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 CAP Carrossier, veuillez visiter :
capcarrossier.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP CARROSSIER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

CAP Carrossier automobile - EP2

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-CA-EP2** • Durée : **1 heure** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la situation et exigences de préparation** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et calculs de préparation** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de fabrication et protocole opératoire** (4 questions) — **Page 7**
4. **Prévention, sécurité et environnement** (3 questions) — **Page 10**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://capcarrossier.fr/assets/annales/cap-carrossier/Préparation des fonds et des surfaces/2026/CAP Carrossier - Préparation des fonds et des surfaces - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la situation et exigences de préparation

Une aile avant droite, légèrement déformée et profondément rayée, a été réparée et contrôlée. Il faut préparer les fonds et les surfaces avant la finition, en préservant le revêtement sain et en respectant les documents techniques et les exigences de résultat.

Question 1.1. Relevez deux informations du cahier des charges qui déterminent l'étendue de la préparation et deux critères permettant de déclarer la surface prête pour l'étape suivante.

Deux éléments limitent l'intervention : le revêtement sain doit être conservé hors de la zone de raccord, et la préparation porte sur une zone utile de 0,42 m². La bande périphérique de raccord se prépare sans élargir inutilement la zone de travail.

Pour autoriser l'étape suivante, le support doit être propre et sec, dégraissé et compatible avec le système de produits retenu. Ces critères s'appliquent à la surface préparée avant la suite des travaux.

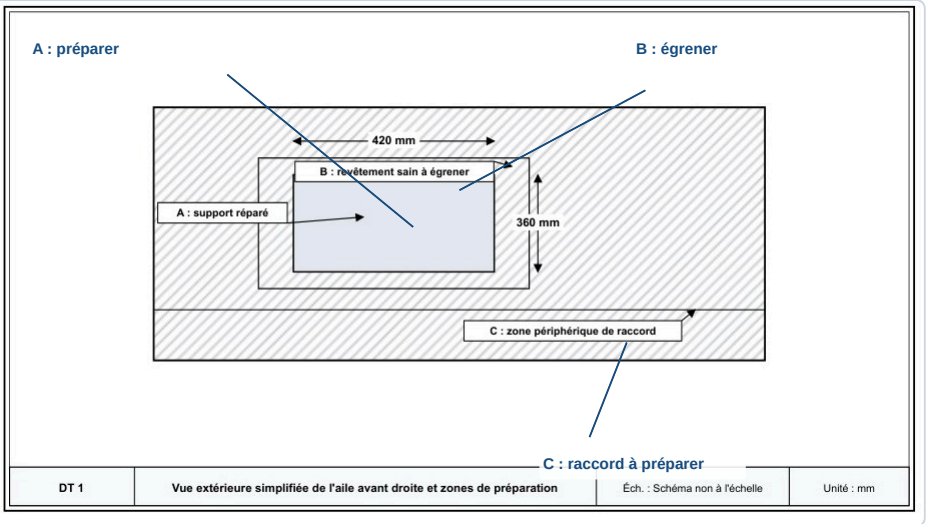
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Étendue : zone utile de 0,42 m² et raccord limité, revêtement sain préservé. Surface prête : propre, sèche, dégraissée et compatible avec le système retenu.

Question 1.2. À partir du DT 1, identifiez les trois zones de l'aile représentées. Pour chacune, indiquez le principe de préparation à retenir parmi la conservation du revêtement, l'égrenage ou la préparation du support réparé, puis justifiez brièvement votre choix.

Zone	Principe	Justification
A	Préparation du support réparé	Support réparé et égalisé, à préparer pour le primaire.
B	Égrenage	Le revêtement sain est égrené pour assurer l'accrochage.
C	Conservation du revêtement et préparation du raccord	Préparer la bande périphérique sans traverser le revêtement ni élargir l'intervention.

Les abrasifs correspondants sont précisés dans le DT 2 : P80 à P120 pour égaliser le mastic, P180 à P240 avant primaire et P320 à P500 pour l'égrenage du revêtement sain et le raccord.

Repérage des principes de préparation



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

A : support réparé à préparer. B : revêtement sain à égrener. C : raccord à préparer en préservant le revêtement.

Question 1.3. À partir des documents techniques fournis, indiquez deux vérifications à effectuer avant l'emploi du primaire époxy 2K.

Avant utilisation, vérifier les conditions d'application indiquées au DT 2 : le support doit être entre 15 °C et 30 °C et l'humidité relative ne doit pas dépasser 80 %. Vérifier aussi que le support métallique préparé et le système de finition sont compatibles avec ce primaire.

Enfin, respecter le rapport volumique primaire/durcisseur de 4:1 et tenir compte de la durée de vie en pot de 45 min à 20 °C pour organiser la préparation et l'application du mélange.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Vérifier les conditions du support et la compatibilité, puis doser le mélange au rapport volumique 4:1.

