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

E.2 - Épreuve technologie, unité certificative U2

Session 2022 • Code sujet : **2206-REP T 1** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Prise en charge du véhicule et opérations préliminaires avant travaux de carrosserie (8 questions) **Page 3**

2. Réalisation d’un assemblage des éléments inamovibles (12 questions) **Page 6**

3. Remplacement d’éléments du système pyrotechnique (4 questions) **Page 11**

4. Intervention sur un circuit électrique (6 questions) **Page 13**

5. Réalisation d’opérations de peinture (9 questions) **Page 15**

6. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 18**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprocarrossierpeintre.fr/assets/annales/bac-pro-cpa/E2 - Expertise technique/2022/Bac Pro CPA - E2 - Expertise technique - Session 2022 - 2-Sujet.pdf

1. Prise en charge du véhicule et opérations préliminaires avant travaux de carrosserie

Un Citroën Berlingo accidenté est déclaré VGE et techniquement réparable, mais également VEI car sa valeur à dire d'expert est inférieure au montant des réparations. Le candidat exploite le rapport d'expertise et les documents réponses pour analyser les collisions, les procédures et les conditions de remise en conformité.

Question Q1. À partir de la ligne « sinistre constaté » du procès-verbal d'expertise, indiquer les différents chocs subis par le véhicule lors des collisions.

Les photographies montrent des dommages à l'avant et sur le côté arrière gauche du Berlingo. Le véhicule ayant subi des collisions avec plusieurs véhicules, ces atteintes correspondent aux chocs à relever sur le procès-verbal d'expertise. Le libellé synthétique attendu est donc un choc avant et un choc latéral arrière gauche.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Choc avant et choc latéral arrière gauche.

a

Question Q2. À partir du rapport d'expertise, indiquer le critère de dangerosité A, B, C ou D qui a conduit l'expert à classer le véhicule en procédure VGE.

Le véhicule est classé VGE en raison d'une atteinte à sa structure, notamment dans la zone arrière gauche endommagée. Ce type de dommage compromet la sécurité et justifie le suivi des réparations par l'expert. Le critère de dangerosité correspondant est le critère A.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Critère A : atteinte à la structure du véhicule.

b

Question Q2. Identifier sur le document réponse DR page 2/7 les éléments du véhicule qui ont conduit l'expert à le déclarer en procédure VGE.

Les éléments à repérer sur le document réponse sont ceux endommagés dans les zones structurelles du véhicule, notamment à l'arrière gauche. Il faut aussi signaler les éléments du système pyrotechnique déclenchés lors du choc. Ces dommages concordent avec le classement VGE et le remplacement prévu des éléments concernés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Panneau latéral arrière gauche et éléments pyrotechniques déclenchés.

Question Q3. Expliquer en quoi consiste la visite intermédiaire de l'expert, entre la visite initiale et la visite finale destinée à lever la procédure VGE.

La visite intermédiaire est un contrôle de suivi réalisé pendant les réparations. L'expert vérifie les travaux structurels et les pièces remplacées, ainsi que leur conformité à la méthode de réparation prévue, avant que ces opérations ne soient masquées par le remontage. Il peut demander une correction avant la poursuite des travaux.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Contrôle de l'avancement et de la conformité des réparations avant remontage.

a

Question Q4. À partir du rapport d'expertise, indiquer la signification des montants en euros repérés dans le document réponse DR page 2/7.

Les montants du dossier correspondent aux valeurs économiques du véhicule et de sa réparation : le coût prévisionnel des réparations, la valeur de remplacement à dire d'expert (VRADE) et la valeur résiduelle du véhicule accidenté. La VRADE estime la valeur du véhicule avant le sinistre ; la valeur résiduelle est sa valeur après sinistre.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coût des réparations, VRADE et valeur résiduelle après sinistre.

b

Question Q4. Parmi les trois sommes inscrites dans le tableau du document réponse DR page 2/7, retrouver les deux montants qui ont conduit l'expert à valider la procédure VEI.

