

TÉMOIGNAGE
ET RETOUR
D'EXPÉRIENCES :
**ZINEB LATIFI &
HAFSSA BENNIS**

INTERVIEW
**DR NABIL
LAYACHI**

CERTIFICATION ISO
9001 AVEC

DR CHAJID

RETOUR EN
IMAGES SUR LES
CÉRÉMONIES

**DE REMISE DES
DIPLOMES**

MMe
Fouzia

Benkirane

ÉDITO

Le portrait de ce mois-ci est dédié à Mme Benkirane, responsable des ressources humaines au niveau du groupe. C'est une grande dame et une vraie maman pour l'IHEPS. Avec son sourire et sa douceur, elle a les mots prévenants, qu'il faut, pour chacun et dans chaque situation. Elle a fait partie de l'équipe de lancement du projet IHEPS et occupe une place privilégiée dans nos cœurs.

Dans sa quête continue vers l'excellence, l'IHEPS a amorcé son projet de certification ISO 9001. Lors d'une entrevue avec le Dr Chajid, DGA Enseignement du groupe, celui-ci nous brossera un tableau des tenants et aboutissements du projet, ainsi que sur les objectifs de la certification.

Par ailleurs, nous avons été honorés par un partage scientifique à travers un dossier sur la nutrition, présenté par notre cher et imminent professeur Nabil layachi reconnu par sa générosité, ses conseils et ses partages d'expériences auprès de ses étudiants, et des équipes IHEPS.

IHEPS News comme à son habitude met en avant nos lauréats et étudiants et fait un zoom sur les équipes internes qui participent chacun à son niveau, à livrer une valeur indéniable à travers leurs missions.

Un retour sur image a été fait pour vous retracer les moments forts de nos cérémonies de remises de diplômes.

Son excellence l'ambassadeur du Gabon, nous a honoré en visitant notre site de Casablanca. Une initiative qui a fait la joie et la fierté de nos étudiants gabonnais.

Nous sommes ravis de partager à chaque fois avec vous les faits marquants et les événements forts de votre école et vous remercions pour votre précieuse collaboration.



Nabila El Forkani,

Directrice Générale Adjointe, Pôle
Développement et Marketing, MEDIQUEST

SOMMAIRE

01

ÉDITO

02 Mme. Nabila El Forkani

03

PROJETS INSTIT'

07 Dr Said CHAJID - DGA pôle enseignement IHEPS : Vers l'excellence académique avec la certification ISO 9001:2015

05

DU COTE DES IHEPS

Témoignages et retour d'expériences :

14 Zineb Latifi

16 Hafssa Bennis

Zoom : Les 10 questions que vous n'avez jamais osés poser

18 Imane MASBAHI

Activités & Events :

Cérémonie de remise des diplômes : Marrakech et Casablanca
21

IHEPS Marrakech : Un moment d'accomplissement et de célébration
21

Semaine culturelle : Retour sur un événement riche en diversité et éducatif
22

Séjour d'étude : Visite enrichissante et délicieuse des étudiants en BTS Diététique du lycée hôtelier de Granville à l'IHEPS Marrakech
25

27 Webinaires - Conférences - Live

31 Mini-marathon de Casablanca

L'IHEPS brille au mini-marathon : Des étudiants kinésithérapeutes au service du bien-être des participants

32 International

L'ambassadeur du Gabon visite l'IHEPS Casablanca pour renforcer les liens et soutenir les étudiants gabonais

02

PORTRAIT

Mme Fouzia BENKIRANE **04**

04

INTERVIEW

Lumière sur Dr. Nabil Layachi : Une rencontre éclairante et captivante **10**

06

ARTICLES SCIENTIFIQUES

Analyse électromyographique de la synergie musculaire du membre inférieur lors de la réactivité neuromusculaire provoquée par une perturbation inattendue **33**

07

À VOTRE AGENDA ! 39

Mme Fouzia BENKIRANE

Ce portrait interview rend hommage à une grande dame qui incarne véritablement une figure maternelle pour l'IHEPS. Avec son sourire bienveillant et sa douceur, Mme Benkirane, est bien plus qu'une responsable RH pour le groupe Mediquest et l'IHEPS. Elle est une maman pour nous tous, une source d'inspiration et d'amour. Comme une mère attentive, elle veille sur chacun de ses enfants, guidant et soutenant avec sagesse. Elle possède les mots prévenants qui réconfortent chacun, quel que soit le défi à affronter. En tant que membre de l'équipe de lancement du projet IHEPS, elle occupe une place privilégiée dans nos cœurs, mais représente aussi et surtout un pilier essentiel de l'IHEPS et du groupe. Sa présence bienveillante et généreuse guide chaque personne qui a la chance de la connaître, créant ainsi un héritage précieux au sein de l'école.

Au vu de l'amour et du respect que nous portons à Mme Benkirane, nous sommes profondément désireux d'en apprendre davantage sur elle en tant que personne. Au-delà de son rôle essentiel à l'IHEPS, nous souhaitons découvrir son parcours, ses préférences, sa vision de la vie et ses aspirations pour l'avenir de notre institution bien-aimée. Car derrière son rôle maternel et bienveillant, se cache une femme au parcours remarquable, dotée d'une personnalité ambitieuse et inspirante. À travers cette interview, nous découvrirons les différentes facettes de Mme Benkirane et comprendrons l'impact qu'elle a sur notre communauté. Préparez-vous à plonger dans l'univers de cette femme extraordinaire et à en apprendre davantage sur celle qui occupe une place si précieuse dans nos vies et dans l'histoire de l'IHEPS.



Pouvez-vous nous parler de votre formation de base professionnelle et pourquoi avez-vous choisi cette voie ? En outre nous parler de vos expériences professionnelles ?

