CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Assistant luthier du quatuor)

Préparation et organisation des interventions

Édition 2026

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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 Assistant luthier, veuillez visiter :
capassistantluthier.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP Assistant luthier

CAP Assistant luthier du quatuor - EP1 : Préparation et organisation des interventions

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-ALQ-EP1 • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la demande et des contraintes de l'intervention** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique, choix de la matière et calculs** (3 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de fabrication et protocole opératoire** (2 questions) — **Page 7**
4. **Prévention et sécurité au poste de travail** (2 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 10**

Sujet associé **(PDF) :** https://capassistantluthier.fr/assets/annales/cap-assistant-luthier/Préparation et organisation des interventions/2026/CAP (Assistant luthier du quatuor) - Préparation et organisation des interventions - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse de la demande et des contraintes de l’intervention

Dans un atelier de lutherie, un violon d’étude de taille entière est confié pour remplacer un chevalet fendu, par un chevalet en érable ajusté à l’instrument. Le candidat analyse le besoin et les contraintes, puis prévoit les observations et vérifications à effectuer avant le retrait de l’ancien chevalet.

Question 1.1. Reformulez le besoin de la cliente en indiquant la fonction du chevalet sur l’instrument et le résultat attendu après l’intervention. Précisez deux conséquences possibles si le chevalet fendu restait en place.

La cliente demande le remplacement du chevalet fendu par un chevalet en érable adapté au violon entier. Le chevalet transmet les vibrations des cordes à la table et maintient les cordes à leur position de passage. Après l’intervention, il doit être centré sur l’axe, appuyé de façon stable sur les deux voûtes et ajusté au passage des cordes, sans modification du manche ni du cordier. S’il restait en place, son appui pourrait devenir instable et la transmission des vibrations se dégrader. Il pourrait aussi céder ou ne plus maintenir correctement les cordes.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Remplacer le chevalet fendu par un chevalet en érable stable, centré, ajusté à la table et adapté au passage des cordes.

Question 1.2. Relevez trois contraintes de préparation à prendre en compte avant de commencer le travail. Pour chacune, indiquez la donnée du dossier ou du cahier des charges qui la justifie.

1. **Matière :** prévoir de l’érable, conformément au cahier des charges.
2. **Mode opératoire et périmètre :** effectuer le travail à la main, sans intervenir sur le manche ni modifier le cordier.
3. **Ajustage propre à l’instrument :** relever l’axe avant le retrait, ajuster les pieds aux voûtes et la couronne au passage des cordes. Le DT 3 précise que les dimensions et angles finaux dépendent de l’instrument et des consignes du responsable.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévoir l’érable, le travail manuel dans le périmètre autorisé et un ajustage défini par l’instrument.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.3. Sur le DR 1, complétez le tableau de contrôle préalable. Pour chaque point, indiquez une observation ou une vérification pertinente avant le retrait du chevalet, puis le risque évité ou l'information recherchée.

Point examiné	Observation ou vérification	Information recherchée ou risque évité
Table et zones proches	Examiner la présence de fissures, chocs ou rayures autour du chevalet.	Repérer les défauts à préserver et éviter d'aggraver une zone fragile.
Chevalet existant et axe	Relever sa position et repérer l'axe de l'instrument avant la dépose.	Conserver le repère de centrage du nouveau chevalet.
Cordes et cordier	Observer leur position et leur maintien.	Préserver le cordier et repérer les éléments à ne pas déplacer.

Consigner l'état initial avant toute intervention afin de guider le positionnement du chevalet neuf et de protéger les éléments conservés.

DR 1 : contrôle préalable complété

Point à examiner	Observation ou vérification à effectuer	Information recherchée ou risque évité
État de la table et des zones proches du chevalet	Examiner table et zones proches : fissure, choc, rayure.	Repérer défauts à préserver
Position du chevalet existant et axe de l'instrument	Relever position du chevalet et repérer l'axe avant dépose.	Éviter déplacement des cordes ; repérer le centrage
Cordes et cordier à préserver	Observer cordes, attaches et maintien du cordier.	préserver le cordier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Examiner la table, relever l'axe et la position du chevalet, puis vérifier les cordes et le cordier avant la dépose.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Étude technologique, choix de la matière et calculs

L'intervention nécessite deux débits bruts de chevalet en érable, dont un en réserve, taillés dans une planche dont les dimensions, les marges, le trait de scie et le prix sont fournis. Le candidat exploite le dessin et les données techniques pour caractériser la pièce, calculer le nombre de débits, le rendement surfacique et le coût de matière affecté.

