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 ECP, veuillez visiter :
capecp.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP ECP

EP3 : Sciences et arts appliqués à la profession, technologie des appareils et des instruments

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-ECP-EP3** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **4**
pour l'EP3 complète selon l'ancien référentiel

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et contrôle des appareils (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique et calculs d'utilisation (3 questions) **Page 5**

3. Préparation du protocole et entretien des instruments (3 questions) **Page 7**

4. Rayonnements ultraviolets et prévention des risques (3 questions) **Page 9**

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

Sujet officiel (PDF) : https://capecp.fr/assets/annales/cap-ecp/Technologie des appareils et des instruments/2026/CAP ECP - Technologie des appareils et des instruments - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et contrôle des appareils

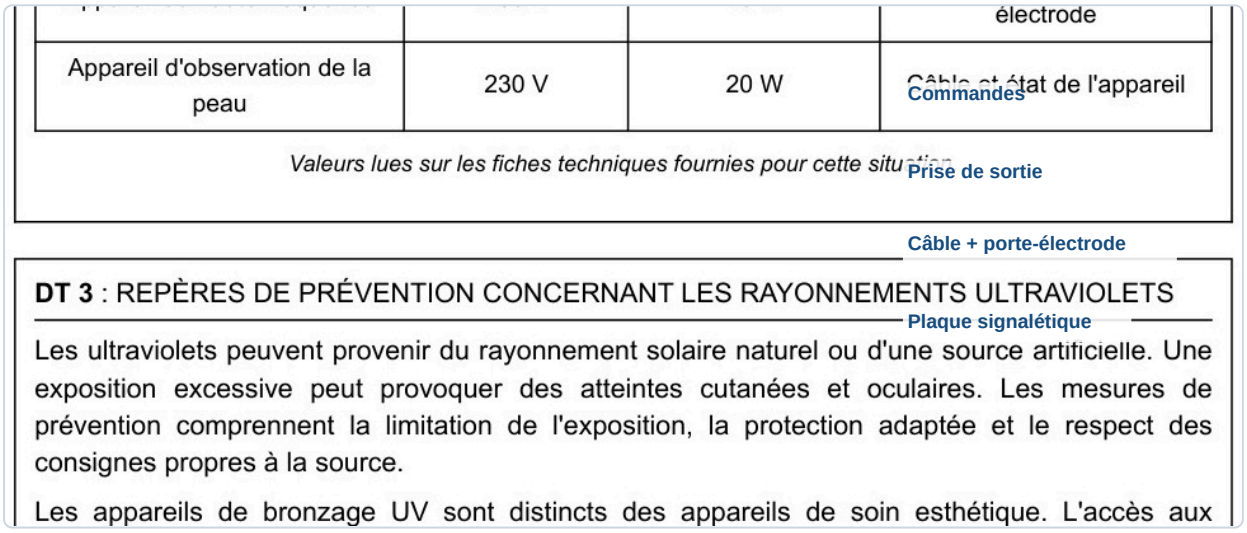
À l'Institut Éclat du Parc, vous étudiez un appareil de haute fréquence à partir d'un schéma repéré et du dossier technique. Vous devez identifier ses organes, expliquer son principe d'action et citer les contrôles de sécurité préalables à son utilisation.

Question 1.1. Associez les repères 1 à 4 du schéma de l'appareil de haute fréquence à leur fonction et inscrivez vos réponses dans le document DR 1.

Repère	Fonction
1	Commandes
2	Prise de sortie
3	Câble et porte-électrode
4	Plaque signalétique

Les repères sont confirmés par le schéma et le DT 1. Les commandes permettent de régler l'appareil ; la prise de sortie relie l'appareil à l'accessoire. Le câble et le porte-électrode assurent la liaison et le maintien de l'électrode. La plaque signalétique présente notamment la tension et la puissance nominales.

DR 1 complété : fonctions des repères



✓ **RÉPONSE À RETENIR**

1 : commandes ; 2 : prise de sortie ; 3 : câble et porte-électrode ; 4 : plaque signalétique.

Question 1.2. Indiquez le principe d'action général de l'appareil de haute fréquence et citez un effet recherché en soin esthétique, dans les limites de son usage professionnel.

L'appareil transforme le courant électrique en courant de haute fréquence, transmis à la zone traitée par une électrode adaptée. Selon le mode d'application et les indications du fabricant, un effet recherché en soin esthétique peut être l'assainissement de la peau. L'utilisation reste limitée aux indications professionnelles : respecter la notice et ne pas présenter l'appareil comme un dispositif de soin médical.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Courant de haute fréquence transmis par l’électrode ; effet recherché : assainissement cutané.

