CAP (Facture d'instruments à vent)

CORRIGÉ D'UN SUJET D'ENTRAÎNEMENT (NON OFFICIEL)

Proposition de corrigé rédigée par FormaV avec l'aide d'outils d'intelligence artificielle, pour un sujet d'entraînement FormaV. Ce n'est pas un document officiel de l'examen ; il peut contenir des erreurs.

Les sujets officiels des sessions passées et nos sujets d'entraînement sont classés sur https://capinstrumentsavent.fr/annales-sujets-et-corriges

Document mis en ligne par FormaV®. Reproduction ou diffusion sans autorisation interdite.

CAP Assistant technique en instruments de musique, option instruments à vent

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

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et diagnostic de la demande (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix du liège et calculs de préparation (3 questions) **Page 5**

3. Préparation de l'intervention et protocole opératoire (3 questions) **Page 7**

4. Prévention, sécurité et protection de l'instrument (2 questions) **Page 10**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 11**

Sujet associé **(PDF) :** https://capinstrumentsavent.fr/assets/annales/cap-instruments-a-vent/Étude et préparation de l'intervention/2026/CAP (Facture d'instruments à vent) - Étude et préparation de l'intervention - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et diagnostic de la demande

Un conservatoire confie à l'atelier une clarinette en si bémol dont l'assemblage entre le corps supérieur et le barillet est difficile et présente une fuite d'air. À partir du relevé initial et des documents techniques, il faut caractériser la demande, distinguer les faits des causes possibles et repérer les contrôles préalables.

Partie 1

Question 1.1. Reformulez la demande du client en indiquant la fonction du raccord concerné et les deux symptômes à traiter. Nommez les deux éléments de l'instrument qui sont assemblés.

La demande concerne le raccord entre le corps supérieur et le barillet. Le liège du tenon assure le maintien de l'assemblage et contribue à son étanchéité. Les symptômes à traiter sont l'emboîtement difficile et la perte d'air au raccord. L'intervention vise le remplacement du liège, sans modifier le réglage des clés ni la finition extérieure.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Remplacer le liège du tenon pour rétablir un assemblage stable, facile à emboîter et étanche entre le corps supérieur et le barillet.

Question 1.2. Relevez deux faits observables dans le dossier qui justifient une intervention sur le liège d'emboîtement. Pour chacun, indiquez en quoi il peut contribuer à la perte d'étanchéité ou à la difficulté d'assemblage.

Le liège est aplati, ce qui peut réduire la régularité du contact avec le barillet et favoriser le jeu ou une fuite. Il est aussi marqué et décollé localement sur environ 12 mm : cette discontinuité peut perturber l'étanchéité et gêner l'emboîtement. Ce sont des faits observés ; ils sont compatibles avec les symptômes, sans prouver une déformation du tenon.

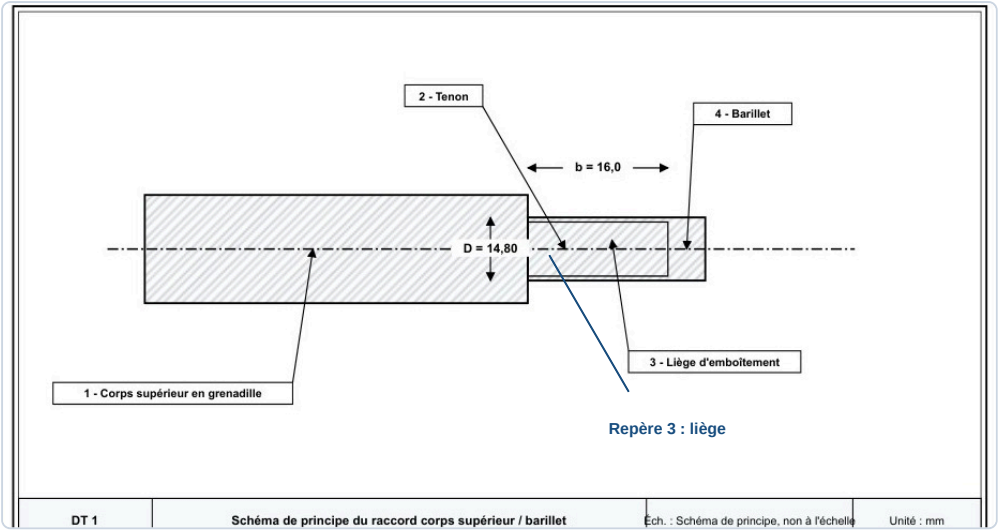
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Liège aplati, marqué et décollé sur environ 12 mm : contact irrégulier, fuite possible et emboîtement gêné.

