propre, vérifier le matériel et les produits, puis calculer les quantités avant de les mélanger.
3. Mesurer les composants selon les rapports volumiques indiqués : apprêt/durcisseur 4:1, base/diluant 1:1, vernis/durcisseur 2:1. Homogénéiser selon les consignes du fabricant.
4. Pour chaque couche, relever le temps d'évaporation sur la fiche technique ou l'étiquette, le chronométrer et attendre le délai prescrit avant de poursuivre.

Ne pas estimer les délais : ils dépendent du produit et des conditions d'application.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Consulter la fiche technique et la FDS, mesurer les rapports prescrits et respecter le temps d'évaporation indiqué.

Question 3.3. Décrivez les paramètres d'application à maîtriser pour obtenir une couche régulière : préparation du matériel, distance et recouvrement des passes, contrôle de l'aspect et respect des temps de désolvatation.

Utiliser un pistolet propre et en bon état. Régler la buse, la pression et le débit selon la fiche technique, puis effectuer un essai pour contrôler la forme et l'homogénéité du jet.

- Garder la distance prescrite, une vitesse constante et le pistolet perpendiculaire à la surface.
- Réaliser des passes parallèles avec un recouvrement régulier, sans arrêter le mouvement sur la pièce.
- Contrôler la couverture et la régularité du film entre les couches, puis respecter les temps de désolvatation indiqués avant de poursuivre.

Travailler dans la cabine ventilée et propre, conformément aux consignes de l'atelier.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pistolet réglé, passes parallèles et régulières, recouvrement constant, aspect contrôlé et temps de désolvatation respectés.

Question 3.4. Indiquez trois critères observables permettant de contrôler la conformité de la finition après séchage.

Après séchage, examiner toute la zone sous un éclairage diffus et vérifier la teinte par rapport au code couleur du véhicule. Le cahier des charges exige une finition brillante sans défaut visible à un mètre. Contrôler notamment la continuité du film, la couverture, les coulures, les poussières incrustées et l'adhérence.

Critère observable	Conformité attendue
Teinte et couverture	Teinte conforme, film couvrant et continu
Aspect	Brillance régulière, sans coulure ni poussière incrustée
Adhérence	Aucun défaut manifeste d’adhérence

✓ RÉPONSE À RETENIR

Teinte conforme, film couvrant et brillant, sans coulure ni poussière incrustée, ni défaut manifeste d’adhérence à un mètre.

4. Prévention du risque chimique, sécurité et gestion des déchets

Les opérations de mélange, de pulvérisation et de nettoyage exposent aux produits de peinture et à leurs résidus. Le candidat complète l'analyse des risques à partir des FDS et des consignes de l'atelier, puis précise les mesures de sécurité et le tri des déchets.

Question 4.1. Complétez le tableau de prévention du DR 2 en associant aux situations proposées un risque et une mesure de prévention adaptée aux FDS et aux consignes de l'atelier.

Reporter dans le DR 2 le risque indiqué pour chaque situation et une mesure adaptée. Choisir les EPI selon la FDS du produit et assurer une ventilation adaptée au poste.

Situation	Risque à prévenir	Mesure ou équipement adapté
Mélange des produits	Contact ou inhalation	Gants et lunettes adaptés à la FDS, ventilation.
Application par pulvérisation	Aérosols et exposition aux produits	Cabine ventilée, protection respiratoire et tenue prescrites par la FDS.
Nettoyage du matériel	Contact avec les produits et vapeurs	Gants adaptés, lunettes et ventilation.
Fin d'intervention	Résidus ou déchets contaminés	Trier dans les contenants prévus par l'atelier.

Les EPI exacts et les consignes de manipulation sont ceux de la FDS du produit utilisé.

DR 2 complété : prévention

Situation	Risque à prévenir	Mesure ou équipement adapté
Mélange des produits	Contact ou inhalation	Gants, lunettes, ventilation
Application par pulvérisation	Aérosols, exposition	Cabine ventilée, protection FDS
Nettoyage du matériel	Contact, vapeurs	Gants, lunettes, ventilation
Fin d'intervention	Déchets contaminés	Tri en contenants prévus par l'atelier

Répondre à partir des FDS et des consignes de l'atelier

✓ RÉPONSE À RETENIR

EPI conformes aux FDS, ventilation adaptée et tri des déchets dans les contenants prévus.

