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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

BTS MÉTIERS DE L'ESTHÉTIQUE DE LA COSMÉTIQUE ET DE LA PARFUMERIE

ENVIRONNEMENT SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE – U. 3

SESSION 2015

_____

Durée : 4 heures
Coefficient : 4

_____

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Matériel autorisé :

- toutes les calculatrices de poche y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique sous réserve que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante (Circulaire n°99-186, 16/11/1999).

Tout autre matériel est interdit.

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

Pour répondre à l'ensemble des questions du sujet, le candidat devra mobiliser les savoirs associés de physique, chimie et biologie appliquées, de cosmétologie, de culture économique, juridique et managériale et de techniques et environnement esthétiques. Il prendra en compte les documents pour construire des réponses complètes et argumentées.

Reprise d'un fond de commerce - Évolution des locaux et de l'offre commerciale.

Vous êtes titulaire du brevet de technicien supérieur MECP. Vous venez d'acquérir un institut traditionnel en Ile de France. La clientèle potentielle visée est jeune et désireuse de soins visage performants.

Actuellement, l'institut possède une cabine UVA. Cependant l'état de l'appareil, au regard de la réglementation en vigueur, ne permet pas son exploitation.
Vous souhaitez donc modifier l'image de l'institut en lui appliquant un concept plus novateur.

Vous envisagez de revoir l'organisation des locaux et de mettre en place de nouvelles prestations visage incluant l'utilisation d'appareils.

Vous avez à votre disposition des documents techniques vous permettant de proposer deux nouvelles prestations visage novatrices :
- le soin « pureté de la peau », luttant contre les imperfections cutanées et l'hyper-séborrhée ;
- le soin « prévention du vieillissement », luttant contre l'apparition des premiers signes de l'âge.

Vous serez également amené à promouvoir vos nouvelles activités auprès de la clientèle.

1. Après une analyse de l'agencement des locaux, proposez une organisation rationnelle de l'espace de l'institut.

2. Vos employé(e)s devront justifier, auprès de la clientèle, la suppression de la cabine UVA en s'appuyant sur des preuves scientifiques.
Rédigez une fiche argumentaire destinée au personnel :
- précisant la grandeur physique caractérisant les UV ;
- exposant les méfaits biologiques des UV sur la peau ;
- incluant le type de composés chimiques intermédiaires formés sous l'action des UV.

3. Vous devez procéder à l'achat d'appareil(s) spécifique(s) en adéquation avec les prestations visage. Pour cela vous disposez d'un budget de 600 euros hors taxe et hors consommation produit.

3.1. Sélectionnez le(s) appareil(s) en accord avec vos objectifs de soins.
Justifiez vos choix en lien avec votre budget, les coûts énergétiques et les atouts physiques et/ou chimiques liés au fonctionnement du ou des appareil(s).