Question 1.3. À l'aide du DT 1, indiquez le repère de la pièce à remplacer et donnez deux contrôles à effectuer avant de déposer l'ancien liège, afin de préserver l'instrument et de préparer une réparation adaptée.

La pièce à remplacer est le repère 3 : le liège d'emboîtement du tenon. Avant sa dépose, vérifier l'état du bois et l'absence de fissure. Contrôler également la régularité de la portée et l'absence de jeu anormal pouvant révéler une déformation du tenon. Ces contrôles permettent de préserver l'instrument et de confirmer que le remplacement du liège est adapté.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Repère de la pièce à remplacer



Repère 3 : liège

✓ RÉPONSE À RETENIR

Repère 3 : liège d’emboîtement. Contrôler l’absence de fissure et la régularité de la portée, sans jeu anormal du tenon.

2. Étude technologique, choix du liège et calculs de préparation

Le sujet donne les dimensions de la portée du tenon, les caractéristiques des lièges disponibles et le coût de la matière consommée. Il faut sélectionner le matériau adapté et calculer les longueurs de liège, la surface à prévoir et le coût matière.

Partie 2

Question 2.1. À partir du DT 2, choisissez le liège adapté parmi les références proposées. Justifiez le choix par deux caractéristiques techniques pertinentes pour ce raccord et écartez une référence inadaptée.

Le **L-A** est le choix adapté : son épaisseur nominale de 0,80 mm correspond à celle prévue et sa surface fine et homogène convient à un emboîtement de clarinette.

Référence	Éléments de choix
L-A	0,80 mm, surface fine et homogène, usage prévu pour emboîtement d'instrument à vent
L-B	À écarter : épaisseur de 1,50 mm et surface granuleuse
L-C	À écarter : très souple et irrégulier, prévu pour protection et calage

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Référence à retenir : L-A.

Question 2.2. Calculez la longueur utile de liège nécessaire à l'habillage de la portée, puis la longueur à débiter en intégrant la surépaisseur de jonction et la marge de préparation. Utilisez P = πD, Lu = P + a et Ld = Lu × 1,05. Donnez les résultats au millimètre près et inscrivez les calculs sur le DR 2.

Avec D = 14,80 mm, P = π × 14,80 = 46,4956 mm, soit 46 mm au millimètre près. La longueur utile est Lu = 46,4956 + 8,0 = 54,4956 mm, soit 54 mm. La longueur de débit est Ld = 54,4956 × 1,05 = 57,2204 mm, soit 57 mm. Les valeurs non arrondies sont conservées pour le calcul de surface.

DR 2 complété : longueurs

Grandeur calculée	Formule ou opération	Résultat	Unité
Périmètre moyen P	.....	46 mm	mm
Longueur utile Lu	.....	54 mm	mm
Longueur de débit Ld avec marge	.....	57 mm	mm
Surface consommée	.....	.....	cm²
Coût matière	.....	.....	euro

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

P = 46 mm ; Lu = 54 mm ; Ld = 57 mm.

Question 2.3. À partir du DT 3, calculez la surface de liège à prévoir pour une bande de longueur égale à la longueur de débit, puis son coût matière. Utilisez comme largeur de bande la largeur axiale b. Donnez la surface en cm², arrondie au dixième, et le coût au centime près, en reportant les calculs sur le DR 2.

La surface rectangulaire vaut $b \times Ld$ = 16,0 × 57,2204 = 915,53 mm², soit 9,1553 cm² et **9,2 cm²** au dixième. Le coût matière est 9,1553 × 0,18 = 1,6479 €, soit **1,65 €** au centime près. Les calculs utilisent la longueur de débit non arrondie.

DR 2 complété : surface et coût matière

Grandeur calculée	Formule ou opération	Résultat	Unité
Périmètre moyen P	.....	.....	mm
Longueur utile Lu	.....	.....	mm
Longueur de débit Ld avec marge	.....	.....	mm
Surface consommée	.....	9,2 cm²	cm²
Coût matière	.....	1,65 €	euro

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface : 9,2 cm² ; coût matière : 1,65 €.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation de l'intervention et protocole opératoire

L'intervention se limite au remplacement du liège du tenon, sans réglage général de la mécanique ni modification de la finition extérieure. Le candidat doit organiser le protocole, préciser les moyens et critères de contrôle, puis indiquer les informations à transmettre au client et à consigner.