La procédure VEI est motivée par la comparaison entre le coût des réparations et la VRADE. Le sujet précise que le coût des réparations est supérieur à cette valeur. Il faut donc sélectionner ces deux montants dans le tableau, et non la valeur résiduelle du véhicule accidenté.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Montant des réparations supérieur à la VRADE.

Question Q5. Indiquer s'il existe une solution permettant de réduire le montant des réparations et, si oui, la nommer.

Le coût peut être réduit en utilisant, pour les pièces concernées, des pièces issues de l'économie circulaire (PIEC), aussi appelées pièces de réemploi. Elles doivent être adaptées au véhicule et en état de permettre une réparation conforme. Leur emploi se décide avec le réparateur et dans le cadre de la procédure suivie par

l’expert.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Oui : utiliser des pièces issues de l’économie circulaire (PIEC) compatibles.

Question Q6. Après la remise en conformité, la validation de la géométrie des trains roulants et l’essai routier, nommer le dernier document technique exigé par l’expert pour lever la procédure VEI. Le dossier technique page 8/30 peut être consulté.

Après les réparations, la géométrie des trains roulants et l’essai routier doivent être validés. Le document technique demandé est le procès-verbal de contrôle technique favorable, qui atteste que le véhicule satisfait aux exigences de sécurité et peut circuler. Il est transmis à l’expert pour permettre la clôture de la procédure VEI.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le procès-verbal de contrôle technique favorable.

2. Réalisation d’un assemblage des éléments inamovibles

Le candidat prépare le remplacement du panneau latéral arrière fortement déformé d’un Citroën Berlingo, avec une découpe partielle et des assemblages par soudage MAG et SERP. Il s’appuie sur le dossier technique pour justifier les choix de matériaux, de soudage, de collage, de réglage du poste et de prévention des risques.

Question Q7. À partir du dossier technique page 13/30, citer la nature des matériaux utilisés pour les éléments inamovibles désignés.

Élément cité	Nature du matériau
Panneau latéral arrière	Acier de carrosserie
Pied arrière gauche, repère 12	Acier à haute limite élastique (HLE)

Le pied arrière est explicitement identifié comme HLE dans le sujet. Cette nuance plus résistante impose un outillage adapté pour le dépontage et le respect de la méthode constructeur lors du remplacement.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Panneau latéral arrière : acier de carrosserie. Pied arrière gauche, repère 12 : acier à haute limite élastique (HLE).

Question Q8. Expliquer pourquoi un foret à dépointer dont la tête contient 5 % de carbure de tungstène ou de cobalt convient mieux qu’un foret traditionnel pour dégrafer la tôle du pied arrière gauche en acier à haute limite élastique.

L’acier HLE est plus résistant au perçage qu’une tôle de carrosserie ordinaire. Le carbure de tungstène ou le cobalt renforce la dureté et la résistance à l’usure de la tête du foret, qui garde ainsi son efficacité plus longtemps. Le dépontage est plus précis et limite l’échauffement ainsi que les risques d’endommager la tôle support. Il faut néanmoins régler correctement la vitesse et la pression, sans forcer sur l’outil.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> La tête au carbure ou au cobalt résiste mieux à l’acier HLE et permet de dépointer proprement en préservant la tôle support.

Question Q9. Donner au moins deux raisons de privilégier une coupe partielle plutôt qu’un remplacement total du panneau latéral.

1. La coupe partielle conserve les zones saines et les assemblages d’origine qui n’ont pas été endommagés.
2. Elle limite les démontages, les opérations de soudage et les risques de déformation de la caisse.
3. Elle réduit généralement le temps et le coût de réparation par rapport au remplacement complet.

Les coupes restent à réaliser aux emplacements et selon la méthode prescrits par le constructeur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La coupe partielle préserve les zones et assemblages sains, limite les déformations et réduit les démontages, le temps et le coût de réparation.

Question Q10. Pour les assemblages thermiques du panneau latéral par MAG et SERP, indiquer les types de soudure MAG préconisés par le constructeur.