3.2. Sélectionnez les produits associés et justifiez vos choix.

Base nationale des sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

4. Concevez les deux protocoles des soins « pureté de la peau » et « prévention du vieillissement ».

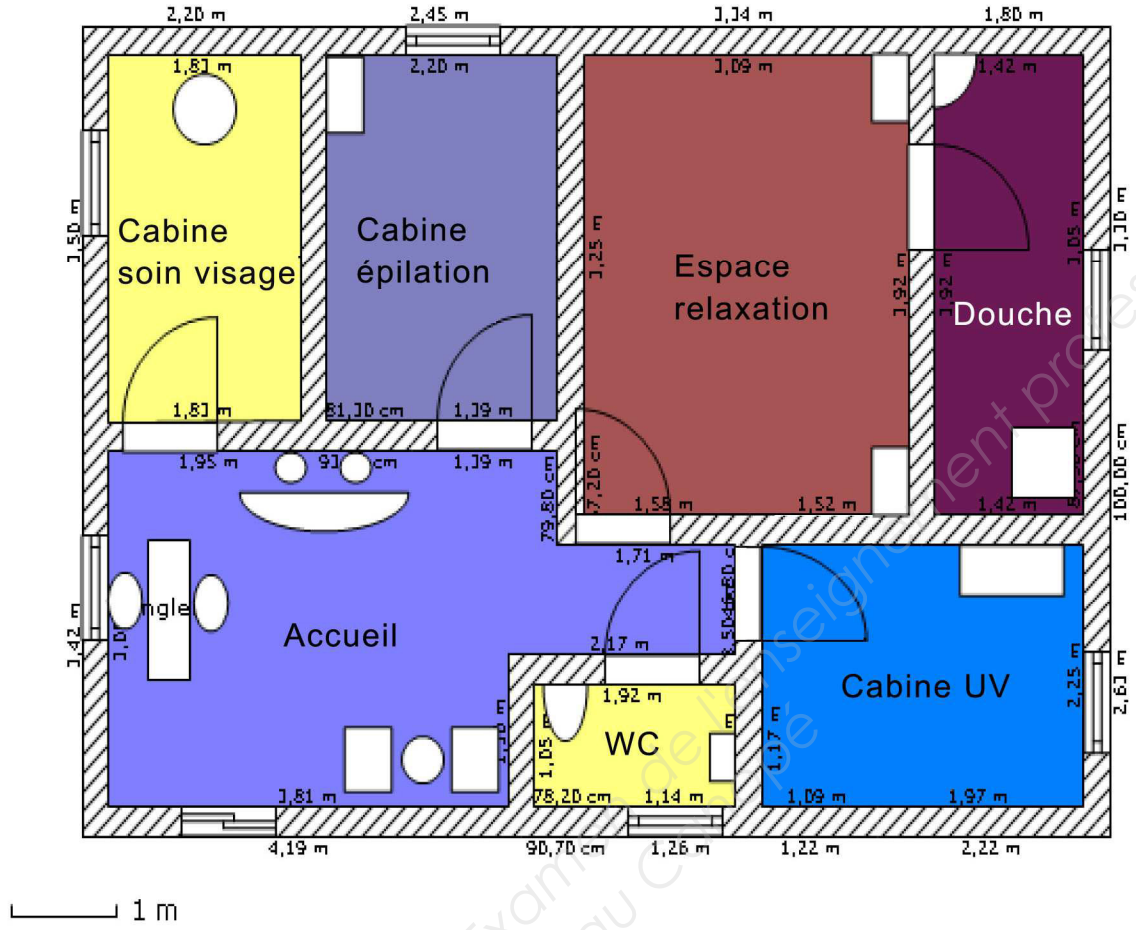
Ces nouveaux soins rencontrent un réel succès depuis maintenant un semestre.
Cependant, vous avez pris connaissance de l'installation prochaine d'un nouvel institut proposant des prestations similaires aux vôtres. Vous décidez donc de mettre l'accent sur l'accueil et la fidélisation de votre clientèle.

5. Rédigez deux documents qui seront mis à disposition du personnel et des stagiaires pour présenter les points de vigilance pertinents en termes d'accueil et en termes de fidélisation.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Document 1 : configuration de l'institut au moment de l'acquisition.

Source : www.archifacile.fr



Espace	Surface
Espace relaxation	12,14 m^2
Accueil	14,05 m^2
Douche	5,58 m^2
Cabine UV	6,89 m^2
Cabine de soin visage	5,71 m^2
Cabine d'épilation	6,88 m^2
WC	2,01 m^2
Surface totale	53,27 m^2

Base nationale des sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Document 2 : appareils « visage ».

Source : catalogue PBI 2014

Les générateurs de courant galvanique (continu)



Les types de peaux pouvant bénéficier du courant galvanique

Traitements antirides, lifting des yeux, nutrition, hydratation, etc, par ionisation du produit approprié et par l'utilisation de courants micro-galvaniques. Nettoyage des peaux grasses par courant micro-galvanique grâce à l'application d'un produit désincrustant.

Les générateurs de courant haute fréquence



Les types de peaux pouvant bénéficier de la haute fréquence

L'utilisation de la haute fréquence directe est très efficace pour les peaux grasses, étant donné que son action astringente réduit la sécrétion de graisse et son action antiseptique minimise les comédons et les impuretés de la peau. On dit également qu'elle est efficace pour les peaux ayant tendance à vieillir, car l'action stimulante de l'astringent raffermit.