Bien sûr ! Ma formation de base portait sur la biologie moléculaire. J'ai choisi cette voie parce que j'ai toujours été fascinée par les sciences et en particulier par les mystères de la vie au niveau moléculaire. Après avoir travaillé quelques années dans le domaine de la biologie, j'ai réalisé que l'informatique jouait un rôle de plus en plus important. Je me suis rendue compte que mes compétences en biologie combinées à une connaissance de l'informatique pourraient m'ouvrir de nouvelles perspectives. De ce fait, j'ai suivi une formation spécialisée en informatique qui m'a permis de m'ouvrir à de nouvelles dimensions technologiques.

Mon passage vers le marketing de vente s'est fait en grande partie par opportunité professionnelle. J'ai remarqué que le secteur de l'informatique connaissait une croissance rapide, et j'ai pensé qu'il serait bénéfique de développer des compétences en marketing pour promouvoir les produits et les services liés au matériel informatique.

Mon intérêt pour la gestion administrative a été suscité lorsque j'ai eu l'opportunité de travailler en 2011 à l'IHEPS. J'ai réalisé que j'appréciais énormément les aspects organisationnels et opérationnels du travail. Grâce à cette expérience, j'ai développé plusieurs atouts à la fois professionnels et personnels. J'ai connu le vrai sens de travailler en famille, et je suis fière de voir l'IHEPS grandir et évoluer jusqu'à ce qu'elle est aujourd'hui.

Après avoir acquis de l'expérience dans la gestion administrative, j'ai trouvé que mes compétences en communication, en résolution de conflits et en gestion des relations étaient parfaitement adaptées au domaine des ressources humaines. Lorsque j'ai eu l'opportunité de rejoindre le département RH du groupe Mediquest en 2020 en tant que responsable des ressources humaines, j'étais convaincue que je pourrais contribuer à l'épanouissement professionnel des collaborateurs et à la croissance de l'entreprise.

Quel était votre métier à l'IHEPS avant de devenir responsable RH du groupe Mediquest ? Et quelles ont été les motivations qui vous ont poussée à travailler à l'IHEPS au départ ?

Avant de devenir responsable RH du groupe Mediquest, j'ai occupé le poste de responsable administrative et financière. J'ai rejoint l'IHEPS en 2011, suite à une opportunité professionnelle qui m'a été proposée par Dr. SLITINE.

Les motivations qui m'ont poussée à travailler à l'IHEPS étaient multiples. Tout d'abord, j'ai été attirée par la vision et la mission de l'institut dans le domaine de la formation paramédicale et de la santé.

De plus, l'IHEPS offrait un environnement de travail dynamique et familial, où l'esprit d'équipe et la collaboration étaient encouragés. J'ai été séduite par l'atmosphère conviviale qui régnait au sein de l'institut, où chacun travaillait en synergie pour atteindre des objectifs communs.

Enfin, l'opportunité de prendre en charge les responsabilités administratives et financières m'a également motivée. J'ai pu mettre à profit mes compétences en gestion, en organisation et en finance pour contribuer au bon fonctionnement de l'institut.

Dans l'ensemble, l'opportunité professionnelle offerte par l'IHEPS combinée à ma passion pour le secteur de la santé et de la formation ont été le moteur principal qui m'ont conduit à travailler à l'IHEPS en tant que responsable administrative et financière.

Combien de temps avez-vous passé à l'IHEPS et comment votre rôle a-t-il évolué au fil des années ? Quels ont été les moments les plus marquants de votre parcours au sein de l'école ?

J'ai passé environ neuf années à l'IHEPS, de 2011 à 2020, en tant que responsable administrative et financière. Pendant cette période, mon rôle a évolué progressivement.

En 2020, mon parcours professionnel a pris un nouveau tournant lorsque j'ai été promue au poste de Responsable Ressources Humaines (RRH). Ce changement de rôle m'a offert l'opportunité de me concentrer davantage sur la gestion des ressources humaines.

Parmi les moments les plus marquants de mon parcours à l'IHEPS, celui qui ressort particulièrement est la période où j'ai découvert ma maladie en 2020. Cette épreuve personnelle a été difficile, mais elle m'a également permis de voir l'immense compassion et l'amour généreux des personnes qui m'entouraient. J'ai été touchée par leur soutien, leur gentillesse et leur solidarité. Ces moments m'ont rappelé l'importance des relations humaines et de l'empathie dans le milieu professionnel.

Que représente l'IHEPS pour vous personnellement ? Quelles sont les valeurs et les aspirations qui vous animent dans votre engagement envers cette institution ?

L'IHEPS occupe une place spéciale dans mon cœur. Pour moi, c'est bien plus qu'une institution. C'est un lieu où j'ai pu grandir professionnellement et personnellement, où j'ai eu l'occasion de travailler aux côtés de personnes dévouées et passionnées.

Les valeurs qui animent mon engagement envers l'IHEPS sont l'excellence, l'engagement et la qualité de l'environnement de travail.

Comment décririez-vous votre approche dans les relations avec les étudiants, les enseignants et le personnel administratif de l'IHEPS ? Quelles sont vos principes directeurs pour favoriser un environnement relationnel positif et collaboratif ?

Dans mes relations avec les étudiants, les enseignants et le personnel administratif de l'IHEPS, j'adopte une approche basée sur l'écoute, le respect et la collaboration. Je crois fermement en l'importance d'établir des relations de confiance et de créer un environnement où chacun se sent valorisé et soutenu.

Avec les étudiants, j'encourage une approche bienveillante et empathique. Je suis consciente des défis auxquels ils peuvent être confrontés dans leur parcours académique et personnel. J'essaie donc de leur offrir un soutien adapté, en les écoutant activement, en répondant à leurs besoins et en leur fournissant les ressources nécessaires pour réussir.

