



**MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION
NATIONALE,
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Concours externe BAC + 3 du CAPLP

Cafep-Caplp

Section Esthétique cosmétique

- 1) Exemple de sujet pour la première épreuve d'admissibilité
- 2) Extrait de l'arrêté du 17 avril 2025

Les épreuves des concours externes du Caplp et du Cafep-Caplp BAC +3 sont déterminées dans [l'arrêté du 17 avril 2025 fixant les modalités d'organisation du concours externe du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel](#), publié au Journal Officiel du 19 avril 2025, qui fixe les modalités d'organisation du concours et décrit le schéma des épreuves.

CAPLP BAC +3
Sujet 0 / Première épreuve d'admissibilité

ÉVOLUTION DES OFFRES DE SOINS EN SPA THERMAL

La station thermale La Roche-Posay utilise son eau de source dans son centre de cure, les Thermes du Connétable, mais aussi dans son spa thermal, le *Spa Source*.

Les peaux sensibles sont au cœur des préoccupations de nombreuses clientes.

Le responsable du Spa « île de Beauté » souhaite faire évoluer son offre de soins « peau sensible ». Un partenariat avec la Roche Posay a été conclu pour la qualité de leurs produits.

1. Comparer le spa thermal, la thalassothérapie et la balnéothérapie.

2. Développer les caractéristiques de la peau sensible.

Le baume LIPIKAR AP+® est un produit phare de la gamme La Roche Posay Il a fait l'objet d'une analyse particulière.

3. Analyser les résultats des tests effectués sur le baume LIPIKAR AP+®.

4. Présenter les actifs du baume LIPIKAR AP+® (sélénium de l'eau thermale, Aqua posae filiformis, triglycérides du beurre de karité, niacinamide, glycerin) en précisant la nature biochimique, la ou les propriété(s) et le ou les mécanisme(s) d'action de chacun.

Afin d'être aligné sur la concurrence en matière d'offre globale, la mise en place d'un soin corps signature « peaux sèches et sensibles » est actée par la direction du SPA.

5. Élaborer un programme de soins peau sensible.

Afin de mieux répondre à la demande actuelle de la clientèle et d'offrir une variante au sauna traditionnel déjà présent dans le centre, le SPA fait l'acquisition d'un sauna à infrarouge (IR).

6. Justifier que les émetteurs de rayonnement infrarouge utilisés dans le sauna IR choisis sont adaptés à l'absorption par la peau.

DOCUMENTS

Document 1 – La Roche-Posay

Document 2 – La carte des soins du SPA Source

Document 3 – Les produits corps

Document 4 – Résultats des tests biométriologiques sur le baume LIPIKAR AP+®

Source : article extrait du magazine spa de beauté Mai 2020 (consulté le 10.10.20)

Source : www.Laroche-posay.fr (consulté le 26.09.20)

Document 5 – Données bibliographiques sur baume LIPIKAR AP+®

- **Document 5.1: le sélénium de l'eau thermale La Roche Posay**

Sources :

www.en.wikipedia.org/wiki/Glutathione_peroxidase (consulté le 7.05.24)

www.thermes-laroche-posay.fr/wp-content/uploads/2014/09/etudes-effet-anti-oxydant-
(consulté le 7.05.24)

- **Document 5.2 : Extrait du Brevet européen - EP 1 974 720 A1 : utilisation d'une fraction lipopolysaccharidique de *Vitreoscilla filiformis* comme agent stimulant la synthèse de peptides antimicrobiens de la peau**

Source :

www.patentimages.storage.googleapis.com/4a/7a/ca/dfb8ee1252bf73/EP1974720A1
(consulté le 7.05.24)

- **Document 5.3 : données bibliographiques sur la niacinamide**

Source : www.etatpur.com/media/synthese_biblio/Fiche-Vitamine-PP (consulté le 7.05.24)

Document 6 – Sauna IR VEGA IV

- **Document 6.1 : quelques caractéristiques du sauna IR VEGA IV**

Source : catalogue 2012 Atrium Concept sur les saunas IR

- **Document 6.2 : spectres d'émission des émetteurs utilisés dans les saunas IR**

Source : www.heraeus.com/fr/hng/industries_and_applications/infrared_heat.html
(consulté le 7.05.24)

- **Document 6.3 : absorption optimale des infrarouges par la peau**

Source : www.radioprotection.org/articles/radiopro/pdf/1978/01/radiopro19781301p11
(consulté le 7.05.24)

Certaines informations et données ont été modifiées pour les besoins du sujet. Elles n'engagent ni la (les) marque(s) citée(s) ni les partenaires agréés.

