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

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

ESTHÉTIQUE COSMÉTIQUE PARFUMERIE

SESSION 2026

ÉPREUVE EP3 : SCIENCES ET ARTS APPLIQUÉS À LA PROFESSION, TECHNOLOGIE DES APPAREILS ET DES INSTRUMENTS (ANCIEN RÉFÉRENTIEL)

Coefficient : 4 pour l'EP3 complète selon l'ancien référentiel **Durée : 3 heures**

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et contrôle des appareils (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Étude technologique et calculs d'utilisation (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Préparation du protocole et entretien des instruments (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Rayonnements ultraviolets et prévention des risques (5 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 la calculatrice n'est pas autorisé.

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
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.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES : INSTITUT ÉCLAT DU PARC, 12 RUE DES TILLEULS, 37000 TOURS

Le présent sujet porte sur des contenus de technologie des appareils et des instruments associés à l'ancien référentiel du CAP Esthétique Cosmétique Parfumerie. Cette partie était intégrée à l'EP3, épreuve d'ensemble d'une durée de 3 heures et de coefficient 4, et était notée sur 15 points sur 80. Elle ne constituait pas une épreuve autonome. Le référentiel rénové s'applique depuis la session 2020 : ce document ne constitue donc pas une épreuve écrite autonome en vigueur pour la session 2026.

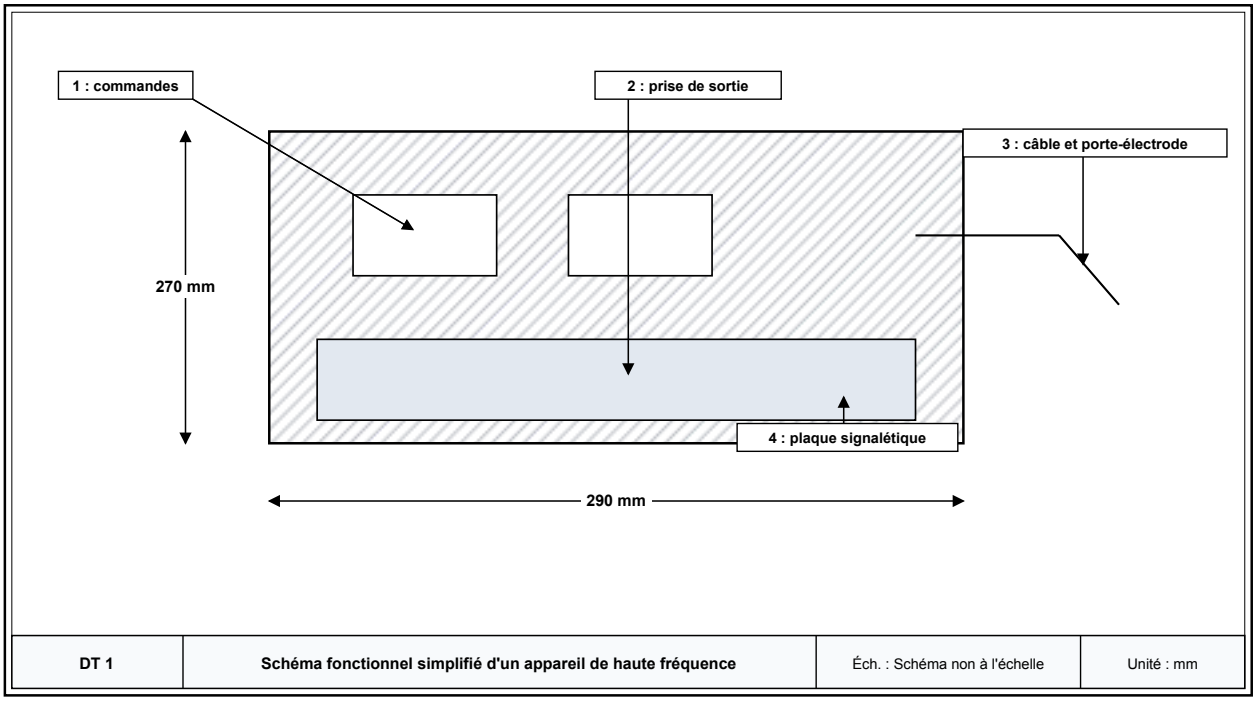
Vous intervenez à l'Institut Éclat du Parc pour préparer un soin du visage comprenant une observation de la peau, une vaporisation et l'utilisation éventuelle d'un appareil de haute fréquence. Vous devez contrôler les appareils et les accessoires, choisir un protocole adapté aux données fournies, appliquer les règles d'hygiène et de sécurité et répondre aux questions relatives aux rayonnements ultraviolets.