Avec les enseignants, je m'efforce de favoriser un climat de collaboration et de partage des connaissances. Je reconnais l'expertise et l'importance de leur rôle dans la formation des étudiants. Je soutiens leurs initiatives pédagogiques et je cherche à créer des espaces d'échange où ils peuvent partager leurs expériences, leurs idées et leurs meilleures pratiques.

En appliquant ces principes, j'essaie de créer un environnement relationnel positif.

Quels sont les traits de votre personnalité qui vous aident à être efficace et inspirante dans votre rôle à l'IHEPS ? Comment ces qualités vous permettent-elles de guider et de soutenir les membres de l'équipe éducative et les étudiants ?

Grâce à différents aspects de ma personnalité, j'ai la capacité d'être efficace et inspirante dans mon rôle à l'IHEPS, mais aussi de guider mes collaborateurs et leur fournir mon soutien.

Mon empathie naturelle me permet de comprendre les émotions et les besoins des autres. Cela me permet d'établir des liens solides avec les collaborateurs et les étudiants, de les écouter attentivement et de

répondre à leurs préoccupations de manière sensible et appropriée. Grâce à mon leadership, j'adopte une approche inspirante en démontrant un fort engagement envers la mission et les valeurs de l'IHEPS. Je cherche à inspirer les autres, à donner le meilleur d'eux-mêmes et à se dépasser. Ma capacité à communiquer de manière claire, concise et respectueuse me permet d'établir une communication efficace avec les collaborateurs et les étudiants. Je crois fermement en la valeur de la collaboration et du travail d'équipe. Je favorise un environnement où les idées sont partagées, où chacun se sent écouté et où les compétences complémentaires sont mises en valeur.

En combinant ces traits de personnalité, je suis en mesure de créer un environnement de travail inspirant, où les collaborateurs et les étudiants se sentent soutenus, motivés et encouragés à atteindre leur plein potentiel.

Quelle est votre vision pour l'avenir de l'IHEPS ?

Ma vision pour l'avenir de l'IHEPS est de faire de notre école une référence d'excellence en formation paramédicale, reconnu tant au niveau national qu'international. Je souhaite que l'IHEPS devienne leader dans le domaine de la santé, formant des professionnels hautement compétents et contribuant à l'amélioration des soins de santé au Maroc et en Afrique.

En dehors de votre rôle à l'IHEPS, pouvez-vous nous parler de vous en tant que personne ? Quels sont vos intérêts, vos passions et vos hobbies ?

J'adore voyager et découvrir de nouvelles cultures, de nouveaux paysages et de nouvelles personnes. J'apprécie la diversité du monde et je cherche à explorer autant que possible de nouvelles destinations. La lecture me permet de m'évader, d'apprendre de nouvelles choses et de nourrir mon esprit. J'ai un intérêt marqué pour l'art et la culture. J'apprécie particulièrement la musique, le cinéma, les expositions artistiques et les pièces de théâtre. Passer du temps de qualité avec ma famille et mes amies est une priorité pour moi. Ces relations sont une source de soutien, d'inspiration et de bonheur dans ma vie.

DR. SAID CHAJID - DGA PÔLE ENSEIGNEMENT IHEPS :

VERS L'EXCELLENCE ACADÉMIQUE AVEC LA CERTIFICATION ISO 9001:2015

Dans une entrevue exclusive, le Dr Said CHAJID, Directeur Général Adjoint en charge du pôle enseignement de l'IHEPS, partage avec nous les motivations de l'institution pour adopter la norme ISO 9001:2015 et obtenir la certification correspondante. Découvrez comment cette démarche vise à renforcer la position concurrentielle de l'IHEPS en tant qu'établissement d'enseignement supérieur de premier plan au Maroc, tout en garantissant un environnement pédagogique d'excellence.

Le Dr CHAJID nous dévoile également les mesures concrètes mises en place pour assurer le succès de cette certification, témoignant de l'engagement de l'IHEPS envers la qualité et l'amélioration continue de ses pratiques éducatives.

Qu'est-ce que la certification ISO 9001:2015 et quelles sont les motivations de l'IHEPS pour intégrer cette norme et obtenir la certification correspondante ?

La certification ISO 9001:2015 est une norme internationale établie par l'Organisation Internationale de Normalisation ISO. Cette norme vise à définir des critères reconnus mondialement pour évaluer la qualité du système de management d'une entreprise. En obtenant cette certification, une entreprise démontre qu'elle met en place des pratiques de management de la qualité conformes aux exigences établies par l'ISO 9001:2015.

La norme ISO 9001 est spécifique à la gestion de la qualité et il existe d'autres normes ISO pour des domaines tels que la nutrition, les mécanismes aérodynamiques, l'aéronautique, l'armée, etc.

La version 2015 de l'ISO 9001 est la dernière version actuellement en vigueur à l'échelle mondiale, dans le domaine du management.

En optant pour la norme ISO 9001:2015, l'IHEPS aspire à être reconnu parmi les organisations qui mettent en place un excellent management de la qualité.

L'IHEPS se lance donc dans une démarche de certification afin d'obtenir le label ISO 9001:2015 et de démontrer son engagement envers un management de la qualité conforme aux normes internationales.

Quels objectifs spécifiques visez-vous à atteindre en mettant en place ces normes et en obtenant la certification ISO 9001:2015 ?

Comme je l'ai expliqué plus haut, la norme ISO 9001:2015 a été développée pour améliorer le



management des entreprises en intégrant la question de la qualité. Son objectif étant d'augmenter la productivité tout en maîtrisant les coûts. Cette norme, largement adoptée, définit des lignes directrices pour instaurer un management de qualité et obtenir de meilleurs résultats financiers. Dans notre groupe, nous nous concentrons sur l'IHEPS et son siège, Mediquest, en nous préparant à mettre en place les normes et à respecter les exigences de l'ISO 9001:2015.

