SUJET BLANC NON OFFICIEL

CAP (Peintre automobile)

Intervention et réparation sur éléments

Édition 2026

Sujet d'entraînement rédigé par FormaV. Il n'a pas été donné à l'examen : ce n'est ni un sujet officiel ni une annale. Les entreprises et les données qu'il contient sont fictives.

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 Peintre automobile, veuillez visiter :
cappeintreautomobile.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

PEINTRE AUTOMOBILE

ÉDITION 2026

ÉPREUVE EP2 : INTERVENTION ET RÉPARATION SUR ÉLÉMENTS

Coefficient : 6 Durée : 4 heures

Les éléments, outillages, équipements de protection individuelle et documents techniques nécessaires sont mis à disposition. Aucun document personnel n'est autorisé.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse de l'intervention et de l'état de l'élément (4 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de préparation (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation et réalisation de l'intervention (6 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Prévention, sécurité et environnement (4 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : CARROSSERIE DES CÈDRES, ATELIER DE RÉPARATION AUTOMOBILE, 14 RUE DES ATELIERS, 37000 TOURS

Le client, Mme Lenoir, confie à l'atelier un véhicule présentant une déformation localisée sur la peau extérieure en acier de la porte avant droite. La pièce est déposée et installée sur un support stable. Le dossier technique DT 1 indique la zone endommagée et ses dimensions. La déformation est peu profonde, sans pli vif ni perforation ; la face intérieure est accessible et la peinture est fissurée dans la zone concernée.

Vous devez analyser l'état de l'élément, justifier la réparation retenue, effectuer les calculs de préparation du consommable, établir votre protocole opératoire, puis réaliser les opérations demandées dans le respect des consignes du fabricant, des règles de l'atelier et de la prévention des risques. La remise en état comprend le redressage de la tôle et la préparation de la zone pour l'intervention ultérieure de peinture. L'application de peinture n'est pas demandée.

Le temps imparti est de 4 heures. Toute anomalie ou tout risque constaté doit être signalé au responsable d'atelier avant de poursuivre.

PARTIE 1 : Analyse de l'intervention et de l'état de l'élément (4 points)

Diagnostic, choix de l'intervention et organisation

À partir du contexte et des documents DT 1 et DT 2, examinez l'élément fourni avant toute intervention. Les informations du dossier sont les seules données constructeur disponibles pour cette situation.