Les questions sont indépendantes sauf indication contraire. Répondez dans les documents réponses. Le barème de cette partie est ramené à 20 points pour la lisibilité de la correction.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et contrôle des appareils (5 points)

Identification des organes, de leur fonction et des contrôles préalables

À partir du schéma et des caractéristiques du dossier technique, étudiez l'appareil de haute fréquence utilisé à l'institut. Répondez en mobilisant le vocabulaire professionnel.



DT 1	Schéma fonctionnel simplifié d'un appareil de haute fréquence	Éch. : Schéma non à l'échelle	Unité : mm

Les dimensions indiquées décrivent le boîtier de l'appareil. Les repères désignent les éléments à identifier.

1.1 (2 points) Associez les repères 1 à 4 du schéma à leur fonction. Inscrivez vos réponses dans le document DR 1.

1.2 (2 points) 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.

1.3 (1 point) Citez deux contrôles à réaliser avant la mise en service de l'appareil, en vous référant au dossier technique.

PARTIE 2 : Étude technologique et calculs d'utilisation (5 points)

Lecture de plaque signalétique, choix d'un appareil et calculs électriques

L'Institut utilise un appareil de vaporisation et un appareil de haute fréquence. Les valeurs nécessaires aux calculs figurent dans le DT 2. Pour les calculs, utilisez les relations indiquées dans le document et détaillez les unités.

Extrait des caractéristiques des appareils de l'institut

Appareil	Tension nominale	Puissance absorbée	Utilisation prévue dans la situation
Vaporisateur facial	230 V	700 W	Vaporisation du visage
Appareil de haute fréquence	230 V	46 W	Application avec électrode adaptée
Appareil d'observation de la peau	230 V	20 W	Observation avant le soin

Données communiquées par le fabricant pour les appareils installés à l'institut.

2.1 (2 points) Pour l'appareil de haute fréquence, la résistance équivalente indiquée dans la fiche de contrôle est de $1150\ \Omega$. En utilisant $I = U / R$, calculez l'intensité du courant correspondant à une tension de $230\ \text{V}$. Donnez le résultat en ampères.

2.2 (2 points) Le vaporisateur fonctionne pendant 15 minutes. Calculez l'énergie consommée en kilowattheures avec $E = P \times t$, en convertissant au préalable la puissance en kilowatts et la durée en heures. Inscrivez les étapes de calcul dans le DR 1.

2.3 (1 point) 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.

PARTIE 3 : Préparation du protocole et entretien des instruments (5 points)

Organisation du soin, hygiène et conduite à tenir en cas de dysfonctionnement

La cliente présente une peau sensible et indique ressentir une gêne respiratoire lors de l'inhalation de vapeurs chaudes. Elle ne présente pas d'autre information médicale dans le dossier de soin. Les indications du fabricant et les consignes d'hygiène de l'institut sont reproduites dans le DT 2.

Instruments et accessoires disponibles

Instrument ou accessoire	Fonction prévue	État constaté avant le soin
Électrode de haute fréquence en verre	Transmission de l'effet de l'appareil sur la zone d'application	Propre, sèche, sans fissure
Spatule cosmétique	Prélèvement hygiénique d'un produit	Nettoyée et désinfectée
Réservoir du vaporisateur	Contenance d'eau selon la notice	À remplir avant utilisation

Éléments à contrôler et à préparer avant la prestation.