Nous visons l'obtention de la certification ISO 9001:2015 pour démontrer notre engagement envers un management efficace. Cette certification renforce notre réputation auprès de nos partenaires, étudiants et recruteurs, qui reconnaissent ainsi notre capacité à fonctionner de manière optimale. Pour atteindre cet objectif, nous nous soumettons à un processus d'évaluation mené par un organisme certificateur compétent, chargé de vérifier la conformité de nos différents établissements.

La certification ISO 9001:2015 est un gage de qualité et joue un rôle important dans notre relation avec nos collaborateurs et partenaires. Elle confirme que nous mettons en œuvre un management solide et cohérent, favorisant l'amélioration de la productivité et des coûts. De plus, les étudiants issus d'une école certifiée ISO 9001:2015 bénéficient d'une reconnaissance supplémentaire, car ils ont suivi leur formation dans un établissement qui répond aux normes de qualité internationales les plus élevées.

En intégrant cette norme, nous visons à instaurer une cohérence au sein de l'IHEPS en alignant nos objectifs, nos orientations stratégiques, notre pédagogie et notre communication sur les exigences de l'ISO 9001:2015. Cette démarche nous permettra de consolider notre position en tant qu'institution performante et de fournir à nos étudiants un environnement d'apprentissage de qualité reconnu à l'échelle mondiale.

Comment la certification ISO 9001:2015 contribuera-t-elle à renforcer la position concurrentielle de l'IHEPS en tant qu'établissement d'enseignement supérieur de premier plan au Maroc ?

Au Maroc, très peu d'établissements d'enseignement supérieur ont obtenu la certification ISO 9001:2015, et certains ne l'ont même pas demandée. Cependant, nous nous positionnons parmi les premiers au Maroc à solliciter cette certification pour démontrer notre engagement à être en avance par rapport aux autres établissements.

Il est important de souligner que notre établissement est déjà reconnu comme l'un des meilleurs du pays. Notre réputation s'étend à l'échelle nationale et nous avons été considérés comme un modèle par d'autres institutions. Ils ont tenté de nous imiter en ajustant leurs tarifs, en ouvrant les mêmes filières et en structurant

leurs programmes de la même manière que les nôtres.

En raison de notre position concurrentielle, nous avons entrepris de passer par un processus d'accréditation, conformément aux exigences du ministère. Nous avons réussi ces accréditations et désormais le ministère demande des reconnaissances supplémentaires sur lesquels nous travaillons activement.

Toutefois, la certification ISO 9001:2015 n'est pas exigée par le ministère, mais elle nous offre une visibilité et une réputation internationale. Grâce à cette certification, nous pouvons prouver, aussi bien au niveau national qu'international, que nous sommes un établissement bénéficiant d'une gestion de qualité, offrant des cours de haut niveau et organisé de manière exemplaire. Cette certification est un atout pour les étudiants, car elle leur garantit que nous sommes parmi les meilleurs dans notre secteur et que nous sommes une grande école. Une fois obtenue, cette certification sera incontestable et renforcera notre position concurrentielle.

Comment la certification ISO 9001 permettra-t-elle à l'IHEPS de se démarquer des autres écoles et d'attirer l'attention des étudiants et des enseignants potentiels ?

Les avantages de cette certification sont multiples. Tout d'abord, les étudiants bénéficieront de l'appartenance à une école certifiée, ce qui renforcera leur statut lorsqu'ils mentionneront leur affiliation dans leur CV. De plus, l'école elle-même et le groupe auquel elle appartient bénéficieront d'une reconnaissance internationale grâce à cette certification ISO 9001, ce qui renforcera leur réputation et leur attractivité.

Les enseignants, y compris les enseignants vacataires, pourront également valoriser leur expérience à l'IHEPS en mentionnant la certification ISO 9001 dans leur CV. Cela renforcera leur crédibilité et leur ouvrira de nouvelles opportunités professionnelles.

Un autre avantage important est lié aux classements existants sur Internet, qui évaluent les établissements d'enseignement supérieur et permettent de faire des choix éclairés. Ces classements sont souvent basés sur des certifications et des évaluations, similaires à celle proposée par la certification ISO 9001. Par conséquent, en obtenant cette certification, l'IHEPS pourra figurer dans ces classements prestigieux, attirant ainsi davantage d'étudiants qui cherchent à rejoindre une école bien notée et reconnue internationalement.

La certification ISO 9001 joue également un rôle important dans la justice et l'impartialité. Elle garantit que l'école fonctionne selon des normes et des indicateurs clairs, éliminant ainsi les pratiques de corruption, de favoritisme ou de traitement préférentiel. Les évaluations régulières effectuées par

des certificateurs externes assurent que l'école respecte ces normes et favorisent la transparence.

Du point de vue pédagogique, la certification ISO 9001 exige des exigences élevées en termes de qualité de l'enseignement. L'IHEPS devra répondre aux besoins des étudiants, assurer la transparence des résultats et des évaluations, et organiser les cours de manière efficace. Le personnel de l'école devra être compétent et apte à répondre aux besoins des étudiants, en leur fournissant un soutien adéquat et une écoute attentive.

Enfin, sur le plan législatif, la certification ISO 9001 vérifie la conformité de l'école aux lois marocaines et nationales en matière d'éducation. Cela garantit que l'école respecte les normes législatives, techniques, scientifiques et pédagogiques requises, assurant ainsi la qualité des cours dispensés et des soutenances réalisées.

En résumé, la certification ISO 9001 offre de nombreux avantages, tant pour les étudiants que pour l'école elle-même, les enseignants et les futurs classements. Elle renforce la réputation de l'école, favorise la justice et l'impartialité, garantit la qualité de l'enseignement et assure la conformité aux normes législatives.