Pour le procédé MAG, les types de soudure préconisés sont le bouchonnage, en remplacement des points de soudure d'origine, et le soudage bout à bout aux zones de coupe partielle. Le bouchon doit fusionner avec la tôle inférieure sans perforer ni brûler l'assemblage. Aux coupes, la soudure doit assurer la continuité entre les deux tôles. Les emplacements et le procédé SERP restent ceux définis par la gamme constructeur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

MAG : soudure par bouchonnage aux points d'assemblage et soudure bout à bout aux zones de coupe partielle.

Question Q11. Citer deux produits utilisés dans un processus de traitement anticorrosion en réparation des carrosseries.

Deux produits couramment utilisés sont l'apprêt époxy anticorrosion et la cire de protection des corps creux. L'apprêt protège le métal mis à nu après préparation et contribue à l'adhérence des couches suivantes. La cire protège les faces internes et les cavités où l'application d'un revêtement classique est difficile. Il faut également rétablir l'étanchéité des joints et appliquer les produits suivant les préconisations du constructeur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Apprêt époxy anticorrosion sur le métal préparé et cire de protection dans les corps creux.

Question Q12. À l'aide du dossier technique page 14/30, cocher sur le document réponse DR page 3/7 le diamètre et la matière du métal d'apport à utiliser.

Pour le soudage MAG des tôles d'acier de carrosserie, sélectionner le métal d'apport en acier de diamètre 0,8 mm. Ce choix correspond au réglage indiqué pour le poste et doit rester compatible avec les tôles assemblées. Cocher sur le document réponse la matière acier et le diamètre 0,8 mm. Vérifier ensuite le réglage sur une éprouvette avant d'intervenir sur le véhicule.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cocher le métal d'apport en acier, de diamètre 0,8 mm, pour le soudage MAG des tôles.

a

Question Q13. Après analyse du dossier technique page 16/30, indiquer les trois rôles de l'éprouvette de soudage constituée d'un échantillon de l'aile déformée et d'un échantillon de la pièce neuve.

1. Vérifier les réglages du poste sur les épaisseurs et matériaux réellement assemblés.
2. Valider le choix du métal d'apport et la méthode de soudage.
3. Contrôler l'aspect, la fusion et la tenue de l'assemblage, notamment par un essai d'arrachement si la méthode le prévoit.

L'éprouvette permet de vérifier le procédé avant de souder les éléments du véhicule.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> L'éprouvette sert à valider les réglages du poste, la méthode et le métal d'apport, puis à contrôler la qualité de l'assemblage avant réparation.

b

Question Q13. À partir du dossier technique page 16/30, déterminer si la soudure de l'éprouvette est conforme et, si elle ne l'est pas, proposer une solution pour y remédier.

La soudure est jugée conforme lorsque l'éprouvette présente une fusion régulière et que l'essai de tenue répond au critère prévu par la méthode constructeur. Si la soudure se détache sans déformation ni déchirure de la tôle, elle n'est pas conforme : corriger les réglages et la préparation des surfaces, puis refaire l'éprouvette. Ne pas souder le véhicule avant d'avoir obtenu un résultat conforme.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Valider selon le contrôle de l'éprouvette : si la soudure ne tient pas ou se détache sans arracher la tôle, corriger les réglages et refaire l'essai.

Question Q14. À l'aide du dossier technique page 16/30, compléter le tableau du document réponse DR page 3/7 en associant les trois types de risques liés aux opérations de soudure à leurs sources.

Type de risque	Source
Brûlures et lésions oculaires	Arc électrique, projections et pièces chaudes
Inhalation de fumées	Fumées et gaz produits pendant le soudage
Incendie	Étincelles et projections au contact de matières combustibles

Écarter les produits inflammables, assurer une ventilation adaptée et porter les équipements de protection prévus pour le soudage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Risques et sources : brûlures ou lésions oculaires par l'arc et les projections, inhalation des fumées, incendie provoqué par les étincelles.

Question Q15. Expliquer s'il est possible de poser le panneau latéral de ce véhicule par collage structural sans réaliser d'assemblage thermique.