2. Étude technologique et calculs de préparation

La préparation porte sur une surface utile de 0,42 m², avec deux couches de primaire époxy 2K et une majoration de 20 % pour les pertes. Les données du dossier servent aussi à calculer les proportions de mélange, les feuilles abrasives et le durcisseur du mastic polyester.

Question 2.1. Déterminez le volume théorique de primaire nécessaire pour deux couches, puis le volume à préparer après majoration de 20 %. Utilisez Vth = S × n/R et Vpréparé = Vth × (1 + 0,20), en faisant apparaître les étapes de calcul et les unités.

Avec une surface de 0,42 m², deux couches et un rendement de 8 m²/L par couche : $\mathbf{V_{th} = 0,42 \times 2 \div 8 = 0,105\ L}$. La majoration de 20 % s'applique au volume théorique : $\mathbf{V_{préparé} = 0,105 \times (1 + 0,20) = 0,126\ L}$. Cela représente respectivement 105 mL de volume théorique et 126 mL de mélange à préparer.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Volume théorique : 0,105 L. Volume à préparer : 0,126 L.

Question 2.2. À partir du volume préparé obtenu à la question 2.1, calculez les volumes de primaire et de durcisseur à mesurer pour respecter le rapport volumique 4:1. Vérifiez que leur somme correspond au volume préparé et inscrivez les calculs et unités dans le DR 1.

Le rapport volumique primaire/durcisseur de 4:1 représente 5 parts au total. Le primaire correspond à 4 parts et le durcisseur à 1 part du volume préparé, soit : primaire = 0,126 × 4 ÷ 5 = 0,1008 L ; durcisseur = 0,126 × 1 ÷ 5 = 0,0252 L. La vérification donne 0,1008 + 0,0252 = 0,126 L. Ces volumes peuvent aussi être mesurés en millilitres.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Primaire : 0,1008 L (100,8 mL). Durcisseur : 0,0252 L (25,2 mL).

Question 2.3. Calculez le nombre de feuilles abrasives à prévoir pour une granulométrie donnée sur 0,42 m², en arrondissant à l'entier supérieur. Indiquez pourquoi le calcul doit être recommencé pour chaque granulométrie utilisée.

La consommation prévue est d'une feuille pour 0,08 m² et par granulométrie. Pour 0,42 m² : 0,42 ÷ 0,08 = 5,25 feuilles. Le nombre étant arrondi à l'entier supérieur, prévoir 6 feuilles. Le calcul doit être repris pour chaque granulométrie utilisée, car les feuilles sont comptabilisées séparément pour chacune. Ainsi, si plusieurs granulométries sont nécessaires, chacune requiert son propre approvisionnement calculé sur la surface concernée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévoir 6 feuilles pour chaque granulométrie utilisée.

Question 2.4. Pour 180 g de mastic polyester, le DT 2 prescrit 2 g de durcisseur pour 100 g de mastic. Calculez la masse de durcisseur et la masse totale du mélange en utilisant md = mm × 2/100. Inscrivez les calculs et unités dans le DR 1.

Le dosage prescrit est de 2 g de durcisseur pour 100 g de mastic. Pour 180 g de mastic : **m_d = 180 × 2 ÷ 100 = 3,6 g**. La masse totale du mélange est la somme du mastic et du durcisseur : 180 + 3,6 = 183,6 g. Le durcisseur est donc pesé selon ce dosage avant de mélanger la quantité adaptée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Durcisseur : 3,6 g. Masse totale du mélange : 183,6 g.

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Il faut établir une gamme opératoire pour le support réparé, le revêtement sain et leur raccord, conformément aux documents techniques. Les tâches portent sur l'ordre des opérations, les abrasifs, le temps d'utilisation du primaire et la conformité des conditions d'application.

Question 3.1. Classez les opérations de préparation dans un ordre logique, depuis le contrôle de la réparation jusqu'au contrôle final de la surface. Faites apparaître au minimum le contrôle du support, le ponçage, le dépoussiérage, le dégraissage et le séchage, puis inscrivez-les dans le DR 2.

1. Contrôler la réparation et l'état du support : repérer les défauts et les contaminations.
2. Égaliser la zone réparée par ponçage progressif, sans creuser.
3. Préparer cette zone avant primaire en uniformisant la surface.
4. Égrener le revêtement sain et le raccord sans traverser le revêtement conservé.
5. Aspirer les poussières, dégraisser puis laisser sécher.
6. Contrôler que la surface est régulière, propre, sèche et dégraissée avant l'étape suivante.