Quelles mesures concrètes le groupe a-t-il prises pour s'assurer d'avoir toutes les chances de son côté dans le processus d'obtention de la certification ISO 9001 ?

Dans le cadre de la certification ISO 9001, notre organisation s'est mise en place de manière structurée. Chaque école dispose d'une qualitiennne dédiée, ayant une expertise dans le domaine de la qualité et chargée de préparer l'établissement à cette certification. À Casablanca, nous avons Noufissa,

à Agadir, c'est Fatim-Zahra, et maintenant Sabine remplace Rachida à Marrakech.

Parallèlement, nous avons pris la décision de procéder à une certification multi-sites, ce qui signifie que nous certifions les trois établissements ensemble. Cette approche présente des avantages économiques et nous permet d'utiliser le label pour l'ensemble des établissements, y compris le siège. En tant que directeur général adjoint, j'ai moi-même suivi une formation en tant que certificateur afin de comprendre les processus de certification de l'intérieur. J'ai réussi l'examen, ce qui me permet d'apporter un atout supplémentaire à cette démarche.

Notre organisation repose sur la réalisation d'audits internes et externes. Chaque qualitiennne effectue des audits internes dans son propre établissement. De plus, nous réalisons des audits semi-internes, où les qualitiennnes se rendent mutuellement visite. Par exemple, la qualitiennne de Casablanca se rend à Marrakech, celle de Marrakech se rend à Agadir, et celle d'Agadir se rend à Casablanca. Ces audits à blanc nous permettent de simuler la certification dans les trois établissements, ainsi qu'au siège. D'ailleurs, pour le siège, nous travaillons en étroite collaboration avec Mme Nabila El Forkani – DGA pôle développement et marketing, et M. Adil El Fadel – Directeur administratif et financier du groupe afin d'assurer son bon fonctionnement. Et pour cela, je m'associe à une qualitiennne pour mener ces audits à bien.

En somme, dans le cadre de cette démarche qualité, nous nous engageons dans 8 processus de certification, menés par des qualitiennnes dédiées à chaque établissement, des évaluations régulières au travers d'audits internes, audits semi-internes puis externes pour dynamiser la certification multi-sites, avec une collaboration étroite avec l'équipe du siège.



Dr. Nabil LAYACHI

LUMIÈRE

SUR DR. NABIL LAYACHI : UNE RENCONTRE ÉCLAIRANTE ET CAPTIVANTE

Dans le monde d'aujourd'hui, où la nutrition occupe une place centrale dans notre bien-être et notre santé, il est essentiel de comprendre les défis auxquels sont confrontés les professionnels de ce domaine. C'est pourquoi nous avons eu l'opportunité de rencontrer M. Nabil Layachi, un docteur en nutrition et enseignant à l'IHEPS. Fort de son parcours académique et de son expérience, il nous partage sa passion pour la nutrition et son engagement à promouvoir une alimentation saine.

Au fil de notre échange, nous avons plongé dans les différentes dimensions de la carrière de M. Layachi, qui s'étend de son expertise en nutrition à son rôle d'enseignant et de mentor à l'IHEPS. Parallèlement, nous avons cherché à dévoiler une part plus intime de sa personnalité, révélant ainsi une image plus complète de cet individu passionné et engagé.

Pouvez-vous nous parler de votre parcours et de ce qui vous a poussé à devenir un expert en nutrition ?

J'ai entamé mon parcours en obtenant un diplôme en diététique et nutrition à l'IFCS de Rabat. Par la suite, j'ai poursuivi mes études avec un master à l'université Ibn Tofail de Kenitra, puis j'ai couronné mon parcours académique en décrochant un doctorat en nutrition.

Quels sont les principaux défis que vous rencontrez en tant que professionnel de la nutrition aujourd'hui ?

En tant que professionnel de la nutrition, l'un des principaux défis auxquels je suis confronté aujourd'hui est de partager avec les individus en général, et plus spécifiquement avec les Marocains, les bienfaits d'une alimentation saine. Dans un pays où la diversité culinaire est omniprésente et où nous disposons d'une multitude d'aliments et de combinaisons



UN DOCTEUR EN NUTRITION

alimentaires fantastiques, il est essentiel d'expliquer, de partager et de démontrer la valeur de la nutrition par rapport aux plats traditionnels. Mon objectif est de promouvoir un bon rééquilibrage alimentaire chez les Marocains en mettant en avant les aspects clés de nos plats qui sont à la fois délicieux et nutritifs. Cependant, cela peut être un défi car il existe souvent des habitudes alimentaires enracinées et des préférences personnelles qui peuvent rendre difficile le changement vers une alimentation plus saine. En tant que nutritionniste et diététicien, je m'efforce de trouver des moyens créatifs pour susciter l'intérêt, éduquer et motiver les individus à adopter des choix alimentaires bénéfiques pour leur santé.

Quels sont les domaines de la nutrition qui vous intéressent le plus et pourquoi ?

Je suis passionné par tous les domaines qui englobent la nutrition et l'alimentation, qu'il s'agisse de l'agro-alimentaire, de la nutrition sportive ou d'autres aspects connexes. Mon intérêt pour la nutrition est très fort, c'est ma véritable passion. J'ai une curiosité sans fin pour comprendre comment les aliments interagissent avec notre corps, comment ils peuvent influencer notre santé et notre bien-être. Et je suis constamment motivé à approfondir mes connaissances dans ces domaines afin de pouvoir mieux conseiller et accompagner les personnes vers une alimentation saine et équilibrée.

Quels sont les principaux problèmes de nutrition auxquels nous sommes confrontés dans le monde actuel ?