Question 1.3. Citez deux contrôles à réaliser avant la mise en service de l'appareil, en vous référant au dossier technique.

Avant la mise en service, contrôler visuellement l’état du câble et de la prise, conformément au DT 1. Vérifier également le boîtier et l’électrode : celle-ci doit être intacte, sans fissure. La fiche technique rappelle ces contrôles préalables. Si un câble est endommagé, si le boîtier est détérioré ou si l’accessoire est fissuré, ne pas utiliser l’appareil ; le mettre à l’écart et le signaler à la personne responsable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Vérifier l’état du câble et de la prise, ainsi que l’intégrité du boîtier et de l’électrode.

2. Étude technologique et calculs d'utilisation

L'institut dispose d'un vaporisateur facial, d'un appareil de haute fréquence et d'un appareil d'observation de la peau dont les caractéristiques sont fournies. Les tâches portent sur le calcul d'une intensité, d'une énergie consommée et le choix de l'appareil à utiliser en premier pour observer la peau.

Question 2.1. Pour l'appareil de haute fréquence, la résistance équivalente est de 1150 Ω. En utilisant I = U / R, calculez l'intensité du courant correspondant à une tension de 230 V et donnez le résultat en ampères.

La tension indiquée dans le sujet est de 230 V et la résistance équivalente vaut 1150 Ω. En appliquant la relation du DT 2, $I = U/R$, on calcule $I = 230/1150 = 0,20$. L'intensité obtenue est exprimée en ampères. Elle correspond au courant calculé pour ces valeurs de tension et de résistance.

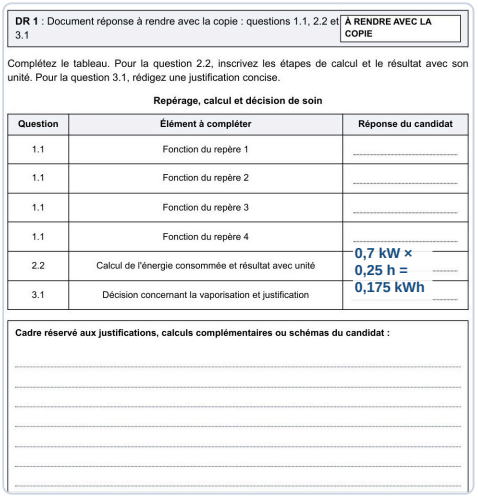
✓ RÉPONSE À RETENIR

Pour l'appareil de haute fréquence, sous 230 V et avec 1150 Ω, le courant vaut 0,20 A.

Question 2.2. Le vaporisateur fonctionne pendant 15 minutes. Calculez l'énergie consommée en kilowattheures avec E = P × t, en convertissant au préalable la puissance en kilowatts et la durée en heures. Inscrivez les étapes de calcul dans le DR 1.

La puissance nominale du vaporisateur facial est de 700 W, soit $700/1000 = 0,7$ kW. La durée de 15 minutes correspond à $15/60 = 0,25$ h. On applique ensuite $E = P \times t$: $E = 0,7 \times 0,25 = 0,175$ kWh. Les unités sont bien converties avant le calcul, conformément au DT 2. Inscrire ces étapes et le résultat dans la ligne 2.2 du DR 1.

Calcul de l'énergie du vaporisateur dans le DR 1



DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.1, 2.2 et 3.1 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez le tableau. Pour la question 2.2, inscrivez les étapes de calcul et le résultat avec son unité. Pour la question 3.1, rédigez une justification concise.

Repérage, calcul et décision de soin

Question	Élément à compléter	Réponse du candidat
1.1	Fonction du repère 1	
1.1	Fonction du repère 2	
1.1	Fonction du repère 3	
1.1	Fonction du repère 4	
2.2	Calcul de l'énergie consommée et résultat avec unité	0,7 kW × 0,25 h = 0,175 kWh
3.1	Décision concernant la vaporisation et justification	

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

✓ RÉPONSE À RETENIR

Sur 15 minutes, le vaporisateur facial de 700 W consomme une énergie de 0,175 kWh.

Question 2.3. Pour commencer le soin décrit, indiquez l'appareil à utiliser en premier pour observer l'état de la peau et justifiez brièvement votre choix à partir du tableau.

Le tableau associe l’appareil d’observation de la peau à l’examen réalisé avant le soin. Il faut donc l’utiliser en premier pour observer l’état cutané. Le vaporisateur est prévu pour la vaporisation du visage et l’appareil de haute fréquence pour une application avec une électrode adaptée : ces usages interviennent après l’observation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Utiliser d’abord l’appareil d’observation de la peau, prévu pour examiner l’état cutané avant le soin.