Question 2.1. À partir des DT 1 et DT 3, relevez les dimensions du débit brut, le matériau à utiliser et deux caractéristiques de la pièce finie qui devront être contrôlées lors de l'ajustage. Indiquez pourquoi le dessin du DT 1 ne suffit pas à déterminer seul la forme définitive du chevalet.

Le débit brut est un rectangle en érable de **44 × 10 × 5,5 mm** (longueur × largeur × épaisseur). À l'ajustage, contrôler l'appui stable des deux pieds sur les voûtes, sans bascule, ainsi que le centrage sur l'axe de l'instrument. Vérifier aussi que la couronne permet le passage et l'alignement des cordes. Le DT 1 montre seulement une ébauche rectangulaire : le profil final se façonne progressivement en fonction de l'instrument et des contrôles du DT 3.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Débit brut : érable, 44 × 10 × 5,5 mm. Contrôler l'appui des pieds, le centrage et la couronne adaptée aux cordes. Le DT 1 ne donne pas la forme finie.

Question 2.2. Sur le DR 1, déterminez les dimensions utilisables de la planche, le nombre de débits bruts réalisables dans sa longueur et dans sa largeur, puis le nombre total de débits. Montrez les calculs en tenant compte du trait de scie.

Grandeur	Calcul	Résultat
Longueur utilisable	120 − 2 × 2	116 mm
Largeur utilisable	60 − 2 × 2	56 mm
Débits dans la longueur	⌊(116 + 1,5) / (44 + 1,5)⌋	2
Débits dans la largeur	⌊(56 + 1,5) / (10 + 1,5)⌋	5
Total	2 × 5	10 débits

Les côtés de 44 mm sont orientés parallèlement aux 120 mm de la planche. Le trait de scie de 1,5 mm est compté entre les pièces grâce à la formule indiquée. Le débit en rangées régulières donne deux pièces dans la longueur et cinq dans la largeur, soit dix débits bruts au total.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété : calcul du débit

Grandeur recherchée	Calcul	Résultat
Longueur utilisable de la planche	.....	116 mm
Largeur utilisable de la planche	.....	56 mm
Nombre de débits dans la longueur	.....	2
Nombre de débits dans la largeur	.....	5
Nombre total de débits bruts	.....	10 débits
Rendement surfacique	.....	... %
Surface non occupée par les débits	.....	... %
Coût affecté aux deux débits nécessaires	.....	... €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Dimensions utilisables : 116 × 56 mm. Débits : 2 dans la longueur et 5 dans la largeur, soit 10 débits bruts.

Question 2.3. Calculez le rendement surfacique des débits obtenus, le pourcentage de surface non occupée et le coût de matière affecté aux deux débits nécessaires à l'intervention. Donnez les pourcentages au dixième de pour cent et le coût au centime.

La planche a une surface de 120 × 60 = 7 200 mm². Les dix débits bruts occupent 10 × 44 × 10 = 4 400 mm². Le rendement est donc de 4 400 / 7 200 × 100 = 61,1 %, et la surface non occupée de 38,9 %. Selon le DT 2, le coût est réparti entre les dix débits obtenus : pour les deux nécessaires, 18,00 / 10 × 2 = 3,60 €. La surface non occupée comprend les marges, les traits de scie et les zones restantes.

DR 1 complété : rendement et coût

Grandeur recherchée	Calcul	Résultat
Longueur utilisable de la planche	.....	.....
Largeur utilisable de la planche	.....	.....
Nombre de débits dans la longueur	.....	.....
Nombre de débits dans la largeur	.....	.....
Nombre total de débits bruts	.....	.....
Rendement surfacique	.....	... %
Surface non occupée par les débits	.....	61,1 % ... %
Coût affecté aux deux débits nécessaires	.....	38,9 % € 3,60 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rendement : 61,1 %. Surface non occupée : 38,9 %. Coût des deux débits nécessaires : 3,60 €.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de fabrication et protocole opératoire

Le remplacement manuel du chevalet comprend des opérations allant de l'examen de l'instrument au contrôle final, assorties de durées indicatives. Le candidat les ordonne, prévoit moyens de protection et contrôles intermédiaires, puis répartit le temps disponible dans le créneau de 9 h 00 à 11 h 00.