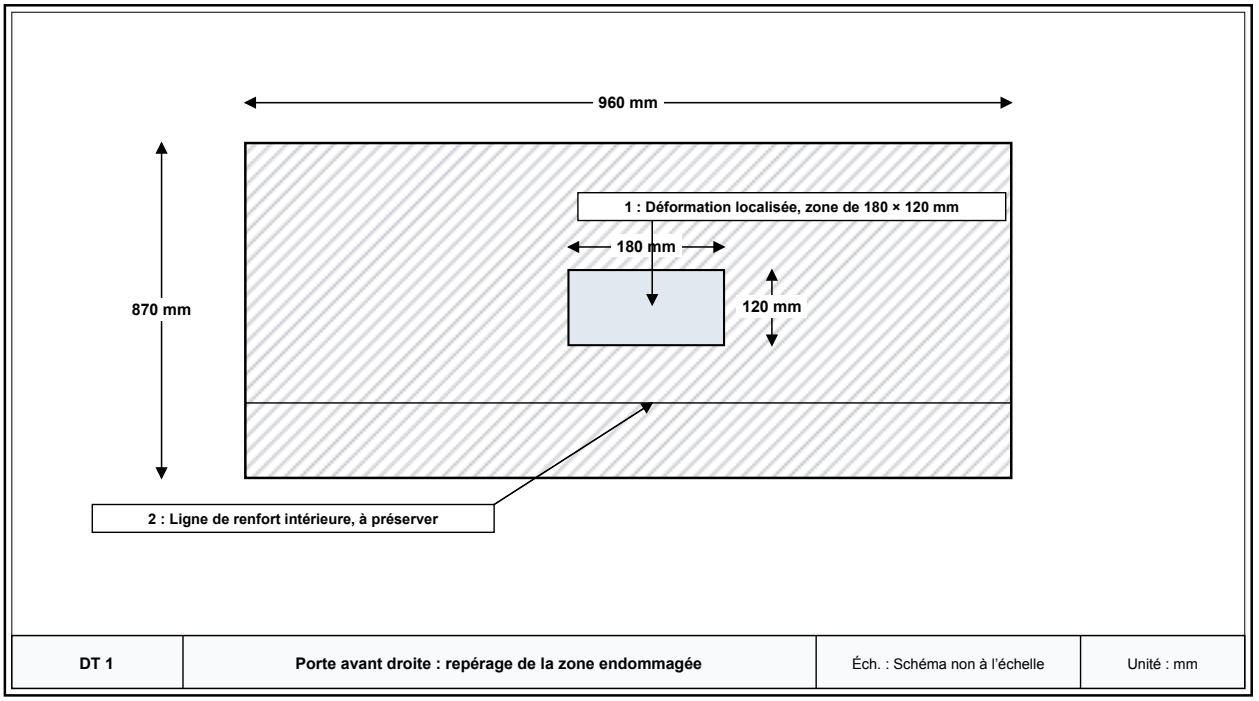


Schéma de repérage. Dimensions réelles indiquées en millimètres ; représentation non destinée à la prise de cotes.

FormaV - document d'entraînement non officiel

1.1 (1,5 point) Relevez trois caractéristiques de l'endommagement qui orientent le choix entre réparation et remplacement de la peau de porte. Pour chacune, indiquez la conséquence sur l'intervention.

1.2 (1,5 point) Proposez une intervention adaptée à l'état décrit. Précisez les opérations principales à réaliser et indiquez un défaut qui imposerait l'arrêt de la réparation et une nouvelle évaluation.

1.3 (1 point) Complétez le DR 1 en indiquant, pour chaque étape, le contrôle à effectuer avant de passer à l'étape suivante.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs de préparation (6 points)

Calcul de surface, consommation, dosage et coût matière

La zone à traiter est assimilée à une ellipse de grand axe 180 mm et de petit axe 120 mm. Pour les calculs, prendre $\pi = 3{,}14$. La consommation indicative de mastic polyester prêt à être mélangé est de 0,25 g par cm² de surface traitée. Le rendement d'application retenu est de 85 % : la masse à préparer est donc la masse théorique divisée par 0,85. Le dosage fabricant est de 100 parts en masse de mastic pour 2 parts en masse de durcisseur.

Pour le ponçage, deux passes sont prévues sur la zone avec chaque grain P80 et P180. Une feuille abrasive permet une surface utile totale de 0,12 m² par grain. Le prix d'une feuille est de 0,80 €. Le mastic coûte 18,00 €/kg et le durcisseur 12,00 €/kg. Pour le coût consommé, compter la masse effectivement préparée et les deux feuilles abrasives délivrées.

Données de préparation des consommables

Donnée	Valeur
Grand axe de la zone assimilée à une ellipse	180 mm
Petit axe de la zone assimilée à une ellipse	120 mm
Consommation de mastic	0,25 g/cm²
Rendement d'application	85 %
Dosage mastic : durcisseur	100 : 2 en masse
Surface utile d'une feuille par grain	0,12 m²
Prix unitaire d'une feuille abrasive	0,80 €
Prix du mastic	18,00 €/kg
Prix du durcisseur	12,00 €/kg

Données fournies pour cette intervention.

2.1 (2 points) Calculez la surface de la zone à traiter en cm² selon la formule de l'aire d'une ellipse $S = \pi \times a \times b$, où a et b sont les demi-axes. Présentez les conversions d'unités et le résultat arrondi au cm².

FormaV - document d'entraînement non officiel

2.2 (2 points) Déterminez la masse de mastic à préparer en tenant compte du rendement de 85 %, puis la masse de durcisseur correspondante. Présentez les calculs en grammes, arrondis au dixième de gramme, et reportez les résultats dans le DR 1.

2.3 (1 point) Calculez le nombre de feuilles abrasives à délivrer pour le P80 et pour le P180, en tenant compte des deux passes sur la surface calculée. Indiquez la surface abrasive consommée et la surface utile restante pour chaque grain.

2.4 (1 point) Calculez le coût des masses de mastic et de durcisseur préparées ainsi que des feuilles abrasives délivrées. Donnez le coût total arrondi au centime.