3. Préparation du protocole et entretien des instruments

La cliente a une peau sensible et indique ressentir une gêne respiratoire lors de l'inhalation de vapeurs chaudes. À partir des consignes du fabricant, des accessoires disponibles et du protocole d'hygiène, vous devez adapter le soin et décrire l'entretien ou la mise à l'écart d'une électrode en verre.

Question 3.1. À partir de la situation de la cliente et de la notice reproduite dans le DT 2, indiquez si la vaporisation doit être réalisée. Justifiez votre décision et proposez une conduite adaptée pour poursuivre la prise en charge.

La gêne respiratoire ressentie lors de l'inhalation de vapeurs chaudes impose de ne pas réaliser la vaporisation : la notice demande de l'interrompre si la cliente ressent une gêne. Expliquez-lui la décision et poursuivez le soin sans vapeur, en tenant compte de sa peau sensible. Avant toute autre étape, vérifiez son confort et recueillez son accord.

DR 1 complété : question 3.1

Appareil de haute fréquence	230 V	46 W	Câble, boîtier, prise, électrode
Appareil d'observation de la peau	230 V	20 W	Câble et état de l'appareil

Valeurs lues sur les fiches techniques fournies pour cette situation.

DT 3 : REPÈRES DE PRÉVENTION CONCERNANT LES RAYONNEMENTS ULTRAVIOLETS

Les ultraviolets peuvent provenir du rayonnement solaire naturel ou d'une source artificielle. Une exposition excessive peut provoquer des atteintes cutanées et oculaires. Les mesures de prévention comprennent la limitation de l'exposition, la protection adaptée et le respect des consignes propres à la source.

Les appareils de bronzage UV sont distincts des appareils de soin esthétique appareils de bronzage UV est interdit aux personnes mineures. Les professionn

Non : gêne respiratoire. Poursuivre sans vapeur.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Ne pas vaporiser. Poursuivre le soin sans vapeur, avec l'accord et dans le confort de la cliente.

Question 3.2. Décrivez les opérations de nettoyage, de désinfection et de rangement de l'électrode en verre après utilisation. Distinguez ce qui relève du nettoyage de ce qui relève de la désinfection.

1. **Nettoyage :** manipuler l'électrode sans choc et éliminer les salissures selon la méthode compatible indiquée par le fabricant.
2. **Désinfection :** appliquer un produit adapté et respecter son temps de contact.
3. **Séchage et rangement :** sécher l'électrode si la notice le demande, puis la ranger dans un espace propre. Contrôler son état avant toute réutilisation.

DR 2 complété : question 3.2

Repérage, calcul et décision de soin

Question	Élément à compléter	Réponse du candidat
1.1	Fonction du repère 1	Nettoyer : éliminer les salissures.
1.1	Fonction du repère 2	Désinfecter : respecter le temps de contact.
1.1	Fonction du repère 3	Sécher si requis, ranger propre.
1.1	Fonction du repère 4	

✓ RÉPONSE À RETENIR

Nettoyer, désinfecter en respectant le temps de contact, sécher si la notice le demande, puis ranger dans un espace propre.

Question 3.3. En cours de contrôle, vous constatez une fissure sur l'électrode. Indiquez la conduite immédiate à tenir.

La fissure rend l'électrode impropre à l'utilisation. La consigne du dossier technique est de ne pas utiliser un accessoire fissuré, de le mettre à l'écart et de le signaler à la personne responsable. Ne tentez pas de le réparer ou de le remettre en service. Utilisez un autre accessoire uniquement après avoir vérifié qu'il est intact, propre et sec.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Écarter l'électrode fissurée, ne pas l'utiliser et la signaler à la personne responsable.

4. Rayonnements ultraviolets et prévention des risques

Le dossier distingue les UV naturels des sources artificielles, dont les appareils de bronzage et les appareils de soin esthétique. Vous devez reconnaître les risques d'une exposition excessive et appliquer les mesures de prévention adaptées à chaque source.

Question 4.1. Distinguez les rayonnements ultraviolets naturels et artificiels. Citez une source de chaque type et indiquez un risque lié à une exposition excessive.

Les UV naturels viennent du soleil. Les UV artificiels sont émis par une source conçue par l'être humain, par exemple un appareil de bronzage. Dans les deux cas, une exposition excessive peut provoquer des atteintes cutanées et oculaires.

Type d'UV	Exemple de source	Risque en cas d'exposition excessive
Naturel	Soleil	Atteintes cutanées et oculaires
Artificiel	Appareil de bronzage UV	Atteintes cutanées et oculaires

Il faut limiter l'exposition et appliquer les protections adaptées à la source.