Question 3.1. Sur le DR 2, ordonnez les opérations de travail. Pour chaque étape, indiquez les moyens manuels ou dispositifs de protection pertinents et le contrôle à réaliser avant de poursuivre. La proposition doit préserver l'instrument et permettre un ajustage progressif.

Suivre l'ordre des opérations et contrôler chaque résultat avant de poursuivre. Protéger le violon pendant la dépose et l'ajustage ; maintenir le débit sans serrage excessif. L'ajustage des pieds et de la couronne se fait progressivement, sans forcer sur la table.

Rang et opération	Moyens ou protections	Contrôle avant de poursuivre	Temps
1. Examiner l'instrument et repérer l'axe	Éclairage orientable, observation visuelle	État initial noté, axe repéré	10 min
2. Protéger l'instrument et déposer le chevalet	Protection adaptée, manipulation prudente	Dépose sans dommage à l'instrument	10 min
3. Choisir le débit, repérer le fil et tracer	Débit d'érable, crayon	Sens du fil et tracé vérifiés	8 min
4. Scier et mettre en forme à la main	Petite scie, outils manuels, étau à mordaches	Profil dégrossi, matière suffisante pour l'ajustage	25 min
5. Ajuster les pieds aux voûtes	Outils manuels fins, appui sans forcer	Deux pieds en appui, sans bascule	25 min
6. Ajuster la couronne	Outils manuels, contrôles progressifs	Passage et alignement des cordes vérifiés	15 min
7. Contrôler et renseigner la fiche	Observation, fiche de suivi	Centrage, appui et passage des cordes validés	7 min

En cas d'anomalie, arrêter l'opération et demander l'avis du responsable.

DR 2 complété : ordre opératoire

Rang	Opération	Moyens ou protections à prévoir	Contrôle avant l'étape suivante	Temps indicatif
1	Examiner l'instrument, relever l'état initial et repérer l'axe	Éclairage, visuel	État et axe notés	10 min
2	Protéger l'instrument et déposer le chevalet défectueux	Protection, prud	Dépose sans dommage	10 min
3	Choisir le débit, repérer le sens du fil et tracer le profil	Débit, fil, crayon	Fil et tracé validés	8 min
4	Scier et mettre en forme le chevalet à la main	Scie, outils à ma	Profil dégrossi	25 min
5	Ajuster les pieds aux voûtes et contrôler l'appui	Outils fins	Pieds stables, sans bascule	25 min
6	Ajuster la couronne et contrôler l'alignement	Outils manuels	Alignement, cordes vérifiés	15 min
7	Effectuer le contrôle final et renseigner la fiche de suivi	Fiche de suivi	Contrôle final validé	7 min
Durée totale et organisation du créneau	.....	Vérification finale : ... min ; réserve pour imprévu : ... min	Créneau de 9 h 00 à 11 h 00	.....

Organisation proposée pour le remplacement du chevalet.

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre : examen, protection et dépose, traçage, mise en forme, ajustage des pieds, ajustage de la couronne, contrôle final.

Question 3.2. À partir des temps indicatifs, calculez la durée totale de travail effectif et la marge restante dans le créneau de 9 h 00 à 11 h 00. Proposez une répartition de cette marge entre vérification finale et réserve pour imprévu, en justifiant votre proposition.

La somme des temps indicatifs est de 100 min. Le créneau de 9 h 00 à 11 h 00 dure 120 min : il reste donc 20 min. Une répartition équilibrée réserve 10 min à la vérification finale et 10 min aux imprévus, sans réduire les contrôles prévus.

DR 2 complété : durée et répartition du créneau

.....	Effectuer le contrôle final et renseigner la fiche de suivi	.....	.....	7 min
Durée totale et organisation du créneau	.....	Vérification finale : ... min ; réserve pour imprévu : ... min	Créneau de 9 h 00 à 11 h 00	..... 100 min

Vérification : 10 min
Réserve : 10 min

Organisation proposée pour le remplacement du chevalet.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Travail effectif : 100 min. Marge : 20 min, dont 10 min de vérification finale et 10 min de réserve.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité au poste de travail

La préparation du chevalet se fait avec des outils à main, une petite scie, un étau muni de mordaches adaptées et un aspirateur d'atelier. Le candidat examine les risques de coupure, de poussières et de dommage à l'instrument, puis propose des mesures de prévention et des vérifications du poste.