Document 1 – La Roche-Posay

Le centre La Roche-Posay, amphithéâtre niché dans un écrin de verdure, entre Touraine et Poitou, offre les bienfaits uniques de son « eau de velours » aux propriétés exceptionnelles pour le bien-être de la peau ; Classée 1ère station européenne de dermatologie thermale, la marque a acquis une renommée internationale dans le soin des peaux sensibles et fragilisées ainsi que dans le traitement des affections cutanées telles que le psoriasis, l'eczéma et les états graves de sécheresse de la peau.



La station thermale La Roche-Posay utilise son eau de source dans son centre de cure, les Thermes du Connétable, mais aussi dans son spa thermal, le *Spa Source*.

Aujourd'hui, le patrimoine thermal forme un ensemble important (thermes, hôtels, spa, casino, hippodrome, villas, etc.) et la ville reste un centre incontournable de dermatologie thermale.

Le Spa Source est idéal pour la détente, le bien-être, la beauté et l'antiâge. Situé au cœur du parc thermal, il permet de profiter des bienfaits des massages du monde, enveloppements, soins du visage et du corps, avec l'eau de La Roche-Posay. À proximité, le Golf du Connétable a été dessiné en respectant la nature. Son parcours de dix-huit trous, légèrement vallonné, offre des fairways bordés de sapins et de chênes, tournant autour d'une pièce d'eau de trois hectares. En bord de Creuse, un site de baignade est aménagé. À proximité se trouve le terrain de volley-ball et des jeux pour les enfants.

Une eau aux vertus uniques : elle est reconnue d'utilité publique par l'académie de médecine en

1869. Pure, apaisante et réparatrice, l'eau thermale de velours de La Roche-Posay a acquis depuis des millénaires, dans les profondeurs de la Terre, des propriétés bienfaisantes, utilisées dans plus de 60 soins différents.

Une eau miraculeuse composée de trois éléments naturels et essentiels pour la peau :

- Le sélénium : anti-oxydant et anti-radicalaire ;
- La silice : cicatrisante et apaisante ;
- Le calcium : régénérant et nourrissant.

LES SOINS CORPS

L'univers corps au Spa Source, c'est aussi une histoire d'**Eau thermale**.

Cette ressource précieuse, puisée dans les profondeurs de la terre de La Roche-Posay et chargée en oligo-éléments et en minéraux, est mise à votre disposition dans de nombreux soins.

Comme une caresse, l'eau thermale apportera la **douceur et l'apaisement** que votre peau mérite.

BAIN THERMAL HYDROMASSANT : apaise et relaxe (20')*	40 €
DOUCHE À JET D'EAU THERMALE : décontracte, draine, raffermit (10')	40 €
MASSAGE SOUS AFFUSION D'EAU THERMALE : hydratant, réparateur	
Corps (20')*	50 €
Corps et visage (40')*	75 €
ENVELOPPEMENT VELOURS SUPRÊME : nourrit la peau en profondeur, apaise et relaxe (50')*	90 €
GOMMAGE SOUS AFFUSION D'EAU THERMALE : exfolie, assainit (20')*	50 €
GOMMAGE + ENVELOPPEMENT : exfolie et hydrate (50')	90 €
GOMMAGE + MASSAGE : exfolie, hydrate et décontracte (50')	120 €

LES MASSAGES

Le massage... le symbole de la **relaxation et du lâcher-prise**.

En vérité, il n'existe pas un mais de nombreux types de massages : du massage express sur une zone ciblée, à celui tonique qui vous pétrit de la tête aux pieds, en passant par l'effleurage tout en douceur qui vous fait parfois tomber dans les bras de Morphée ! C'est un véritable **univers sensoriel**, à la fois traditionnel et moderne, qui vous permet de **reconnecter avec votre corps**.