Partie 3

Question 3.1. Complétez le DR 1 en indiquant, pour chacune des quatre étapes, les opérations à réaliser dans un ordre cohérent. Précisez notamment les précautions à prendre lors de la dépose et de la préparation de la portée.

1. **Préparation :** protéger l'instrument, puis contrôler l'état du bois, l'absence de fissure et la régularité du tenon.
2. **Dépose :** retirer l'ancien liège avec précaution, sans entamer ni rayer le bois, puis enlever les résidus sans solvant.
3. **Portée et pose :** vérifier que la portée est propre, régulière et sèche. Découper le liège à la largeur requise, appliquer une couche mince et régulière d'adhésif compatible, puis poser le liège avec une jonction sans surépaisseur marquée.
4. **Finition et contrôle :** ajuster sans retirer trop de matière, emboîter progressivement et contrôler la stabilité ainsi que l'étanchéité.

DR 1 : opérations chronologiques

Fiche de préparation de l'intervention

Étape	Opérations à réaliser	Moyens matériels	Critères de contrôle ou précautions
Préparation	Protéger, inspecter		
Dépose de l'ancien liège	Retirer sans rayer		
Préparation de la portée et pose du liège neuf	Nettoyer à sec, poser		
Finition et contrôle final	Ajuster, emboîter, contrôler		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Remplacer le liège du tenon, en préservant le bois et la finition de l'instrument.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 3.2. **Complétez le DR 1 avec les moyens matériels nécessaires et les critères d'acceptation en fin d'intervention. Les critères doivent porter sur l'assemblage, l'étanchéité et l'absence de dégradation de l'instrument.**

Étape	Moyens matériels	Critères d'acceptation et précautions
Préparation	Support propre, protection non abrasive	Bois sec ; état contrôlé sans dégradation constatée
Dépose	Outil adapté	Résidus retirés sans entamer ni rayer le bois
Portée et pose	Couteau adapté, support stable, liège L-A, adhésif compatible	Portée propre et sèche ; coupe régulière, collage mince et régulier, jonction sans surépaisseur marquée
Finition et contrôle	Instrument et barillet	Contact régulier ; assemblage stable, sans jeu ni effort excessif ; aucune fuite ni dégradation

Garder les mains propres et sèches, respecter les consignes de coupe et d'utilisation de l'adhésif, et ne pas modifier le réglage des clés ni la finition extérieure.

DR 1 : moyens et critères de contrôle

Fiche de préparation de l'intervention

Étape	Opérations à réaliser	Moyens matériels	Critères de contrôle ou précautions
Préparation	.....	Support, protection	Bois intact .....
Dépose de l'ancien liège	.....	Outil adapté	Bois non entamé .....
Préparation de la portée et pose du liège neuf	.....	Couteau, liège, colle	Portée sèche, pose régulière .....
Finition et contrôle final	.....	Instrument, barillet	Stable, étanche, sans dommage .....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Assemblage stable, sans jeu ni effort excessif, étanche et sans dégradation de l'instrument.

Question 3.3. **Indiquez une information à transmettre au client après l'intervention et une information à consigner sur la fiche de suivi de l'instrument.**

Après le contrôle final, informer le client que le liège d'emboîtement du tenon a été remplacé et lui communiquer le résultat de l'essai : assemblage progressif et stable, sans fuite détectée. Sur la fiche de suivi, consigner le remplacement du liège du tenon du corps supérieur, les contrôles effectués et leur résultat. Signaler également toute anomalie observée pendant l'intervention, sans omettre les réserves du client : réglage des clés et finition extérieure non modifiés.

FormaV - document d'entraînement non officiel

✓ RÉPONSE À RETENIR

Client : intervention réalisée et résultat de l’essai. Fiche : remplacement du liège, contrôles et résultats.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention, sécurité et protection de l'instrument

Le remplacement du liège implique une découpe au couteau, l'utilisation d'un adhésif et le nettoyage localisé d'une portée en bois. À partir des risques recensés et des consignes d'atelier, il faut proposer des mesures de prévention pour les personnes et des moyens de protection de l'instrument.

Partie 4

Question 4.1. Pour deux des situations du tableau, indiquez le risque, une mesure de prévention collective ou d'organisation et une mesure de protection individuelle adaptée, en vous appuyant sur le DT 3.