PARTIE 3 : Préparation et réalisation de l'intervention (6 points)

Protocole opératoire et qualité de la réparation

Vous disposez de l'élément déposé, d'un support de maintien, d'un marteau et d'un tas de carrossier adaptés, d'un équipement de redressage manuel, d'une cale de ponçage, d'abrasifs P80 et P180, d'un mastic polyester et de son durcisseur. Respectez les prescriptions de la fiche produit du DT 2. N'appliquez pas de mastic sur une tôle contaminée, humide, instable ou insuffisamment redressée.

Critères de contrôle en cours d'intervention

Étape	Critère attendu
Avant redressage	Élément stable, zone repérée et absence de défaut imposant le remplacement
Après redressage	Forme contrôlée au toucher et au réglet, sans pli vif ni tension excessive
Avant préparation du mastic	Support propre, sec, dégraissé selon la procédure et préparé avec l'abrasif adapté
Avant remise au poste suivant	Zone régulière, sans arête vive ni poussière résiduelle ; défauts signalés

Les contrôles sont réalisés avant le passage à l'étape suivante.

3.1 (2 points) Établissez l'ordre chronologique des opérations depuis la mise en sécurité de l'élément jusqu'au contrôle final de la réparation. Faites apparaître au minimum : inspection, repérage, redressage progressif, contrôle de forme, préparation de surface, dépoussiérage et compte rendu.

3.2 (2 points) Réalisez le redressage demandé sur l'élément mis à disposition. Expliquez le principe de votre progression et indiquez comment vous évitez d'endommager la ligne de renfort ou d'étirer inutilement la tôle.

3.3 (2 points) Préparez la zone pour l'intervention ultérieure de finition, sans appliquer de peinture. Contrôlez la régularité de la surface et complétez le DR 2 avec les résultats observés, les opérations réalisées et toute anomalie nécessitant une décision du responsable d'atelier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

PARTIE 4 : Prévention, sécurité et environnement (4 points)

Maîtrise des risques liés aux outils, poussières et produits chimiques

Appliquez les consignes de l'atelier et les informations de l'étiquetage et de la fiche de données de sécurité des produits. Les équipements de protection collective disponibles sont une aspiration localisée au poste et un support stable pour l'élément. Les équipements de protection individuelle disponibles sont des lunettes, des gants adaptés, une protection respiratoire définie par la fiche de données de sécurité et une tenue de travail.

Repères de prévention

Risque ou situation	Mesure attendue
Poussières de ponçage	Utiliser l'aspiration localisée et la protection respiratoire adaptée aux consignes du poste
Projection lors du redressage	Stabiliser l'élément et porter les lunettes de protection
Mastic et durcisseur	Consulter l'étiquette et la fiche de données de sécurité, porter les gants adaptés et refermer les contenants
Déchets et résidus	Trier selon la procédure de l'atelier et ne pas évacuer les produits dans les eaux usées
Organisation du poste	Maintenir les circulations dégagées et remettre les outils en sécurité après usage

Références de prévention applicables à la situation.

4.1 (2 points) Associez les risques principaux de cette intervention aux mesures de prévention correspondantes. Justifiez le choix des protections pour le redressage, le ponçage et la préparation du mastic.

4.2 (1 point) Indiquez les vérifications à effectuer avant d'utiliser l'outillage et l'aspiration localisée. Précisez la conduite à tenir si un équipement est défectueux.

4.3 (1 point) Indiquez le tri à effectuer pour les résidus de mastic, les feuilles abrasives usagées et les chiffons souillés, conformément aux consignes de l'atelier, puis décrivez la remise en état du poste.