3.1 (2 points) 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.

3.2 (2 points) 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.

3.3 (1 point) En cours de contrôle, vous constatez une fissure sur l'électrode. Indiquez la conduite immédiate à tenir.

PARTIE 4 : Rayonnements ultraviolets et prévention des risques (5 points)

Distinguer les sources d'UV et appliquer les précautions de sécurité

Les informations utiles sur les rayonnements ultraviolets et les appareils de bronzage sont fournies dans le DT 3. Répondez à partir de ces données et distinguez les appareils de bronzage des appareils utilisés pour un soin esthétique.

Données documentaires sur les rayonnements ultraviolets

Source	Origine	Précaution principale
Soleil	Rayonnement naturel	Limiter l'exposition et protéger la peau
Appareil de bronzage UV	Rayonnement artificiel destiné au bronzage	Accès interdit aux mineurs et respect des obligations applicables aux professionnels
Appareil de soin esthétique non destiné au bronzage	Émission spécifique liée à la technologie et à la notice	Respecter la notice et les protections prévues pour l'appareil

Synthèse des informations du DT 3 à utiliser pour répondre aux questions.

4.1 (2 points) Distinguez les rayonnements ultraviolets naturels et artificiels. Citez une source de chaque type et indiquez un risque lié à une exposition excessive.

4.2 (2 points) 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.

4.3 (1 point) 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.

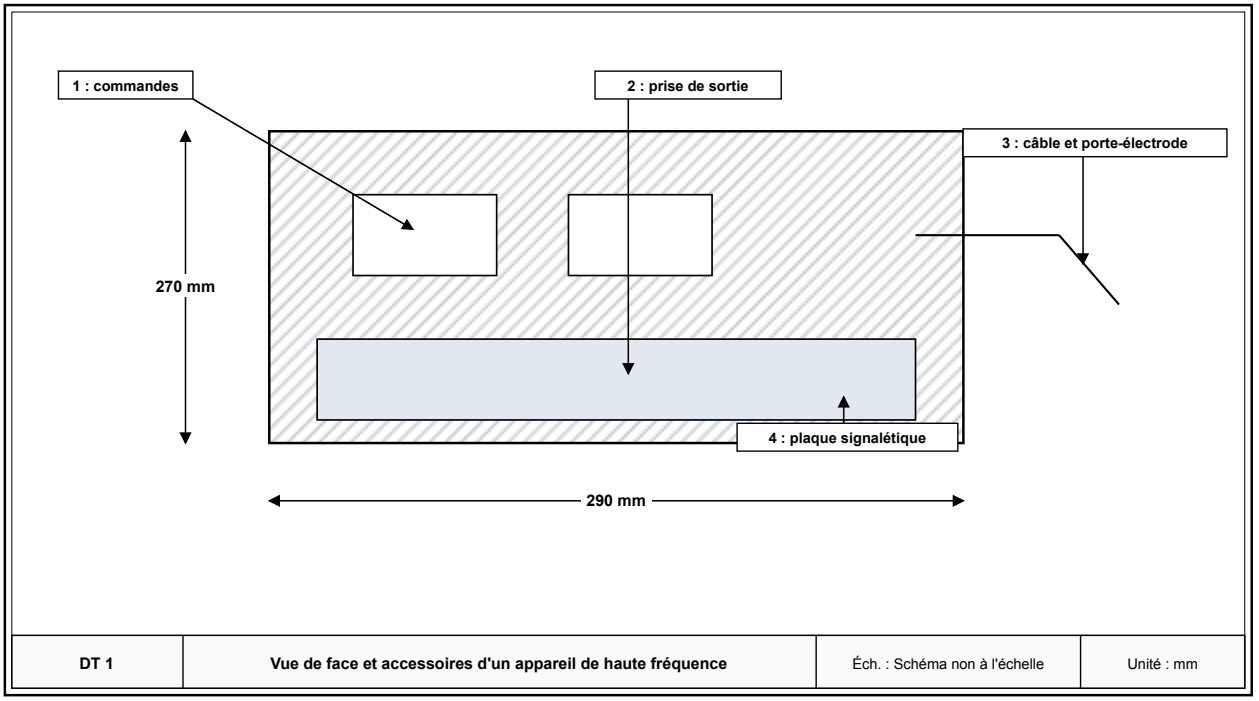
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : SCHÉMA FONCTIONNEL ET REPÉRAGE DE L'APPAREIL DE HAUTE FRÉQUENCE