MASSAGE CALIFORNIEN : relaxe tout en douceur (50')*	95 €
MASSAGE DEEP TISSUE : relaxe vos muscles en profondeur (50')	95 €
MASSAGE SHIATSU : ré-énergise et décontracte par les techniques de digito-pressions	
Pieds (40')	75 €
Corps (50')	95 €
MASSAGE CIBLÉ (DOS OU JAMBES) : relaxe et décontracte la zone tendue (20')*	50 €
MASSAGE PALPER ROULER CIBLÉ (CUISSÉS, VENTRE...) : décongestionne, réduit la cellulite (25')	50 €
LIT HYDROMASSANT : dé-stresse et relaxe par la buse de massage du matelas d'eau (25')*	40 €
DRAINAGE LYMPHATIQUE CORPS : décongestionne et oxygène (50')	95 €

SPÉCIFICITÉS LA ROCHE-POSAY : LES SOINS PEAUX DE VELOURS

Réalisés avec notre gamme de produits de soins LIPIKAR, convient aux peaux très sèches. Une ligne relipidante triple-réparation, apaisante, anti-grattage et anti-rechute qui convient aux états de sécheresse extrême et à l'eczéma atopique



ENVELOPPEMENT VELOURS SUPRÊME : soin idéal pour les grandes sècheresses cutanées.

Un enveloppement cocoon au Baume LIPIKAR AP+® (25 min de pose), suivi d'un cataplasme

visage en eau thermale puis d'une ré-application de baume par massage (25 min de techniques manuelles de détente et de relaxation) pour favoriser une parfaite pénétration.

Document 3 – Les produits corps

Nom des produits	Ingrédients : actifs	Propriétés et application
<p>Eau thermale</p>	<p>Aqua (Eau thermale La Roche-Posay)</p>	<p>Apaise les peaux sensibles et irritées par des facteurs exogènes et contribue à prévenir le vieillissement cutané. Naturellement anti-oxydante. Vaporiser puis laisser pénétrer 2-3 minutes. Tamponner.</p>
<p>LIPIKAR syndet AP+</p> 	<p>Aqua posae filiformis * Butyrospermi parkii butter (beurre de karité) Niacinamide</p>	<p>Gel-crème enveloppant qui soigne tout en nettoyant.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rétablit et stabilise l'équilibre du microbiome - Restaure et préserve la barrière cutanée - Apaisant pH physiologique. <p>Sans parfum. Indiqué pour les peaux sensibles, très sèches, irritées. Appliquer sur la peau préalablement mouillée sur visage et corps. Masser légèrement puis rincer.</p>
<p>LIPIKAR huile lavante AP+</p> 	<p>Aqua posae filiformis * Butyrospermi parkii butter (beurre de karité) Niacinamide</p>	<p>Texture sensorielle légèrement moussante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecte l'équilibre naturel du microbiome cutané - Restaure et préserve la barrière cutanée - Protège la peau des effets desséchants du calcaire - Apaisant <p>Avec parfum. Convient aux zones intimes, visage, corps et cuir chevelu. Déposer quelques gouttes au creux de la main, faire mousser et appliquer sur la peau préalablement mouillée. Rincer délicatement. Sécher sans frotter.</p>
<p>Gommage Surfin Physiologique</p> 	<p>Aqua (Eau thermale La Roche-Posay) Perlite Hydroxyethylpiperazine Ethane sulfonic acid</p>	<p>Gommage mécanique doux. Lisse et assainit en douceur les peaux sensibles. pH physiologique, sans alcool. Appliquer sur la peau humide en massant doucement. Rincer abondamment à l'eau.</p>