Non. Le collage structural seul ne remplace pas les assemblages thermiques prescrits pour ce panneau latéral. Les soudures MAG et SERP prévues par la méthode constructeur doivent être réalisées aux emplacements définis. Le collage peut compléter l'assemblage dans les zones autorisées, mais ne doit pas se substituer aux soudures prescrites ni modifier les caractéristiques de la structure.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Non : le collage structural seul ne remplace pas les assemblages MAG et SERP imposés par la méthode constructeur.

Question Q16. À l'aide du dossier technique pages 17/30 à 21/30, expliquer pourquoi la colle 3M PN 08115 doit être utilisée, plutôt que la colle 3M PN 07333, pour encoller le panneau latéral du véhicule.

La 3M PN 08115 est la colle destinée au collage de panneaux de carrosserie et correspond à l'application demandée sur le panneau latéral. La référence PN 07333 est un produit structural prévu pour des usages d'assemblage différents. Le choix doit respecter la méthode de réparation du constructeur, notamment les zones de collage, la préparation des surfaces et la compatibilité avec les soudures à réaliser. Appliquer la colle selon la procédure du fabricant.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Choisir la 3M PN 08115, prévue pour le collage de panneaux de carrosserie, conformément à la méthode de réparation.

Question Q17. À l'aide du dossier technique pages 17/30 à 21/30, donner au moins trois raisons justifiant l'encollage entre le passage de roue et le panneau.

- Le cordon contribue à l'étanchéité entre le passage de roue et le panneau.
- Il limite les infiltrations d'eau et d'humidité, donc le risque de corrosion entre les tôles.
- Il réduit les vibrations et les bruits au niveau de l'assemblage.
- Il complète le maintien du panneau sur les zones où le constructeur prescrit un collage.

Les surfaces doivent être préparées et l'encollage réalisé selon la gamme constructeur.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L’encollage contribue à l’étanchéité, limite les infiltrations et la corrosion, réduit les vibrations et complète le maintien du panneau.

3. Remplacement d’éléments du système pyrotechnique

Les airbags du véhicule ont été déclenchés et doivent être remplacés après la mise hors service du système pyrotechnique à l’aide d’un outil de diagnostic. Le candidat repère les éléments endommagés, identifie le composant électronique concerné et analyse les causes possibles d’un voyant AIRBAG qui reste allumé.

a

Question Q18. À partir du rapport d’expertise, dossier technique pages 6/30 et 7/30, positionner sur le document réponse DR page 4/7 les quatre éléments endommagés du système pyrotechnique à remplacer.

Les quatre éléments pyrotechniques à remplacer sont les deux airbags déclenchés et les deux prétensionneurs de ceinture avant. Sur le document réponse, placez chaque repère à son emplacement réel :

1. Airbag conducteur, dans le volant.
2. Airbag passager, dans la planche de bord.
3. Prétensionneur de ceinture avant gauche.
4. Prétensionneur de ceinture avant droite.

Effectuer le remplacement après la mise en sécurité du système et selon les prescriptions du constructeur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Airbag conducteur, airbag passager et prétensionneurs des deux ceintures avant.

b

Question Q18. Identifier l’élément électronique sur lequel agit la mise hors service du système pyrotechnique.

La mise hors service concerne le calculateur centralisé des airbags et des ceintures pyrotechniques. Il pilote les dispositifs de retenue et surveille leurs circuits. La procédure est réalisée avec l’outil de diagnostic, conformément aux consignes du constructeur, avant toute intervention sur les éléments pyrotechniques.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le calculateur centralisé des airbags et des ceintures pyrotechniques.

a

Question Q19. Après la remise en conformité des éléments pyrotechniques, citer deux situations susceptibles de générer le voyant AIRBAG, en s’aidant du dossier technique pages 9/30 à 12/30.

Le voyant peut rester allumé lorsque le calculateur signale un défaut du système de retenue. Deux causes possibles sont :

- Un circuit d’airbag ou de prétensionneur est coupé, débranché ou mal connecté.

- Un défaut consécutif au déclenchement des éléments pyrotechniques reste mémorisé dans le calculateur.