Ordre des opérations dans le DR 2

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

5

6

✓ RÉPONSE À RETENIR

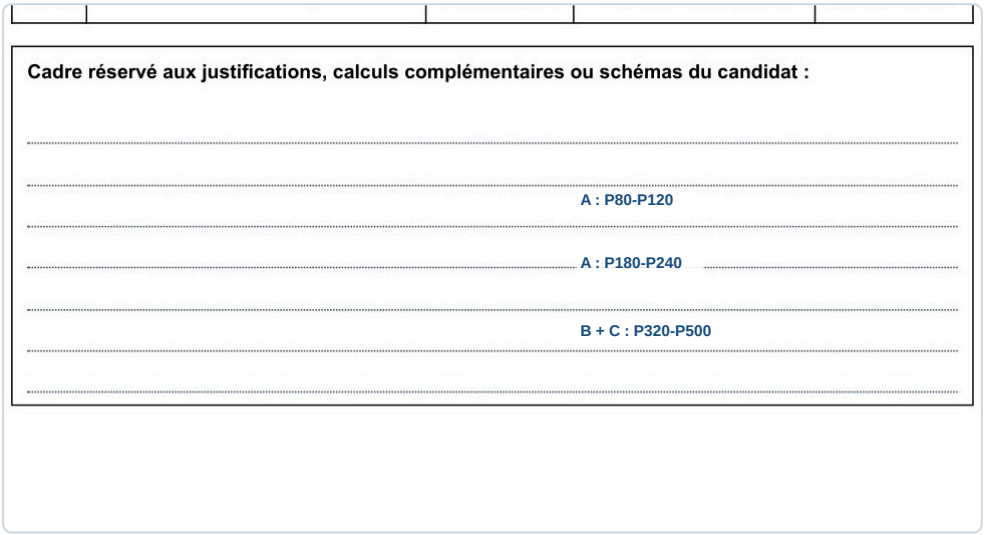
Ordre : contrôle initial, ponçages, aspiration, dégraissage, séchage, contrôle final.

Question 3.2. Pour les trois zones repérées au DT 1, associez la granulométrie ou la plage de granulométrie adaptée selon le DT 2. Précisez l'objectif recherché pour chaque choix dans le DR 2.

Zone	Granulométrie	Objectif
A : support réparé	P80 à P120, puis P180 à P240	Égaliser, puis uniformiser et éliminer les rayures incompatibles avec le primaire.
B : revêtement sain	P320 à P500	Égrener pour assurer l'accrochage sans traverser le revêtement.
C : raccord périphérique	P320 à P500	Égrener homogènement sans élargir inutilement la préparation ni traverser le revêtement.

La zone A reçoit deux abrasifs successifs : le premier pour l'égalisation, le second pour la préparation avant primaire.

Granulométries à reporter dans le DR 2



✓ RÉPONSE À RETENIR

A : P80-P120 puis P180-P240. B et C : P320-P500.

Question 3.3. La fiche technique du primaire indique une durée de vie en pot de 45 minutes à 20 °C. Un mélange est préparé à 9 h 10 et sa température est de 20 °C. Déterminez l'heure limite théorique d'utilisation et indiquez une conséquence pratique pour l'organisation du travail.

À 20 °C, la durée de vie en pot est de 45 min. L'heure limite théorique est 9 h 10 + 45 min = 9 h 55. Organiser le travail pour utiliser le mélange avant cette échéance et ne plus l'employer après.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Utilisation jusqu'à 9 h 55 au plus tard.

Question 3.4. **La fiche du primaire impose une température du support comprise entre 15 °C et 30 °C et une humidité relative inférieure ou égale à 80 %. Pour un relevé de 18 °C au support et de 72 % d'humidité relative, concluez sur la conformité de ces deux paramètres avant application.**

Les deux relevés respectent les limites de la fiche technique :

- Support : 18 °C, dans la plage de 15 °C à 30 °C.
- Humidité relative : 72 %, inférieure ou égale à 80 %.

Les paramètres contrôlés sont conformes avant application.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Conforme : support à 18 °C et humidité relative à 72 %.

4. Prévention, sécurité et environnement

L'intervention comporte le ponçage avec aspiration des poussières et la préparation d'un primaire époxy 2K signalé comme sensibilisant pour la peau et les yeux. Les questions portent sur les protections, les règles de manipulation et la gestion des chiffons souillés et des restes de mélange.

Question 4.1. Citez trois mesures de prévention à mettre en œuvre pendant le ponçage afin de limiter l'exposition aux poussières et de protéger les personnes présentes dans l'atelier.

Pour limiter l'exposition à la source et protéger l'opérateur comme les personnes présentes, appliquer les consignes du DT 3 :

- Raccorder l'outil à l'aspiration et vérifier le captage avant le ponçage.
- Porter une protection respiratoire adaptée aux poussières selon l'évaluation des risques, ainsi qu'une protection des yeux et de la peau.
- Organiser et nettoyer le poste en limitant la remise en suspension des poussières.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Aspiration vérifiée, protections respiratoire, oculaire et cutanée adaptées, nettoyage du poste sans remise en suspension des poussières.