<p>Gommage</p>  <p>Tonic</p>	<p>Aqua (eau thermale La Roche-Posay) Prunus armeniaca seed power (poudre de noyaux d'abricots) Sucrose</p>	<p>Gommage à action abrasive. Action polissante sur les rugosités. Appliquer sur peau humide ou sèche (action plus intense). Frotter. Rincer.</p>
<p>LIPIKAR baume AP+</p> 	<p>Aqua (eau thermale La Roche-Posay) Aqua posae filiformis * Butyrospermi parkii butter (beurre de karité) Niacinamide Glycerin</p>	<p>Texture Baume.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relipidant, Hydratant - Apaisant - Rééquilibre le microbiome cutané. <p>Visage & Corps. Texture crème. Absorption rapide. Fini non-gras, non-collant. Sans parfum. Convient aux peaux sensibles et à tendance atopique.</p>
<p>LIPIKAR lait</p> 	<p>Aqua (eau thermale La Roche-Posay) Butyrospermi parkii butter (beurre de karité)</p>	<p>Texture Lait.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hydratant - Apaisant <p>Convient aux peaux sensibles.</p>

Aqua posae filiformis * : actif breveté (brevet présenté dans le document 8.2) obtenu en intégrant un extrait (lipide A) de la bactérie *Vitreoscilla filiformis* à l'eau thermale de La Roche Posay.

Document 4 – Résultats des tests biométriologiques sur le baume LIPIKAR AP+®

Présentation de l'étude

Après acclimatation des 10 panélistes, la capacité électrique de la peau a été mesurée à $t = 0$ sur la peau avant application du baume LIPIKAR AP+®. Les panélistes sélectionnés présentent avant application une peau sensible.

Les mêmes mesures ont été effectuées sur la peau 30 minutes après application de $2 \mu\text{L}/\text{cm}^2$ de baume LIPIKAR AP+®. L'étude statistique a confirmé une différence significative des résultats entre $t = 0$ min et $t = 30$ min par la méthode de Wilcoxon (p-value 0,05).

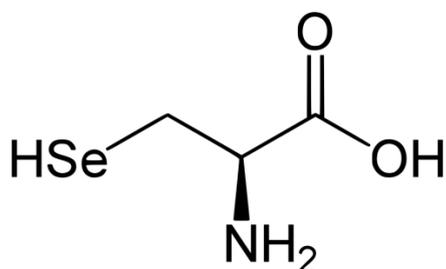
Résultats

Capacité électrique mesurée avec le cornéomètre

	Capacité électrique (Unités Arbitraires)		% d'écart entre t = 0 min et t = 30 min	Moyenne des % d'écart
	t = 0 min	t = 30 min		
panéliste n°1	31	42,4	37	50
panéliste n°2	34,8	56,6	63	
panéliste n°3	37,2	53,2	43	
panéliste n°4	25	47,8	91	
panéliste n°5	22,8	39	71	
panéliste n°6	34	52,8	55	
panéliste n°7	32,8	47,2	44	
panéliste n°8	32,6	41,4	27	
panéliste n°9	39,2	46,4	18	
panéliste n°10	31,2	46	À calculer	

Document 5 – Données bibliographiques sur le baume LIPIKAR AP+®

- Document 5.1 : le sélénium de l'eau thermale La Roche-Posay



R-SeH

Un **sélenol** est une fonction chimique dérivée de la fonction alcool où l'atome d'oxygène O de ce dernier a été remplacé par

un atome de sélénium Se.

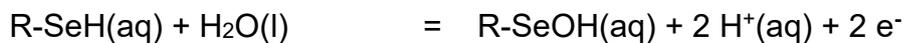
Formule topologique de la sélénocystéine

Mécanisme chimique du mode d'action du sélénium de l'eau thermale :

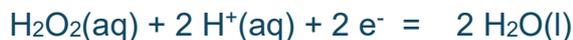
La présence de sélénium dans l'eau thermale accroît l'activité de la glutathion peroxydase présente dans les cellules de la peau. La glutathion peroxydase est une enzyme possédant des résidus de sélénocystéine notés R-SeH.

La première étape du mécanisme d'action de cette enzyme sur l'eau oxygénée (ou peroxyde d'hydrogène, H₂O₂), comme ROS*, peut être modélisée par une réaction d'oxydo-réduction.

Les demi-équations d'oxydoréduction des couples mis en jeu sont:



et



ROS* : (Reactive Oxygen Species) dérivés réactifs de l'oxygène.

- **Document 5.2 : extrait du Brevet européen - EP 1 974 720 A1 : utilisation d'une fraction lipopolysaccharidique de *Vitreoscilla filiformis* comme agent stimulant la synthèse de peptides antimicrobiens de la peau**

La présente invention se rapporte à l'utilisation du **Lipide A** de la bactérie ***Vitreoscilla filiformis***, pour stimuler la synthèse de peptides antimicrobiens de la peau. [...]