Elle est également très utile pour les peaux à tendance acnéique grâce à son action antiseptique et sa capacité de minimiser les comédons.

Les générateurs à ultrasons



Les effets et actions des ultra-sons

• Effet circulatoire : l'effet thermique contrôlé va produire une vasodilatation, améliorant le débit sanguin et lymphatique pour une meilleure élimination des toxines.

• Effet fibrolytique : les micro-massages provoqués par les ultrasons s'opposent à la formation des processus fibreux.

• Effet de sonophorèse : les ultrasons vont rendre plus perméables les cellules de la peau pour une meilleure pénétration des actifs contenus dans les gels spécifiques.

Des protocoles de traitement et des produits cosmétiques ont été élaborés pour obtenir une utilisation optimale de l'appareil. Cette méthode constitue une véritable révolution par rapport aux traitements classiques.

Actions

- Réactivation de la microcirculation et du métabolisme cellulaire.
- Régénération cellulaire et musculaire.
- Pénétration d'actifs adaptés par sonophorèse.

Résultats

Peau plus lumineuse, saine, tonique, élastique, poches sous les yeux atténuées, paupières décongestionnées, rides détendues. Sillons nasogéniens atténués, contour du visage remodelé. Pores et *ostia* resserrés.

Les générateurs de courant mixte et ultra sons



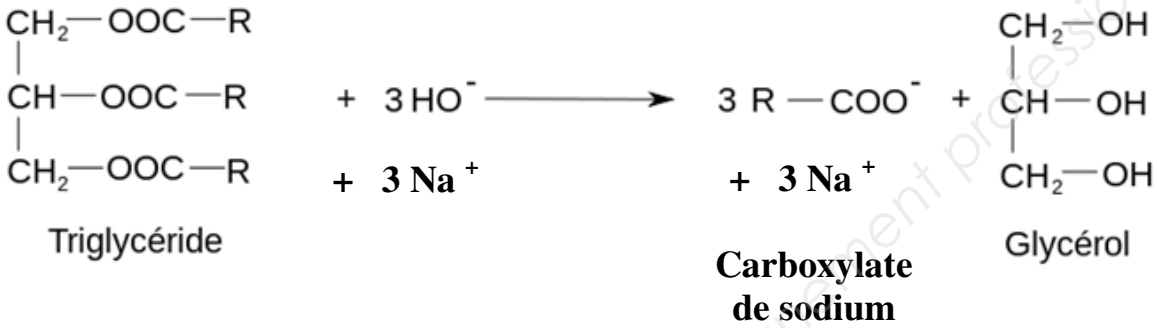
Temps moyen pour une utilisation (indépendant de l'appareil) = 15 minutes.
Prix du kilowattheure : 1 kWh coûte 0,14 euros TTC.
Tension de secteur : U = 230 V.

Document 3 : quelques éléments de physique et de chimie.

Demi-équation rédox à l'électrode active (électrode en contact avec la peau)

$$2\,Na^+_{(aq)} + 2e^- + 2\,H_2O \rightleftharpoons 2\,(Na^+, HO^-)_{(aq)} + H_{2(g)}$$

Saponification d'un triglycéride en milieu basique



Salification ou dissociation d'un acide gras en milieu basique

$$R\text{-}COOH + HO^- + Na^+ \longrightarrow R\text{-}COO^- + Na^+ + H_2O$$

Transmission de l'énergie d'une onde ultrasonore

L'impédance acoustique Z est une caractéristique des milieux matériels de propagation des ondes sonores et ultrasonores.
Au passage d'une onde ultrasonore d'un milieu 1 d'impédance Z_1 vers un milieu 2 d'impédance Z_2, l'intensité de l'onde transmise est d'autant plus grande que le coefficient de transmission α est grand. Cela a pour conséquence d'augmenter la profondeur de pénétration de cette onde dans le milieu 2.