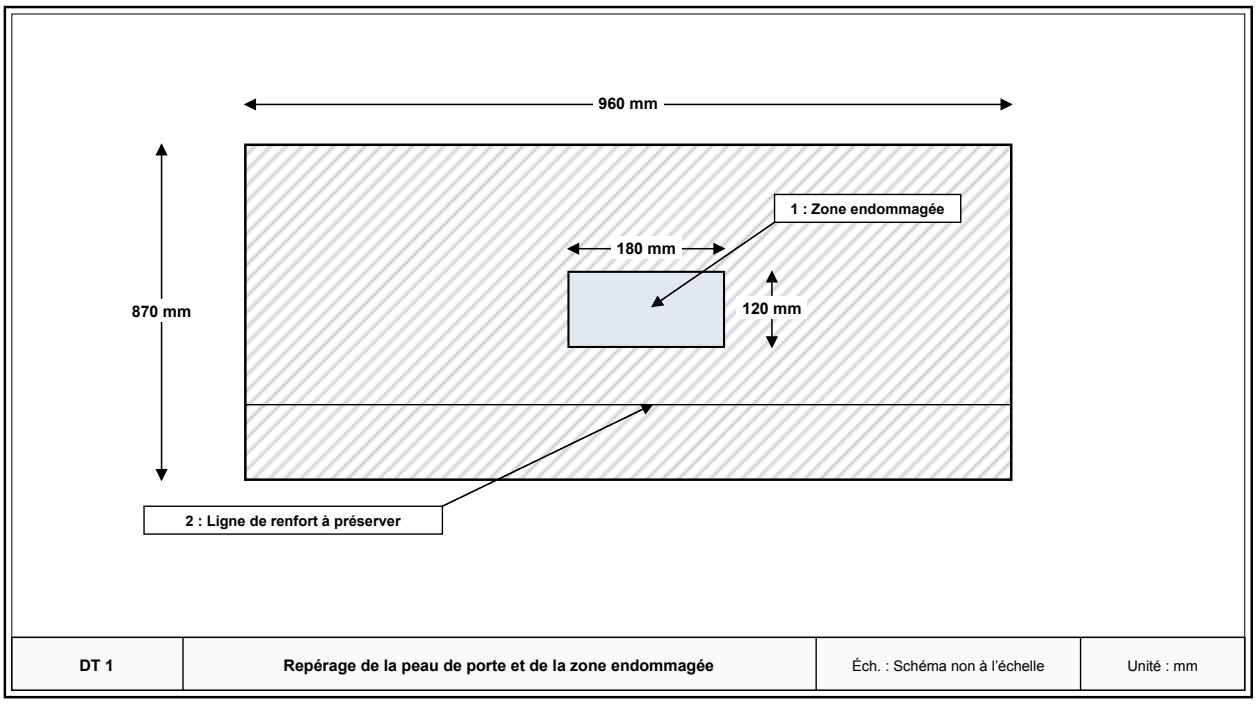
FormaV - document d'entraînement non officiel

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : REPÉRAGE ET CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉLÉMENT À RÉPARER

Élément fourni : peau extérieure de porte avant droite déposée, en acier, maintenue sur un support stable. Dimensions hors tout indicatives : 960 mm × 870 mm. La zone endommagée est assimilée pour les calculs à une ellipse de 180 mm × 120 mm. Le dommage est une déformation peu profonde avec peinture fissurée, sans perforation, sans corrosion visible et sans pli vif. L'accès à la face intérieure est disponible. La ligne de renfort intérieure représentée sur le schéma doit être préservée. Ces données ne remplacent pas une inspection visuelle et tactile de la pièce réelle.



Repères 1 et 2 : zone de déformation et ligne de renfort à préserver.

DT 2 : FICHE TECHNIQUE DE PRÉPARATION ET D'UTILISATION DES CONSOMMABLES

Les valeurs ci-dessous sont les données de travail fournies pour l'intervention. Pour tout produit utilisé, l'étiquette et la fiche de données de sécurité du produit réellement mis à disposition prévalent pour les précautions, le temps d'utilisation, le nettoyage et l'élimination.

Mastic polyester : support propre, sec et préparé ; dosage en masse de 100 parts de mastic pour 2 parts de durcisseur ; mélanger uniquement la quantité utile, jusqu'à obtention d'une couleur homogène. Ne pas remettre le mélange préparé dans son emballage d'origine. La consommation de calcul est de 0,25 g/cm² et le rendement retenu pour l'exercice est de 85 %.

Abrasifs : P80 pour la préparation initiale de la zone, puis P180 pour la régularisation. L'exercice prévoit deux passes par grain. La surface utile d'une feuille est de 0,12 m² pour chaque grain.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Références de prévention : appliquer les obligations générales de prévention du Code du travail, notamment l'évaluation et la prévention du risque chimique prévues à l'article R. 4412-5, ainsi que les consignes de sécurité de l'atelier et les instructions d'utilisation des équipements de travail. Les références réglementaires ne remplacent pas les instructions du fabricant du produit.