Il faut identifier et traiter le défaut avant d'effacer son code.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Défaut électrique ou connexion défectueuse ; défaut mémorisé après déclenchement des airbags.

b

Question Q19. À l'aide du dossier technique pages 9/30 à 12/30, nommer l'outil nécessaire pour éteindre le voyant AIRBAG.

Utiliser un outil de diagnostic automobile pour lire les défauts du calculateur airbag, vérifier le système après réparation et effacer les défauts mémorisés lorsque leur cause a été supprimée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Un outil de diagnostic automobile compatible avec le système airbag.

4. Intervention sur un circuit électrique

Pendant le rééquipement du hayon, son ouverture ne fonctionne pas lors de l'appui sur le contacteur. Le candidat étudie le schéma électrique, localise une panne sur le circuit de commande et décrit les méthodes de réparation d'un fil sectionné dans le faisceau.

Question Q20. Sur le schéma électrique du système en dysfonctionnement du document réponse DR page 5/7, entourer les deux composants électroniques liés à l'ouverture du hayon.

Sur le schéma du document réponse, repérer les deux composants concernés par l'ouverture du hayon : l'ensemble serrure de coffre **6222** et la commande d'ouverture **6282**. La première réalise le déverrouillage, tandis que la seconde transmet la demande d'ouverture. Entourer uniquement ces deux repères, sans inclure les autres composants du circuit électrique.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 6222 : ensemble serrure de coffre ; 6282 : commande d'ouverture du hayon.

Question Q21. Sur le schéma électrique du système d'ouverture du hayon du document réponse DR page 5/7, surligner en vert l'ensemble des fils de commande liés à l'ouverture.

En vert, suivre le schéma depuis la commande d'ouverture **6282** et surligner les conducteurs associés à la demande d'ouverture jusqu'à l'ensemble serrure **6222**. Inclure les fils de commande et leur retour lorsqu'ils figurent sur le circuit. Ne pas colorier les liaisons d'autres fonctions du hayon ni les composants eux-mêmes.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Surligner en vert les fils de commande de 6282 vers 6222, selon le tracé du schéma.

a

Question Q22. À partir du tableau des hypothèses de panne possible du dossier technique page 22/30, citer le numéro de l'hypothèse non conforme.

Le numéro d'hypothèse non conforme est le **2**. Il correspond au contrôle de continuité de la liaison de commande du hayon. Ce contrôle doit confirmer que le courant peut circuler entre les points testés. L'indication « ∞ » ou « OL » au dernier contrôle confirme que cette liaison n'est pas continue.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Hypothèse non conforme : n° 2.

b

Question Q22. Un signe « ∞ » ou « OL » apparaît au dernier contrôle de continuité. En déduire l'origine de la panne.

Sur un contrôle de continuité, « ∞ » ou « OL » indique un circuit ouvert : le multimètre ne détecte pas de liaison électrique entre les deux points testés. Comme le faisceau et la serrure sont déclarés fonctionnels et qu'un fil endommagé est ensuite retrouvé dans la gaine, l'origine de la panne est la coupure de ce fil de commande.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le fil de commande est sectionné dans le faisceau : le circuit est ouvert.

Question Q23. Expliquer pourquoi la réparation du faisceau par soudage est possible et préciser ce qu'elle permet.

La réparation par soudage convient à un conducteur dont la coupure est localisée et accessible, si le procédé est autorisé pour le faisceau concerné. Les extrémités sont raccordées en conservant la section du fil et une liaison mécanique fiable, puis le raccord est isolé et protégé. Cette intervention rétablit la continuité électrique sans remplacer l'ensemble du faisceau.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Elle rétablit la continuité électrique et évite le remplacement complet du faisceau.

Question Q24. À l'aide du dossier technique pages 23/30 à 28/30, compléter le document réponse DR page 6/7 en décrivant les deux méthodes de réparation du fil sectionné.

Deux solutions de réparation sont à décrire dans le document réponse :

1. **Soudage :** dénuder les extrémités, les raccorder par soudure, puis isoler et protéger le raccord, notamment avec une gaine adaptée.
2. **Sertissage :** dénuder le conducteur, placer les extrémités dans un manchon de réparation adapté à sa section, puis sertir avec l'outil prévu et protéger le raccord.