On rappelle :

$$\alpha = \frac{4.Z_1.Z_2}{(Z_1+Z_2)^2}$$

Quelques valeurs d'impédances acoustiques : $Z_{air} = 4{,}15 \times 10^2$ kg.m^{-2}s^{-1} ;
$Z_{peau} = 1{,}38 \times 10^6$ kg.m^{-2} s^{-1} ;
$Z_{gel} = 1{,}53 \times 10^6$ kg.m^{-2} s^{-1}.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel Réseau Canopé

Document 4 : les produits cosmétiques pour les appareils sélectionnés.

Sources : http://mi-medicalinnovation.com/, catalogues 2014 - Club des professionnels



Nom du produit : lotion désincrustante.

Usage professionnel : soin cabine.

Résultat beauté : oxygène, assainit, purifie.

Nombre de séances : 30 à 40 séances.

Contenance : flacon de 300 mL.

Conseil d'utilisation : prépare la peau pour les soins ultra-son, améliore la pénétration des principes actifs.

Actifs : lavande, sauge, citron.

Nom du produit : gel ultra-son métabolic.

Usage professionnel : soin cabine.

Résultat beauté : nutrition intense et immédiate :
- revitalise et hydrate la peau ;
- éclat somptueux.

Nombre de séances : 30 à 40 séances.

Contenance : flacon de 300 mL.

Conseil d'utilisation : s'utilise en soin cabine ; associé au programme Sonolift Visage, il optimise le métabolisme cellulaire en l'hydratant en profondeur.

Actifs : collagène d'acacia, céréales germées.





Nom du produit : gel ultra-son Pépite de jeunesse.

Usage professionnel : soin cabine.

Nombre de séances : 20 à 28 séances.

Contenance : flacon de 300 mL.

Conseil d'utilisation : le gel Pépite de jeunesse s'utilise en soin cabine ; associé au programme Sonolift Visage, il révèle la genèse du visage en le repulpant en profondeur.

Résultat beauté :
- le gel Pépite de jeunesse permet de lutter en profondeur contre les rides et ridules ;
- la peau est défroissée ;
- les rides et ridules sont progressivement lissées.

Actifs : brevetés anti-âge, l'acide férulique et la Padina Pavonica®.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

	**Nom du produit :** Pépite de pureté. **Résultat beauté** : ultra-concentré, Pépite de pureté resserre les pores et lutte contre les imperfections. La peau est apaisée, hydratée et matifiée. Peau plus saine et grain de peau affiné. **Conseil d'utilisation** : Pépite de pureté s'applique le matin et/ou le soir sur le visage et le cou parfaitement nettoyés, tout au long de l'année. Appliquez par larges mouvements lissants de l'intérieur vers l'extérieur du visage, sans oublier le cou. **Actifs :** amande douce, améthyste.
Nom du produit : gel ionisable chargé négatif. **Usage professionnel** : soin cabine. **Nombre de séances :** 10 séances à raison de 1 à 2 applications par semaine. **Contenance** : flacon de 200 mL. **Conseil d'utilisation** : les gels s'utilisent en polarité positive avec un courant galvanique. **Résultat beauté** : la ionophorèse est le soin préventif par excellence du vieillissement de la peau. **Actifs :** des ions proline, arginine, lysine, magnésium, silicium.	
	**Nom du produit :** solution de désincrustation. **Usage professionnel** : soin cabine. **Nombre de séances :** 10 séances à raison d'une application par semaine. **Contenance** : flacon de 500 mL. **Conseil d'utilisation** : permet une saponification des corps gras cutanés. À utiliser en polarité négative avec un courant galvanique. **Résultat beauté** : peau purifiée, matifiée, l'extraction des comédons facilités. **Actifs :** solution de chlorure de sodium.

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Document 5 : les produits cosmétiques pour les protocoles soin visage.