Caractéristiques techniques des consommables

Produit ou paramètre	Caractéristique	Consigne
Mastic polyester	Consommation : 0,25 g/cm²	Mélanger uniquement la quantité nécessaire
Rendement retenu	85 %	Masse à préparer = masse théorique / 0,85
Dosage en masse	100 parts de mastic : 2 parts de durcisseur	Peser les deux composants
Abrasif P80	Surface utile par feuille : 0,12 m²	Deux passes prévues
Abrasif P180	Surface utile par feuille : 0,12 m²	Deux passes prévues
Prix du mastic	18,00 €/kg	Coût calculé sur la masse préparée
Prix du durcisseur	12,00 €/kg	Coût calculé sur la masse préparée
Prix des feuilles abrasives	0,80 €/feuille	Deux feuilles délivrées, une par grain

Données fournies pour la situation d'examen.

DT 3 : CONSIGNES D'ATELIER, CRITÈRES DE QUALITÉ ET PRÉVENTION

Organisation : vérifier l'identification de la pièce, son maintien sur le support et l'état des outils avant intervention. Préserver les éléments adjacents et la ligne de renfort. Signaler au responsable toute fissure, perforation, corrosion, déchirure, déformation importante ou instabilité découverte lors de l'inspection.

Qualité : procéder par déformations progressives et contrôler régulièrement la forme. Éviter les frappes excessives et l'étirement de la tôle. Avant toute préparation de produit, la surface doit être propre, sèche et exempte de poussière. En fin d'opération, la zone doit être régulière, sans arête vive ni contamination ; les défauts résiduels sont consignés et signalés.

Sécurité : porter les équipements de protection adaptés à l'opération et aux informations de la fiche de données de sécurité. Utiliser l'aspiration localisée lors de la production de poussières. Ne pas mélanger des produits sans vérifier leur compatibilité et leur dosage. Maintenir les contenants fermés, éliminer les déchets dans les récipients prévus par l'atelier et laisser le poste propre, outils rangés et circulations libres.

Critère d'arrêt : interrompre l'intervention si l'élément devient instable, si un défaut structurel est découvert, si l'aspiration est indisponible pour une opération qui la nécessite ou si les protections prescrites ne peuvent pas être mises en œuvre. Prévenir le responsable d'atelier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Points d’arrêt et critères de conformité

Point de contrôle	Conformité attendue	Action en cas de non-conformité
Maintien de la pièce	Pièce stable sur le support	Arrêter et sécuriser le montage
Inspection de la tôle	Pas de perforation, déchirure ou défaut imposant le remplacement	Alerter le responsable et demander une nouvelle décision
Poussières	Aspiration localisée fonctionnelle et protection adaptée	Ne pas commencer le ponçage
Préparation du mastic	Support propre et sec ; dosage contrôlé	Reprendre la préparation avant mélange
Fin d’intervention	Zone contrôlée, déchets triés et poste rangé	Compléter le compte rendu et corriger les écarts

Extrait des consignes de travail de l’atelier.

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : diagnostic et calculs de préparation

À RENDRE AVEC LA COPIE

Compléter les cases repérées par « ... ». Indiquer les unités et présenter les calculs utiles. Ce document ne remplace pas la réalisation pratique demandée.

Diagnostic, contrôles et calculs

Rubrique	Réponse
Caractéristiques de l'endommagement relevées	.....
Intervention retenue et justification	.....
Surface de la zone en cm²	.....
Masse de mastic à préparer en g	.....
Masse de durcisseur en g	.....
Nombre de feuilles P80 et surface utile restante	.....
Nombre de feuilles P180 et surface utile restante	.....
Coût total des consommables délivrés	.....
Contrôle avant redressage	.....
Contrôle après redressage	.....
Contrôle avant préparation du produit	.....

À compléter par le candidat.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

FormaV - document d'entraînement non officiel

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : compte rendu d'intervention et contrôle final

À RENDRE AVEC LA COPIE

Renseigner le tableau à la fin de chaque étape. Toute anomalie constatée doit être décrite et signalée au responsable d'atelier avant de poursuivre.

Compte rendu de l'intervention

Étape	Opération réalisée	Contrôle ou résultat observé	Anomalie et action engagée
Inspection et mise en sécurité	.....	.....	.....
Redressage progressif	.....	.....	.....
Préparation de surface	.....	.....	.....
Contrôle final et rangement	.....	.....	.....

À compléter par le candidat après réalisation des opérations.

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Peintre automobile, classés par épreuve et par année :
cappeintreautomobile.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Peintre automobile reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
cappeintreautomobile.fr/fiches-de-revision

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.