Question 4.2. Indiquez les vérifications à effectuer avant d'utiliser la cabine de pulvérisation et les mesures à prendre en cas de déversement accidentel d'un produit.

Avant usage, vérifier que la cabine est adaptée à la pulvérisation, que sa ventilation fonctionne et que le poste est conforme aux consignes de l'atelier. Contrôler les EPI prescrits par la FDS et s'assurer que la zone de travail est dégagée.

En cas de déversement, alerter et éloigner les personnes, puis mettre les EPI prescrits. Contenir le produit sans le laisser rejoindre les évacuations, utiliser l'absorbant adapté et recueillir les souillures dans un contenant prévu. Appliquer les consignes d'intervention de la FDS et de l'atelier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier la ventilation et les EPI. En cas de déversement : alerter, protéger, contenir et collecter selon la FDS.

Question 4.3. Précisez le devenir des résidus de peinture, des solvants de nettoyage et des consommables contaminés. Expliquez pourquoi ils ne doivent pas être éliminés avec les déchets banals.

Trier séparément les résidus de peinture, les solvants de nettoyage et les consommables souillés. Les déposer dans les contenants prévus par l'atelier, conformément aux FDS et aux consignes locales de collecte, puis les remettre à la filière de traitement prévue.

Ne pas les mélanger aux déchets banals : ils peuvent contenir des substances dangereuses ou polluantes et exposer les personnes, contaminer les sols ou l'eau. Le tri évite aussi les risques liés à un stockage inadapté.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Tri séparé dans les contenants prévus, puis collecte par la filière adaptée. Ces déchets peuvent être dangereux ou polluants.

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E3.2 du bac professionnel Carrossier peintre automobile, session 2026, code 26-BCP-CPA-E3, dure 4 heures et a un coefficient 4. Elle porte sur la remise en peinture d'une aile avant droite en acier, rayée et écaillée. Elle évalue le diagnostic, les calculs de consommation, la préparation et l'application des produits, le contrôle de finition et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La surface rectangulaire se calcule par S = L × l ; convertir les dimensions en mètres ou la surface en m².
- Le volume prêt à l'emploi avec marge se calcule par V = (S × n / R) × (1 + m).
- Les rapports de mélange indiqués dans le DT 2 sont volumiques : apprêt 4:1, base 1:1 et vernis 2:1.
- La préparation suit l'ordre nettoyage, suppression des parties non adhérentes, égalisation, apprêt et ponçage, puis dépoussiérage et dégraissage.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les rendements par couche de celui du vernis indiqué pour le cycle complet.
- Appliquer la marge au volume prêt à l'emploi demandé et respecter les unités et l'arrondi prescrits.
- Suivre la progression des abrasifs et vérifier les critères intermédiaires avant de passer à l'étape suivante.
- Consulter les FDS et les fiches techniques pour les EPI, la ventilation, les mélanges, les temps et les déchets.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les volumes de produits à préparer avec une marge ?

Multipliez la surface par le nombre de couches, divisez par le rendement prêt à l'emploi, puis multipliez par 1 plus la marge décimale. Pour les mélanges, répartissez ensuite le volume total selon le rapport volumique indiqué.

Q : Comment choisir les abrasifs pour préparer l'aile ?

Suivez la séquence du DT 2 : P80 à P180 pour éliminer les parties non adhérentes et traiter la zone, P180 à P240 pour les raccords, puis P320 à P500 pour poncer l'apprêt après séchage.

Q : Comment gérer les quatre heures de l'épreuve ?

L'épreuve dure quatre heures. Organisez le travail en suivant les quatre parties et l'ordre opératoire, en réservant du temps aux calculs, aux contrôles, aux temps d'évaporation prescrits et à la complétion des documents réponses.

Q : Quels critères retenir pour contrôler la finition ?

Vérifiez la teinte, la couverture, la brillance et la continuité du film. La finition doit aussi être sans coulure, poussière incrustée, manque de couverture ni défaut manifeste d'adhérence, conformément au cahier des charges.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocarrossierpeintre.fr/assets/annales/bac-pro-cpa/Préparation et application des peintures/2026/Bac Pro CPA - Préparation et application des peintures - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro CPA : 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.