DR 2 complété : sources d'UV et risques

Question	Étape ou élément demandé	Réponse du candidat
3.2	Nettoyage de l'électrode	.....
3.2	Désinfection et rangement de l'électrode	.....
4.1	Exemple de source naturelle et risque associé	Soleil : atteintes peau et yeux .....
4.1	Exemple de source artificielle et risque associé	Bronzage UV : atteintes peau et yeux .....

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Naturel : soleil. Artificiel : appareil de bronzage UV. Une exposition excessive peut léser la peau et les yeux.

Question 4.2. Une cliente mineure demande une séance sur un appareil de bronzage UV. Indiquez si cette demande peut être acceptée et justifiez votre réponse avec le DT 3. Précisez une mesure de prévention à appliquer face au risque lié aux UV.

La demande doit être refusée : le DT 3 interdit l'accès aux appareils de bronzage UV aux personnes mineures. Ces appareils émettent des UV artificiels destinés au bronzage, et une exposition excessive peut atteindre la peau et les yeux.

- Ne pas réaliser la séance.
- Informer la cliente des risques liés aux UV.
- Limiter toute exposition et prévoir les protections adaptées.

Le professionnel doit aussi respecter les obligations réglementaires applicables aux appareils de bronzage.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Séance refusée : l’accès aux appareils de bronzage UV est interdit aux mineurs. Limiter l’exposition et protéger la peau et les yeux.

Question 4.3. Indiquez pourquoi il ne faut pas assimiler un appareil de bronzage UV à un appareil de soin esthétique, et citez le document à consulter avant d'utiliser un appareil de soin.

L’appareil de bronzage UV est destiné au bronzage. L’appareil de soin esthétique répond à une fonction de soin et son émission dépend de sa technologie. Ces appareils ne sont donc pas assimilables et ne s’utilisent pas selon les mêmes consignes.

Avant d’utiliser un appareil de soin esthétique, consulter sa notice et suivre les indications du fabricant, notamment les protections prévues pour cette technologie.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L’appareil de bronzage UV sert au bronzage; l’appareil de soin a une fonction et une technologie spécifiques. Consulter la notice du fabricant.

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

Bilan de l'épreuve : Cette partie de l'EP3 du CAP Esthétique Cosmétique Parfumerie, session 2026, porte le code 26-CAP-ECP-EP3. Elle relève d'une épreuve de 3 heures, coefficient 4 pour l'EP3 complète selon l'ancien référentiel, et traite des appareils, des calculs électriques, de l'hygiène et des risques UV. Le sujet précise que cette partie n'est pas une épreuve autonome en vigueur.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- L'intensité se calcule avec I = U / R et s'exprime en ampères.
- Pour obtenir E en kilowattheures avec E = P × t, exprimer P en kilowatts et t en heures.
- Le nettoyage élimine les salissures ; la désinfection suit le produit choisi et son temps de contact.
- Les UV peuvent être naturels ou artificiels ; limiter l'exposition et appliquer les protections adaptées.

Points de vigilance & attentes du jury

- Avant emploi, contrôler le câble, le boîtier, la prise et l'électrode de l'appareil de haute fréquence.
- Montrer les conversions et les unités dans les calculs, notamment pour l'énergie consommée.
- Interrompre la vaporisation si la cliente ressent une gêne ou si une contre-indication est identifiée.
- Ne pas utiliser une électrode fissurée : la mettre à l'écart et signaler le défaut à la personne responsable.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer l'intensité demandée pour l'appareil de haute fréquence ?

Appliquez I = U / R avec U = 230 V et R = 1150 Ω. Divisez la tension par la résistance, puis exprimez le résultat en ampères. Indiquez la formule, les valeurs utilisées et l'unité.

Q : Comment convertir les données pour calculer l'énergie du vaporisateur ?

Convertissez 700 W en 0,7 kW et 15 minutes en 0,25 heure. Appliquez ensuite E = P × t avec ces unités et exprimez l'énergie obtenue en kilowattheures.

Q : Quelle durée et quel coefficient sont indiqués pour cette épreuve ?

Le sujet indique 3 heures et un coefficient de 4 pour l'EP3 complète selon l'ancien référentiel. Il précise que la partie présentée n'est pas une épreuve écrite autonome en vigueur pour la session 2026.

Q : Quelles précautions distinguer entre appareil de bronzage UV et appareil de soin esthétique ?

L'accès aux appareils de bronzage UV est interdit aux mineurs et les obligations applicables doivent être respectées. Pour un appareil de soin, consultez la notice et les indications du fabricant, puis utilisez les protections prescrites.

Sujet officiel associé (PDF) : https://capecp.fr/assets/annales/cap-ecp/Technologie des appareils et des instruments/2026/CAP ECP - Technologie des appareils et des instruments - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP Esthétique Cosmétique Parfumerie : 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.