Dans les deux cas, vérifier la continuité électrique après réparation.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Réparer par soudage avec isolation du raccord, ou par sertissage dans un manchon adapté et protégé.

5. Réalisation d’opérations de peinture

Après les réparations de carrosserie, le candidat réalise les traitements de surface et la mise en peinture du véhicule, notamment la préparation de l’apprêt et de la base hydrodiluable. Il analyse aussi les défauts d’application et applique les règles d’évacuation et de traçabilité des déchets dangereux de l’atelier peinture.

Question Q25. Expliquer les deux raisons pour lesquelles une teinte blanche est ajoutée à l’apprêt préparé.

La teinte blanche permet d’obtenir un fond clair, plus proche de la couleur de finition. Elle améliore ainsi le pouvoir couvrant de la base et évite qu’un apprêt foncé ne modifie la nuance finale. Le nombre de couches de finition nécessaire peut alors être réduit.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Obtenir un fond clair proche de la teinte finale et faciliter le pouvoir couvrant de la finition.

Question Q26. Citer deux avantages du séchage de l’apprêt avec un appareil infrarouge à ondes courtes, comparativement à un séchage traditionnel en étuve.

Par rapport à l’étuve, l’infrarouge à ondes courtes présente notamment ces avantages :

- Le séchage est plus rapide, car le rayonnement chauffe directement le support et l’apprêt.
- Le chauffage est localisé à la zone réparée : l’ensemble du véhicule et le volume d’une étuve ne sont pas chauffés, ce qui réduit la consommation d’énergie.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Séchage plus rapide et consommation d’énergie réduite par chauffage localisé.

Question Q27. Citer la précaution à prendre lors du séchage du bouclier avec un appareil infrarouge.

Le bouclier étant en plastique, surveiller sa température pendant le séchage et respecter la distance et la durée prescrites pour l’appareil. Un échauffement excessif peut déformer ou détériorer la pièce. Le réglage doit suivre les préconisations du fabricant de l’équipement et du produit appliqué.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Éviter la surchauffe du bouclier en contrôlant sa température et en respectant la distance prescrite.

Question Q28. À l’aide du dossier technique pages 29/30 à 30/30, indiquer sur le document réponse DR page 7/7 le code et le nom de la couleur correspondant au véhicule.

La couleur à reporter est le Blanc Banquise, code EWP. La teinte doit être préparée selon la formule correspondant à ce code et validée par une plaquette test, comme indiqué dans l’énoncé.

✓ RÉPONSE À RETENIR

EWP : Blanc Banquise.

---

a

Question Q29. Parmi le pistolet HVLP et le pistolet conventionnel disponibles, indiquer le type de pistolet qui favorise l'application de la base hydrodiluable.

Pour appliquer la base hydrodiluable, choisir le pistolet HVLP. Sa pulvérisation à basse pression convient à cette application et limite le brouillard par rapport au pistolet conventionnel. Les réglages et la technique d'application restent ceux prescrits par le fabricant de la peinture.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Pistolet HVLP.

---

b

Question Q29. Nommer au moins deux avantages d'un pistolet « high volume low pressure ».

HVLP signifie « grand débit, basse pression ». Ce pistolet offre un meilleur transfert de peinture vers la pièce et réduit les pertes dans l'air. Il limite donc le brouillard de pulvérisation et la consommation de produit. Ces avantages supposent un réglage adapté et une application correcte.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Meilleur rendement de transfert et réduction du brouillard et des pertes de peinture.

Question Q30. Pendant l'application du vernis, une coulure apparaît. Cocher dans le tableau du document réponse DR page 7/7 les causes possibles de ce défaut.

La coulure est liée à un dépôt excessif de vernis ou à un séchage insuffisant entre les passes. Dans le tableau du document réponse, retenir les causes correspondant à ces situations :

- couche trop chargée, passes trop rapprochées ou temps d'évaporation trop court ;
- pistolet trop près du support ou déplacement trop lent.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Cocher les causes d'excès de produit et de séchage insuffisant : couche chargée, passes rapprochées, distance trop faible ou déplacement trop lent.