UN ENSEIGNANT À L'IHEPS



Les principaux problèmes de nutrition auxquels nous sommes confrontés aujourd'hui sont le déséquilibre alimentaire et la mauvaise alimentation. Avec une offre alimentaire abondante mais souvent peu nutritive, de nombreux problèmes de santé, tels que l'obésité et les maladies chroniques, sont en augmentation. De plus, la malnutrition reste un défi mondial, touchant des millions de personnes qui souffrent de carences en nutriments essentiels. Pour faire face à ces problèmes, il est crucial de promouvoir une alimentation équilibrée, riche en fruits, légumes et sources de protéines saines, afin d'améliorer la santé et réduire les risques de maladies.

Comment décririez-vous votre approche d'enseignement à l'IHEPS ?

Tout d'abord, je souhaite exprimer ma profonde reconnaissance envers Madame Slitine, qui est devenue comme une grande sœur pour moi, ainsi que son frère Monsieur Nabil Slitine et Monsieur Said Fathallah, qui ont eu confiance en moi dès le début. Au départ, il n'y avait que l'IHEPS Marrakech. Nous avons travaillé avec acharnement, soutenus par leurs encouragements, leur présence et leur expertise, ce qui a permis à l'IHEPS de se développer et d'être présente dans plusieurs villes aujourd'hui. Je tiens à les remercier de m'avoir offert cette opportunité exceptionnelle de travailler à l'IHEPS, une expérience précieuse et enrichissante pour moi. Les efforts inlassables de Madame Slitine ont transformé l'IHEPS en un joyau et une véritable référence dans le domaine de l'enseignement supérieur au Maroc. C'est un modèle à suivre pour ceux qui souhaitent se lancer dans ce domaine et poursuivre cette voie.

Par ailleurs, à l'IHEPS, notre approche d'enseignement se caractérise par notre dévouement et notre engagement à

offrir le meilleur à nos étudiants. En tant que professeurs, nous nous efforçons d'être les meilleurs dans notre domaine, en mettant en place une approche pédagogique de qualité.

L'IHEPS est un établissement que j'ai profondément aimé et que j'aime toujours. C'est un petit bijou qui a connu une croissance considérable au fil du temps. Je suis fier de dire que nous sommes bien classés au niveau national et africain en termes de qualité d'enseignement et de choix des matières.

Nous accordons une grande importance à la transmission des connaissances de manière claire, précise et accessible. Nous nous efforçons d'inculquer à nos étudiants les compétences nécessaires pour exceller dans leur domaine d'études, en mettant l'accent sur la compréhension approfondie des sujets, l'application pratique des concepts et le développement des compétences professionnelles.

Nous encourageons également l'interactivité et l'échange dans nos cours, en favorisant les discussions, les débats et les travaux de groupe. Nous croyons en l'importance de l'apprentissage actif et participatif, où les étudiants sont impliqués de manière proactive dans le processus d'acquisition des connaissances.

Comment avez-vous vu évoluer l'enseignement de la nutrition au cours de ces dernières années?

Au cours des dernières années, j'ai pu observer une évolution significative de l'enseignement de la nutrition, en particulier en raison de l'impact de la pandémie de COVID-19. La nutrition est devenue un sujet d'une importance primordiale, notamment pendant les périodes

difficiles de la crise sanitaire, où les gens ont pris conscience de l'importance de leur santé et de leur système immunitaire.

Après la pandémie, nous avons constaté une augmentation de l'intérêt et de la demande pour les études en diététique. De plus en plus de personnes souhaitent être formées et informées dans le domaine de la nutrition. Cela se traduit par une ascension de l'offre de programmes d'études en diététique, permettant aux individus de se former et de devenir des professionnels avertis dans le domaine de la nutrition.

Cette évolution de l'enseignement de la nutrition reflète la prise de conscience croissante de l'impact de l'alimentation sur la santé globale. Les études en diététique offrent aux étudiants les connaissances et les compétences nécessaires pour comprendre les bases de la nutrition, ainsi que pour promouvoir et mettre en pratique des habitudes alimentaires saines.

Quelles sont les compétences les plus importantes qu'un étudiant doit acquérir pour réussir dans le domaine de la nutrition ?

Pour réussir dans le domaine de la nutrition, il est essentiel pour un étudiant d'acquérir certaines compétences clés. Tout d'abord, il est primordial d'avoir une passion profonde pour ce domaine et de s'y consacrer pleinement. Mon conseil est toujours le même : il faut développer une relation intime avec les aliments en les abordant de différentes manières. Il faut leur parler, les sentir, les goûter et même les toucher, car cela devient presque une nécessité.

En outre, l'étudiant doit être capable de comprendre les principes fondamentaux de la nutrition, y compris les différents groupes alimentaires, les nutriments essentiels et leurs fonctions dans le corps. Il est important de pouvoir analyser et évaluer les valeurs nutritionnelles des aliments, afin de pouvoir recommander des choix alimentaires sains et équilibrés.

Une autre compétence cruciale consiste à être capable de communiquer efficacement avec les autres. Les nutritionnistes travaillent souvent en équipe, que ce soit avec des collègues professionnels de la santé, des clients ou des patients. La capacité de transmettre des informations de manière claire et compréhensible est essentielle pour fournir des conseils nutritionnels adaptés et encourager des changements positifs dans les habitudes alimentaires.

Enfin, l'étudiant doit développer des compétences en recherche et en analyse. La nutrition est un domaine en constante évolution, et il est important de pouvoir évaluer de manière critique les études et les recherches scientifiques. Être capable de recueillir des données pertinentes, de les interpréter et de les appliquer à des situations réelles est crucial pour offrir des conseils fondés sur des preuves solides.

En développant tout ce que je viens d'énoncer, un étudiant sera bien préparé pour exceller dans cette profession gratifiante.

Comment évaluez-vous la réussite de vos étudiants ?