On sait que les cellules épidermiques sont capables de répondre à des agressions extérieures microbiennes (bactériennes ou fongiques) en produisant des **peptides** et des protéines à activité anti-microbienne.

Ces peptides et protéases de défense sont normalement produites par les cellules de l'épiderme après contact avec des agents pathogènes intacts et vivants.

Dans des conditions normales, cette production de peptides suffit à limiter la prolifération de microorganismes sur la peau évitant ainsi qu'elle ne soit lésée ou infectée. Cependant, il arrive que ces systèmes ne suffisent pas à limiter la prolifération bactérienne et on assiste alors à des infections ou sepsies de la peau et/ou des muqueuses épithéliales.

On comprend alors tout l'intérêt qu'il y a de pouvoir stimuler ce premier système de défense naturelle afin de rétablir une homéostasie naturelle, notamment dans des situations où la fonction barrière est déficiente que ce soit partiellement (peaux sèches, atopie...) ou totalement (brûlures, plaies, dermabrasion, traitement de peeling).

L'utilisation du lipide A de la bactérie *Vitreoscilla filiformis* peut également être destinée à maintenir et/ou restaurer une écoflore normale. La flore microbienne saprophyte ou écoflore cutanée représente un facteur majeur de protection

immunitaire de la peau. Tout déséquilibre dans la population de cette flore entraîne un déficit immunitaire fonctionnel et, bien souvent, l'occupation du territoire cutané par une flore pathogène. [...]

Selon un autre aspect, la présente invention se rapporte à l'utilisation du Lipide A de *Vitreoscilla filiformis* en tant qu'agent normalisant la flore cutanée. Par normaliser la flore cutanée, on entend maintenir ou restaurer un profil normal de population de microorganismes cutanés sur la peau, le cuir chevelu et/ou les muqueuses, c'est-à-dire une population de microorganismes correspondant à celle présente sur une peau saine, un cuir chevelu sain ou une muqueuse saine.

Résultats de l'étude :

Il a été mis en évidence que le Lipide A de la bactérie *Vitreoscilla filiformis* a la capacité de stimuler l'expression de peptides anti-microbiens de la peau par les kératinocytes. [...] Ainsi, ce constituant bactérien ou mimétique a pour propriété biologique d'induire les systèmes de défense cutanés.

- **Document 5.3 : données bibliographiques sur la niacinamide**

Nom INCI : NIACINAMIDE

Molécule obtenue par biosynthèse.

Indication principale : sécheresse cutanée sévère et constitutive.

Également appelée vitamine B3 ou niacine, la vitamine PP est une vitamine hydrosoluble, composée de l'acide nicotinique (niacine) et de son amide, la nicotinamide (niacinamide).

Mécanisme d'action :

Ses propriétés sont utilisées en topique pour l'amélioration de la fonction barrière de la peau, l'accélération de la différenciation cellulaire, la cicatrisation ou encore ses effets anti-inflammatoires.

- Amélioration de la fonction barrière de la peau

La vitamine PP ou niacinamide, stimule la synthèse des lipides de la couche cornée. Ces lipides sont composés principalement de céramides, de cholestérol, d'esters de cholestérol et d'acides gras et constituent un ciment limitant ainsi, la déperdition en eau.

Deux études cliniques ont prouvé que la vitamine PP augmente la fonction barrière de la peau, réduit l'irritation en présence d'agent irritant tout en améliorant la texture de la peau.

Cet effet restructurant de la barrière cutanée peut être évalué par la mesure de la Perte Insensible en Eau (PIE). Une diminution de la PIE est le signe d'une restructuration de l'épiderme.

- **Propriété hydratante**

La vitamine PP diminue significativement la perte d'eau dans l'épiderme et augmente l'hydratation du stratum corneum. Cette vitamine augmente l'activité de la Sérine Palmitoyl Transférase, enzyme clé de la synthèse des sphingosines et des céramides. Cet actif assure également la cohésion cellulaire et a un rôle important dans l'hydratation cutanée (rétention de l'eau et ralentissement de l'évaporation).