Deux situations possibles, avec les mesures directement indiquées au DT 3 :

- **Découpe au couteau :** risque de coupure. Organisation : utiliser un support stable et garder les doigts hors de la trajectoire de la lame. Le DT 3 ne prescrit pas d'équipement individuel pour cette opération : ne pas présenter un gant comme une consigne de l'atelier.
- **Utilisation de l'adhésif :** risque de contact cutané ou d'inhalation de vapeurs. Prévention : ventiler le poste, éloigner flammes et étincelles, consulter l'étiquette et refermer le produit. Protection individuelle : porter des gants adaptés.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Découpe : support stable, doigts hors trajectoire, aucun EPI précisé au DT 3. Adhésif : ventilation, éloignement des flammes et étincelles, gants adaptés.

Question 4.2. Décrivez deux mesures permettant de protéger l'instrument pendant l'intervention et une conduite à tenir en cas de contact accidentel de l'adhésif avec la peau. Référez-vous aux consignes et informations fournies au DT 3.

Installer l'instrument sur un support propre et le protéger avec un matériau non abrasif afin d'éviter les chocs et les rayures. Pour le nettoyage de la portée, garder le bois sec et ne pas appliquer de solvant ni de liquide sans validation du responsable d'atelier.

En cas de contact de l'adhésif avec la peau, retirer les vêtements contaminés et rincer abondamment à l'eau. Consulter ensuite l'étiquette du produit et prévenir le responsable d'atelier si une irritation persiste.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Support propre, protection non abrasive et bois maintenu sec. Contact cutané : retirer les vêtements contaminés, rincer abondamment à l'eau et suivre l'étiquette.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP1 du CAP Assistant technique en instruments de musique, option instruments à vent, se déroule en Édition 2026 sous le code FV-ENT-ATIM-EP1 avec une durée de 3 heures et un coefficient 4. Elle porte sur le remplacement du liège du tenon d'une clarinette et évalue le diagnostic, le choix du matériau, les calculs de débit, la préparation du protocole opératoire et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le liège posé sur le tenon contribue au maintien et à l'étanchéité de l'assemblage entre le corps supérieur et le barillet.
- Pour une portée circulaire, le périmètre moyen se calcule par $P = \pi D$, puis la longueur utile par $Lu = P + a$.
- La longueur de débit inclut la marge de préparation après ajout de la surépaisseur : $Ld = Lu \times 1{,}05$.
- La surface consommée est le produit de la largeur de bande par la longueur de débit, avec conversion en cm^2 avant le calcul du coût.

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguez les symptômes des faits observés et des causes possibles, en respectant les réserves du client.
- Justifiez le choix du liège par ses caractéristiques et son usage fournisseur pour un raccord de clarinette.
- Inscrivez les étapes de calcul, les unités et les arrondis demandés sur le DR 2.
- Respectez l'ordre opératoire et contrôlez l'assemblage, l'étanchéité et l'absence de dégradation.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer la longueur de liège à débiter ?

Calculez d'abord le périmètre moyen avec $P = \pi D$. Ajoutez la surépaisseur a pour obtenir Lu, puis multipliez Lu par 1,05 pour intégrer la marge de préparation. Donnez P, Lu et Ld au millimètre près.

Q : Comment obtenir la surface consommée en centimètres carrés ?

Multipliez la largeur de bande par la longueur de débit. Convertissez ces deux dimensions de millimètres en centimètres avant la multiplication. Arrondissez ensuite la surface au dixième de centimètre carré, puis appliquez le prix indiqué par cm^2.

Q : Combien de temps dure l'épreuve et quels documents réponses faut-il rendre ?

L'épreuve dure 3 heures et comporte quatre parties totalisant 20 points. Complétez les documents réponses DR 1 et DR 2, prévus respectivement pour le protocole opératoire et les calculs, puis rendez-les obligatoirement avec la copie.

Q : Quels critères de réception faut-il vérifier après la pose du liège ?

L'emboîtement doit être progressif, stable, sans jeu ni effort excessif. Le contrôle atelier doit confirmer l'absence de fuite. Vérifiez aussi que la portée est propre et sèche et que l'instrument n'a pas été dégradé.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capinstrumentsavent.fr/assets/annales/cap-instruments-a-vent/Étude et préparation de l'intervention/2026/CAP (Facture d'instruments à vent) - Étude et préparation de l'intervention - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP (Facture d'instruments à vent) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

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.