L'évaluation de la réussite de mes étudiants repose sur une combinaison d'indicateurs tels que leur passion, leur engagement, leurs compétences techniques, leur capacité de communication et leur évolution professionnelle. Ceci se traduit par un suivi continu de notre part, dès leur immersion dans le milieu de travail, pour les accompagner tout au long de leur cursus professionnel. C'est un processus continu qui vise à les soutenir et à les guider vers l'excellence dans leur carrière en nutrition.

C'est un aspect essentiel pour moi, car rien ne me fait plus plaisir que de les voir briller dans leur profession.

UN ENCADRANT ENGAGÉ

Pouvez-vous nous parler de votre expérience en encadrement des étudiants dans leurs mémoires et publications scientifiques ?

Mon expérience en encadrement des étudiants dans leurs mémoires et publications scientifiques a été enrichissante et gratifiante. Je considère le moment de la soutenance comme le plus crucial dans le parcours d'un étudiant, car c'est là que leurs rêves commencent à prendre vie. C'est une étape émouvante et touchante, car la soutenance se déroule devant leur famille, ce qui amplifie l'importance de cet accomplissement.

Dès leur première année, j'essaie de les préparer mentalement à ce jour. Je crois fermement à l'importance de préparer un tel projet en parallèle avec leur parcours, afin qu'ils puissent obtenir un bon retour lors de la soutenance et voir la fierté illuminer les yeux de leurs parents.

Dans mon rôle d'encadreur, j'apporte un soutien continu à mes étudiants tout au long du processus de rédaction de leur mémoire ou de la publication scientifique. Je les guide dans la structuration de leurs idées, la recherche bibliographique, l'analyse des données et la rédaction claire et précise de leur travail. Je les encourage également à participer à des conférences ou à soumettre leurs travaux à des revues scientifiques pour une diffusion plus large de leurs recherches.

J'attache une grande importance à la qualité scientifique et à la rigueur méthodologique de leurs travaux. Je les pousse à approfondir leurs connaissances, à remettre en question les résultats et à les interpréter de manière critique. Mon objectif est de les aider à développer leurs compétences en recherche et à contribuer de manière significative au domaine de la nutrition.

Voir mes étudiants réussir leur soutenance et être fiers de leurs réalisations est une immense satisfaction pour moi en tant qu'encadreur. Cela renforce ma conviction de

l'importance de les accompagner dans leurs mémoires et publications scientifiques, car cela représente une étape décisive dans leur parcours académique et professionnel.

Comment aidez-vous les étudiants à définir leurs projets de recherche et à formuler leurs questions de recherche ?

Dans le processus d'aider les étudiants à définir leurs projets de recherche et à formuler leurs questions de recherche, nous adoptons une approche de soutien à distance. Notre objectif est de permettre à l'étudiant d'être pleinement conscient de ce qu'il souhaite entreprendre et de choisir un domaine qui l'inspire et l'affectionne, sans être influencé par divers avis extérieurs. Il est crucial que l'étudiant soit en accord total avec le thème choisi afin de pouvoir donner le meilleur de lui-même.

Nous encourageons les étudiants à réfléchir profondément à leurs intérêts, à leurs passions et à leurs objectifs personnels et professionnels. Nous les aidons à explorer différentes perspectives et à analyser leurs propres motivations pour la recherche dans le domaine de la nutrition.

Comment les étudiants peuvent-ils augmenter leurs chances de publier leurs recherches dans des revues scientifiques de haute qualité ?

Pour augmenter leurs chances de publier leurs recherches, les étudiants peuvent adopter une approche cohérente en suivant les recommandations et les commentaires de leurs superviseurs. De plus, ils devraient consacrer du temps à la lecture d'un maximum d'articles pertinents dans leur domaine de recherche. Cette combinaison d'écoute des encadrants et de recherche approfondie permettra aux étudiants d'améliorer la qualité de leurs travaux, et d'accroître leurs chances d'être acceptés dans des revues scientifiques prestigieuses.

MIEUX CONNAITRE NABIL LAYACHI

Qu'est-ce qui vous rend fier de vous en tant que personne ?

Je ressens une grande fierté lorsque je sens que mes parents et mon épouse sont fiers de moi. Cependant, ce n'est pas la seule source de ma fierté. J'adhère fermement à un principe qui consiste à ne pas nuire aux personnes qui m'entourent, et cela me tient vraiment à cœur. Cette valeur guide mes actions et mes interactions avec les autres, et savoir que je peux contribuer au bien-être des autres est une source de fierté personnelle pour moi.

Comment décririez-vous votre personnalité en quelques mots ?

Je dirais que je suis une personne intègre, sérieuse et très

sensible. Mon parcours de vie, marqué par un mélange d'expériences variées, a contribué à façonner la personne que je suis aujourd'hui.

Si vous pouviez donner un conseil à votre jeune moi, que lui diriez-vous ?

Je lui dirais de rester fidèle à lui-même. Je lui rappellerais toutes les expériences vécues, qu'elles soient positives ou négatives, ont contribué à forger la personne que je suis devenue. Grâce à ces expériences, j'ai acquis une stabilité dans ma vie et j'ai pu construire une carrière épanouissante. Je lui conseillerais également de savourer les petits plaisirs de la vie, car ce sont ces moments qui apportent une véritable joie et un équilibre. En fin de compte, je lui dirais de croire en lui-même et d'avoir confiance en sa capacité à surmonter les défis et à embrasser les opportunités qui se présentent.

Quels sont les principes et les valeurs qui guident votre vie personnelle et professionnelle ?

Les principes et les valeurs qui guident ma vie personnelle et professionnelle sont l'humilité, l'altruisme et le respect d'autrui. J'attache une grande importance à rester humble dans mes actions et mes accomplissements, reconnaissant que la modestie est une qualité précieuse. J'ai également à cœur d'aider les autres dans la mesure de mes possibilités, en offrant mon soutien et mon aide lorsque cela est nécessaire. Enfin, un principe fondamental pour moi est de ne pas causer de préjudice intentionnel à autrui, en veillant à ce que mes actions soient toujours respectueuses et bienveillantes. Ces principes et valeurs me guident à la fois dans ma vie personnelle et dans ma carrière, en m'aidant à maintenir des relations harmonieuses et à contribuer positivement à la société qui m'entoure.