- **Anti-inflammatoire**

De nombreuses études scientifiques ont mis en évidence les propriétés anti-inflammatoires de la vitamine PP.

Document 6 – Sauna IR VEGA IV

- **Document 6.1 : quelques caractéristiques du sauna IR VEGA IV**

VEGA IV

ESPACE MAÎTRISÉ GRÂCE A CE MODÈLE OPTIMISÉ

Plus petit que le Vega V, le Vega IV n'en reste pas moins une vaste cabine d'angle 4 places. Elle permettra un aménagement plus facile que les saunas les plus grands tout en gardant un confort similaire et un espace bien-être on ne peut plus convivial.



Capacité – **4 personnes**

11 Émetteurs Carbone dont 1 émetteur au sol

Timer de 0 à 90 minutes

Température maximale : entre 60 et 66° (selon la pièce d'accueil)

4 PLACES 168x168x195 cm

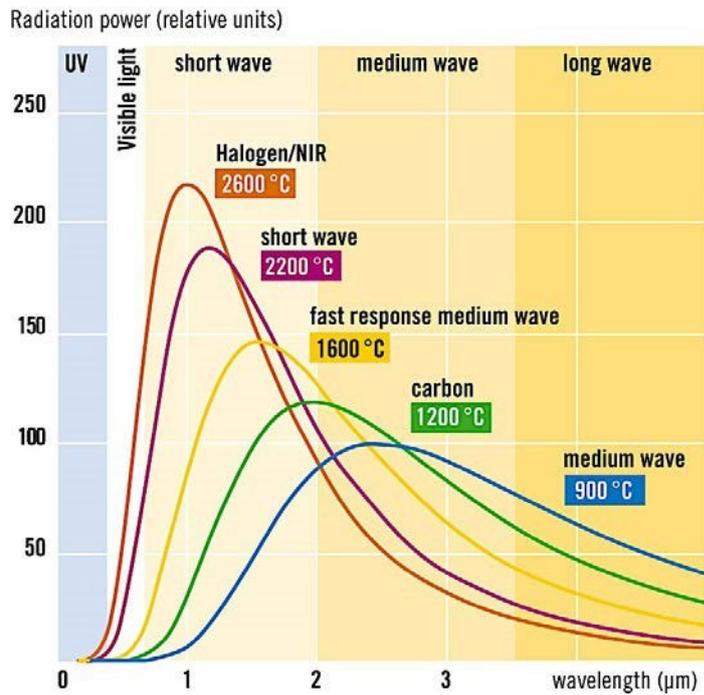
Panneau double paroi de 43 mm d'épaisseur Vitrage - Verre trempé 7 mm ^{2175 W}

2 Panneaux de contrôle digitaux et rétro-éclairés **11 EMETTEURS CARBONE**

2 Repose-dos ergonomiques

Lecteur CD/ Mp3, Radio, Plug Mp3 Disponible en WESTERN HEM LOCK et WESTERN RED

Document 6.2 - Spectres d'émission des émetteurs utilisés dans les saunas IR



Radiation power : puissance radiative P
wavelength : longueur d'onde

- **Document 6.3 :**
absorption optimale des infrarouges par la peau

Pour une absorption optimale du rayonnement IR par l'épiderme de la peau, l'énergie du rayonnement doit être comprise entre 0,25 eV et 0,83 eV.

Réglementation de la première épreuve d'admissibilité

Extrait de l'annexe de l'arrêté du 17 avril 2025 fixant les modalités d'organisation du concours externe du certificat d'aptitude au professorat de lycée professionnel, publié au Journal Officiel du 19 avril 2025

A. – Epreuves d'admissibilité

1° Première épreuve d'admissibilité.

L'épreuve consiste à répondre à une ou plusieurs questions, à partir d'un dossier documentaire.

L'épreuve a pour objectif de vérifier l'aptitude du candidat à analyser une situation en mobilisant ses connaissances scientifiques et technologiques d'une part et ses connaissances du champ professionnel d'autre part.

Durée : quatre heures.

Coefficient : 4.

L'épreuve est notée sur 20. Une note globale égale ou inférieure à 5 est éliminatoire.