Le schéma représente un appareil de haute fréquence de l'institut. Les repères correspondent aux commandes, à la prise de sortie, au câble avec porte-électrode et à la plaque signalétique. La plaque signalétique donne notamment la tension et la puissance nominales. Avant chaque utilisation, l'opérateur vérifie l'état apparent du câble, de la prise, du boîtier et de l'électrode, puis suit la notice du fabricant.

Un appareil présentant un câble endommagé, un boîtier détérioré ou un accessoire fissuré ne doit pas être utilisé. Il est mis à l'écart et signalé à la personne responsable.



Repères fonctionnels et dimensions indicatives du boîtier.

DT 2 : FICHES TECHNIQUES ET CONSIGNES D'UTILISATION DES APPAREILS ET INSTRUMENTS

Les appareils sont alimentés sous une tension nominale de $230\ \mathrm{V}$. Les puissances nominales sont indiquées dans le tableau. Pour les calculs, utiliser $I = U/R$ et $E = P \times t$. Dans cette dernière relation, exprimer la puissance en kilowatts et la durée en heures pour obtenir l'énergie en kilowattheures.

La notice du vaporisateur exige de vérifier le niveau d'eau, la stabilité de l'appareil et l'intégrité du câble avant mise en marche. La vaporisation est interrompue si la cliente ressent une gêne ou si une contre-indication est identifiée. Les caractéristiques réelles de l'appareil et les consignes de son fabricant priment pour son utilisation.

Pour les instruments et accessoires réutilisables, respecter les consignes du fabricant et le protocole d'hygiène de l'établissement : nettoyer pour éliminer les salissures, désinfecter avec un produit et un temps de contact adaptés, sécher si la notice le demande, puis ranger dans un espace propre. Une électrode en verre doit être manipulée sans choc et contrôlée avant emploi.

Caractéristiques nominales des appareils

Appareil	Tension nominale	Puissance nominale	Contrôle préalable indiqué
Vaporisateur facial	230 V	700 W	Niveau d'eau, stabilité, câble
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. L'accès aux appareils de bronzage UV est interdit aux personnes mineures. Les professionnels concernés respectent les obligations réglementaires applicables, notamment les exigences de compétence, d'information et d'utilisation de l'équipement. Pour un appareil de soin esthétique, l'utilisateur se réfère à la notice, aux indications du fabricant et aux protections prévues pour la technologie utilisée.

Comparaison des sources de rayonnement et précautions

Source	Nature	Mesure de prévention
Soleil	Naturelle	Limiter l'exposition et protéger la peau et les yeux
Appareil de bronzage UV	Artificielle	Interdire l'accès aux mineurs et appliquer les obligations en vigueur
Appareil de soin esthétique	Artificielle, selon la technologie de l'appareil	Appliquer la notice et utiliser les protections prescrites

Synthèse documentaire à mobiliser dans la partie 4.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

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	.....
3.1	Décision concernant la vaporisation et justification	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.2 et 4.1

À RENDRE AVEC LA COPIE

Complétez le tableau en décrivant les opérations d'entretien et en distinguant les sources d'UV. Utilisez les données des documents techniques.

Entretien des accessoires et comparaison des rayonnements UV

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	.....
4.1	Exemple de source artificielle et risque associé	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.