Question 4.2. À partir de la fiche de données de sécurité du DT 3, indiquez les équipements de protection individuelle nécessaires pour la préparation du primaire et deux règles de manipulation ou de stockage à respecter.

Le DT 3 signale un risque de sensibilisation cutanée et oculaire. Pour préparer le primaire, consulter sa fiche de données de sécurité, porter des gants adaptés aux produits chimiques et une protection oculaire, et assurer la ventilation du poste. Éviter tout contact avec la peau et les yeux. Pour le stockage, garder les produits fermés et étiquetés conformément aux consignes du fabricant. Ces précautions protègent contre l'exposition au produit et respectent les indications fournies pour l'intervention.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Gants adaptés et protection oculaire. Ventiler le poste, éviter tout contact et ranger les produits fermés et étiquetés.

Question 4.3. Indiquez la conduite à tenir pour les chiffons souillés et les restes de mélange. Précisez pourquoi ils ne doivent pas être éliminés avec les déchets ordinaires.

Déposer les chiffons souillés et les restes de mélange dans des contenants dédiés et identifiés, puis les orienter vers la filière de déchets applicable. Ne pas les jeter à l'évier ni avec les déchets ménagers. Ces résidus sont contaminés par des produits chimiques et doivent être collectés et éliminés selon les consignes de l'atelier et de la fiche de données de sécurité, afin d'éviter une élimination inadaptée et les risques associés pour les personnes et l'environnement.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Collecte dans des contenants dédiés et identifiés, puis élimination par la filière adaptée, jamais à l’évier ni avec les déchets ménagers.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP2 du CAP Carrossier automobile, session 2026, porte le code 26-CAP-CA-EP2, dure une heure et a un coefficient 3. Elle traite de la préparation des fonds et surfaces d'une aile avant droite réparée, avant peinture de finition. Elle évalue l'analyse des zones, les calculs de produits, le choix des abrasifs, l'organisation opératoire, les contrôles et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Pour plusieurs couches, le volume théorique de primaire est Vth = surface × nombre de couches / rendement par couche.
- Après une majoration de 20 %, le volume à préparer vaut Vth × 1,20 ; le rapport primaire/durcisseur est de 4:1 en volume.
- Choisir P80 à P120 pour égaliser le mastic, P180 à P240 avant primaire et P320 à P500 pour égrener le revêtement sain.
- Le mastic polyester se dose à 2 g de durcisseur pour 100 g de mastic ; le primaire a une vie en pot de 45 min à 20 °C.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les zones A, B et C et limiter la préparation à la zone nécessaire, sans traverser le revêtement sain.
- Présenter les calculs avec leurs unités, appliquer la majoration après le volume théorique et arrondir les feuilles abrasives à l'entier supérieur.
- Ordonner les opérations de façon cohérente : contrôle, ponçage adapté, dépoussiérage, dégraissage, séchage et contrôle final.
- Au ponçage, vérifier l'aspiration et protéger les personnes ; pour le primaire, porter les protections prescrites et gérer les déchets dans la filière adaptée.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la quantité de primaire à préparer pour plusieurs couches ?

Multipliez la surface par le nombre de couches, puis divisez par le rendement par couche pour obtenir le volume théorique. Multipliez ensuite ce résultat par 1,20 pour intégrer les pertes, puis répartissez le volume selon le rapport volumique 4:1.

Q : Comment choisir la granulométrie pour les différentes zones de l'aile ?

Utilisez P80 à P120 pour égaliser le mastic de la zone réparée, puis P180 à P240 pour préparer le support avant primaire. Sur le revêtement sain et la zone de raccord, utilisez P320 à P500 pour égrener sans traverser le revêtement.

Q : Comment organiser le temps pendant cette épreuve d'une heure ?

Les quatre parties valent respectivement 4, 6, 6 et 4 points. Répartissez votre temps en conséquence, montrez les calculs avec leurs unités et gardez un moment pour vérifier vos réponses et rendre les documents DR 1 et DR 2.

Q : Quels critères de sécurité et de conformité faut-il vérifier avant l'application ?

Pendant le ponçage, raccordez et vérifiez l'aspiration, puis protégez les voies respiratoires, les yeux et la peau. Pour le primaire, portez des gants adaptés et une protection oculaire, ventilez le poste et vérifiez la température du support et l'humidité relative.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capcarrossier.fr/assets/annales/cap-carrossier/Préparation des fonds et des surfaces/2026/CAP Carrossier - Préparation des fonds et des surfaces - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP Carrossier : 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.