Question Q31. Lorsque le fût de résidus de peinture est rempli, indiquer le moyen légal d'évacuer ces déchets, en s'aidant du dossier technique page 30/30.

Le fût rempli doit être pris en charge par un prestataire spécialisé dans les déchets dangereux, puis acheminé vers une installation autorisée de traitement ou d'élimination. Cette évacuation suit la filière réglementaire prévue pour les résidus de peinture. Ils ne doivent pas être jetés avec les déchets ordinaires ni déversés dans les réseaux.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Remise du fût à un prestataire spécialisé pour une filière autorisée de traitement des déchets dangereux.

Question Q32. À l'aide du dossier technique page 30/30, expliquer pourquoi l'entreprise doit disposer de Bordereaux de Suivi des Déchets Industriels Dangereux (BSDID).

Le BSDID assure la traçabilité réglementaire des déchets dangereux, de leur production dans l'entreprise jusqu'à leur destination finale. Il permet d'identifier le déchet et les intervenants de la collecte et du traitement. L'entreprise le conserve comme preuve de la prise en charge et de l'orientation du déchet vers la filière adaptée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le BSDID garantit la traçabilité du déchet et prouve sa prise en charge jusqu'à son traitement final.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2022)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E.2 Technologie du baccalauréat professionnel Réparation des carrosseries, session 2022, porte le code 2206-REP T 1, dure 3 heures et a un coefficient 3. L'étude de cas concerne la remise en conformité d'un Citroën Berlingo déclaré VGE et VEI. Elle évalue l'expertise, les assemblages, les systèmes pyrotechniques et électriques, la peinture et la gestion des déchets.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La procédure VGE concerne un véhicule gravement endommagé dont la sécurité requiert un suivi et une validation par l'expert.
- La procédure VEI repose sur la comparaison entre le coût des réparations et la valeur de remplacement à dire d'expert.
- Les assemblages de carrosserie doivent respecter les préconisations constructeur, les matériaux concernés et les protections anticorrosion.
- Un contrôle de continuité permet de vérifier si le courant peut circuler sans interruption dans un conducteur ou un circuit.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les procédures VGE et VEI et justifier les réponses avec les éléments du rapport d'expertise.
- Respecter les préconisations constructeur pour les découpes, soudures, traitements anticorrosion et collages.
- Sur un schéma électrique, suivre le circuit de commande et repérer les composants avant de conclure sur la panne.
- Respecter le nombre de réponses demandé et reporter les réponses aux emplacements indiqués dans les documents réponses.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment aborder l'analyse d'un dossier d'expertise VGE et VEI ?

Relever d'abord les dommages et les critères de sécurité, puis distinguer le classement VGE de l'évaluation économique VEI. Appuyer chaque conclusion sur les éléments du rapport et les montants demandés dans le document réponse.

Q : Que signifie un affichage « ∞ » ou « OL » lors d'un contrôle de continuité ?

Cet affichage indique généralement que le circuit est ouvert et que la continuité n'est pas établie. Il faut vérifier le cheminement du conducteur, les connexions et les composants concernés pour localiser l'interruption.

Q : Comment gérer le temps dans cette épreuve de trois heures ?

Répartir le temps entre les cinq phases en tenant compte de leur nombre de questions et de leur densité. Réserver du temps aux schémas et documents réponses, puis vérifier que toutes les réponses sont numérotées.

Q : Quelles sont les principales attentes de notation du jury dans ce sujet ?

Le barème attribue des points à chaque question et précise parfois le nombre de réponses attendues. Répondre avec précision, respecter ce nombre et s'appuyer sur le dossier technique ou le document réponse indiqué.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprocarrossierpeintre.fr/assets/annales/bac-pro-cpa/E2 - Expertise technique/2022/Bac Pro CPA - E2 - Expertise technique - Session 2022 - 2-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.