Produits	Caractéristiques	Produits	Caractéristiques
A	Type : émulsion H/E. Actifs cosmétologiques : beurre de karité, huile d'amande douce, lauryl sulfate de sodium, ginseng.	**B**	Type : émulsion E/H. Actifs cosmétologiques : beurre de karité, huile d'amande douce, huile de paraffine, spiruline.
C	Type : solution vraie biphasée. Actifs cosmétologiques : eau de bleuet, huile de paraffine, bétaïne.	**D**	Type : solution vraie huileuse. Actifs cosmétologiques : huile de noisette, zinc.
E	Type : solution colloïdale aqueuse. Actifs cosmétologiques : hydrolat d'agrumes, lauryl sulfate de sodium.	**F**	Type : solution colloïdale aqueuse. Actifs cosmétologiques : acide hyaluronique, collagène.
G	Type : solution vraie aqueuse. Actifs cosmétologiques : distillat d'aloe vera, tocophérol.	**H**	Type : solution colloïdale aqueuse. Actifs cosmétologiques : kaolin, sébulyse.
I	Type : solution vraie aqueuse. Actifs cosmétologiques : distillat d'hamamélis.	**J**	Type : poudre libre + solvant aqueux. Actifs cosmétologiques : alginate, rétinol.
K	Type : émulsion H/E. Actifs cosmétologiques : glycérine, microbille de silice.	**L**	Type : poudre libre + solvant aqueux. Actifs cosmétologiques : alginate, boulot, menthol.
M	Type : solution colloïdale huileuse. Actifs cosmétologiques : huile de noisette, xanthane, papaïne.	**N**	Type : émulsion H/E. Actifs cosmétologiques : acide salicylique, propolis, kaolin, mexoryl.
O	Type : émulsion H/E Actifs cosmétologiques : gelée royale, élastine, flavonoïde, mexoryl.		

Base Nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Document 6 : les français attachés à leurs boutiques plutôt qu'au e-commerce.

http://www.ladepeche.fr/article/2013/04/30/1617253-francais-restent-attaches-boutiques-plutot-e-commerce.html

La clientèle apprécie le contact et les conseils des vendeurs dans les commerces.
Selon un sondage IPSOS, près de trois Français sur quatre préfèrent faire leurs achats en magasin. Ils privilégient l'aspect humain avec les commerçants, ce que ne permet pas la vente en ligne.

La forte poussée du commerce en ligne (progression de 24 % au 1er trimestre 2012) n'a pas entamé le lien entre les Français et les points de vente physiques : 72 % d'entre eux préfèrent pousser la porte du petit commerçant qu'acheter en quelques clics sur le web.

Document 7 : marketing sur les points de vente : l'humain avant tout !

BRUNE Julien / directrice / Le 04/12/2013 à 10:51
http://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/cercle-85790-marketing-sur-les-points-de-vente-lhumain-avant-tout-1002297.php

Vendeur impliqué

Autre élément clé : la force de vente. En effet, cette stratégie de digitalisation ne peut être efficace que si la force de vente est formée à ces nouveaux outils et adhère à ces nouvelles méthodes de commercialisation. L'implication du personnel est un élément important du succès.

Dans le cadre d'un achat réfléchi, donc engageant, le consommateur est souvent sur-informé : quoi de plus décevant qu'un vendeur qui en sait moins que lui sur un produit ?

De même, dans le cadre d'un achat d'impulsion, l'intervention du vendeur peut s'avérer capitale pour permettre une vente additive.

En ce sens, formation, encadrement et motivation sont le trio gagnant pour le point de vente.

Réduire les « irritants » en magasin

La formation va ainsi permettre de réduire les « irritants » que sont le manque d'expérience du vendeur, la vente sous pression ou le mauvais accueil. Mais d'autres écueils sont à éviter : le manque d'informations sur le produit, un programme de fidélité décevant, l'attente en caisse, une musique trop forte, la chaleur élevée… Des basiques certes, mais trop souvent négligés.

Il est également important de développer les services, cela dans le but d'améliorer l'expérience d'achat, de fidéliser le consommateur et de développer le panier moyen.

Quelles que soient les actions envisagées, le consommateur doit rester au cœur du questionnement de la marque : qui est-il, quels sont ses besoins, quel est son parcours d'achat… ?

Pour reprendre Thierry Spencer, nous devons aller « du magasin pour le client au magasin avec le client. »

Base nationale des Sujets d'Examen de l'enseignement professionnel
Réseau Canopé

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.