Question 4.1. Pour les risques de coupure et de poussières, indiquez une mesure de prévention collective ou d'organisation et une mesure de protection individuelle adaptées au travail décrit. Précisez pourquoi le poste doit être nettoyé avant la remise en place de l'instrument.

Pour limiter les coupures, immobiliser le débit dans l'étau avec des mordaches adaptées, garder les mains hors de la trajectoire de coupe et utiliser des outils en bon état. Pour réduire les poussières à la source, mettre en marche l'aspirateur d'atelier pendant la mise en forme de l'érable. Porter des lunettes de protection et un masque antipoussières adapté. Nettoyer l'établi avant de remettre le violon en place évite que des copeaux ou poussières ne rayent l'instrument ou ne pénètrent dans ses parties sensibles.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Débit immobilisé, aspiration en marche, lunettes et masque portés ; nettoyer le poste avant de remettre l'instrument.

Question 4.2. Indiquez trois vérifications à effectuer avant de commencer : une concernant les outils, une concernant le maintien et la protection de la pièce, et une concernant l'organisation du poste et la présence de l'instrument. Les mesures proposées doivent convenir à un travail manuel de précision.

Avant de commencer, vérifier :

1. **Outils :** état de la scie et des outils à main, bonne tenue des manches et consultation de leurs consignes d'utilisation.
2. **Maintien et protection de la pièce :** mordaches adaptées et propres ; débit immobilisé sans glissement ni serrage excessif.
3. **Poste et instrument :** établi dégagé et bien éclairé, aspiration fonctionnelle ; violon protégé et éloigné de la zone de sciage, puis installé en sécurité pour les contrôles d'ajustage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Outils en bon état, pièce maintenue sans dommage, poste dégagé et éclairé, violon protégé hors de la zone de sciage.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve du CAP Assistant luthier du quatuor, EP1, Édition 2026, code FV-ENT-ALQ-EP1 dure 3 heures, coefficient 4; la calculatrice est interdite. Elle porte sur la préparation du remplacement manuel d'un chevalet fendu de violon par un chevalet en érable. Elle évalue l'analyse du besoin, l'exploitation technique, les calculs de débit et de coût, l'organisation opératoire et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le chevalet transmet les vibrations des cordes à la table et maintient les cordes à leur position de passage.
- Le nouveau chevalet doit être centré sur l'axe; ses pieds doivent porter sans bascule ni contrainte excessive.
- La surface utilisable s'obtient en retirant 2 mm de chaque côté; le trait de scie se compte entre les débits.
- Le rendement compare la surface cumulée des débits à celle de la planche; le coût affecté répartit le prix selon le nombre de débits.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les dimensions du débit brut de la forme définitive, obtenue progressivement à partir de l'instrument.
- Orienter les côtés de 44 mm parallèlement au côté de 120 mm de la planche.
- Justifier les calculs, les choix et les contrôles à partir des données fournies.
- Protéger l'instrument, ajuster sans forcer et demander validation au responsable en cas d'anomalie.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment tenir compte du trait de scie pour calculer le nombre de débits ?

Retirez d'abord les marges pour obtenir la dimension utilisable. Pour n pièces de dimension d, comptez un trait de scie k entre pièces, soit n × d + (n - 1) × k, sans ajouter de trait au bord extérieur.

Q : Quels contrôles déterminent l'ajustage final du chevalet ?

Les pieds doivent épouser les voûtes et porter sans bascule ni contrainte excessive. Vérifiez aussi le centrage par rapport à l'axe relevé, ainsi que l'alignement et le passage des cordes sur la couronne.

Q : Comment organiser le temps prévu pour l'intervention ?

Additionnez les durées indicatives, puis comparez le total au créneau réservé. Répartissez la marge restante entre une vérification finale et une réserve pour imprévu, en justifiant la répartition choisie.

Q : Quelles attentes de notation retenir pour les calculs et les contrôles ?

Faites apparaître les calculs, les unités et les arrondis demandés. Appuyez vos choix sur les données du dossier; les contrôles doivent être progressifs, protéger l'instrument et respecter les consignes de l'atelier.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capassistantluthier.fr/assets/annales/cap-assistant-luthier/Préparation et organisation des interventions/2026/CAP (Assistant luthier du quatuor) - Préparation et organisation des interventions - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP (Assistant luthier du quatuor) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP Assistant luthier, classés par épreuve et par année :
capassistantluthier.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP Assistant luthier reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capassistantluthier.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.