Comment décririez-vous votre processus de réflexion et de prise de décision ?

Mon processus de réflexion et de prise de décision implique de prendre en compte plusieurs paramètres. Je suis conscient que les décisions importantes peuvent avoir des conséquences durables, c'est pourquoi il est essentiel de considérer la situation dans son ensemble, en examinant attentivement les tenants et aboutissants. Je crois en la nécessité de prendre le temps de réfléchir, parfois pendant des heures, des jours voire des mois, avant de prendre une décision importante. Ce délai me permet d'analyser les différentes options, d'évaluer les risques et les bénéfices potentiels, ainsi que de prendre en compte les implications à long terme. En accordant une réflexion approfondie à mes décisions, j'aspire à minimiser les regrets et à prendre des choix éclairés et judicieux.



Zineb Latifi

TÉMOIGNAGES & RETOUR D'EXPÉRIENCES

FICHE D'IDENTITÉ

NOM/PRÉNOM	ZINEB LATIFI
AGE	25 ANS
PROFESSION	KINÉSITHÉRAPEUTE CADRE
LIEU DE VIE	MARRAKECH
FORMATION	LICENCE ET MASTER OBTENUS À L'IHEPS DE MARRAKECH

Pouvez-vous nous parler de votre expérience à l'IHEPS et comment cela a influencé votre parcours professionnel ?

Je garde que de bons souvenirs de mon parcours à l'IHEPS. L'institution m'a fournies les armes nécessaires pour affronter d'un pas assuré le monde du travail.

Des moments de joie, de peine, de doute, de stress, de rires qui seront à jamais gravés dans ma mémoire. L'IHEPS fait partie de moi, de mon parcours, de mon histoire.

Elle m'a appris un métier noble qui aujourd'hui est mon métier. Mais être kinésithérapeute pour moi c'est plus qu'un métier, c'est une consécration. Être kinésithérapeute c'est représenter une lueur d'espoir, c'est accompagner vers le chemin de la guérison, c'est redonner au corps et à l'esprit un second souffle, une résurrection.

Comment avez-vous choisi votre sujet de mémoire de fin d'études ? Était-ce basé sur des intérêts personnels ou une exigence de l'institut ?

J'aime le défi. J'aime également me surpasser. J'ai donc choisi un sujet de mémoire osé alliant neurologie et traumatologie, deux domaines qui ne sont a priori pas liés. Mais dans le but de participer à la découverte de nouvelles perspectives de traitement, je tente de pousser ma recherche encore plus loin afin d'élargir les spectres de la réflexion.

J'ai par ailleurs toujours été fascinée par un organe pour le moins complexe ; le cerveau.

Le cerveau est l'empreinte du corps et de l'esprit. Lorsque nous pensons que ce que l'on vit et ce que l'on subit comme lésion ou traumatisme tout au long de notre existence, se résume au site de la lésion et fini par se dissiper dès lors que nous guérissons, le cerveau lui, s'imprègne de nos maux, de nos joies et de nos douleurs. Tout comme la terre absorbe la pluie, le cerveau absorbe notre vécu.

C'est en quelques mots le fil directeur de ma réflexion.

Quels ont été les défis que vous avez rencontrés lors de la rédaction de votre mémoire de fin d'études, et comment les avez-vous surmontés ?

J'étais mon plus grand défi. Il arrivait parfois que je sois submergée par des moments de doute. Avec la fatigue et le stress auxquels j'ai été confrontée, il a fallu que je sache tout maîtriser afin que ça ne retentisse pas sur mon travail.

Il y'avait également le manque d'informations concernant mon sujet. J'ai donc dû me tourner vers des personnes expérimentées dans le domaine, notamment vers mon encadrant Docteur Chajid qui m'a beaucoup aidé. J'ai également suivi une formation en ligne pour approfondir mes connaissances. De fil en aiguille, j'ai donc pu regrouper les informations nécessaires à la réalisation de mon mémoire.

Comment avez-vous choisi le sujet de votre article scientifique et quel était son objectif principal ?

Mon article scientifique est le résumé de mon mémoire de fin d'études de master dont la problématique est la suivante : Les méthodes de rééducation neuro-stimulatrices ont-elles un intérêt dans les programmes de rééducation après ligamentoplastie du LCA afin d'améliorer l'activation du quadriceps ?

L'objectif principal était de mettre en avant ce que j'ai découvert tout au long de ma recherche et proposer un protocole qui pourrait être expérimenté en pratique pour tenter de confirmer ou non les données théoriques.

Comment avez-vous trouvé le processus de rédaction/publication de votre article scientifique et comment cela peut-il contribuer à votre carrière professionnelle ?

Le processus était très enrichissant. J'ai appris beaucoup de choses sur les consignes de rédaction d'articles scientifiques dont la mise en forme, la présentation des résultats, le style d'écriture ... C'est un excellent exercice à travers lequel il est attendu de nous de faire passer un message clair et compréhensible pour tous.

La publication d'un article scientifique est une plus-value dans une carrière. Elle accorde du crédit et une certaine crédibilité à l'auteur et lui ouvre ainsi les portes de la recherche. Le fait de pouvoir être lu par le public offre maintes opportunités telles que la présentation de la recherche devant un public lors de congrès, la sollicitation par d'autres auteurs, le développement de son employabilité ou encore l'obtention de financements pour la recherche.

Quels étaient les critères pour publier votre article scientifique et comment avez-vous réagi à la nouvelle qu'il avait été accepté ?

Parmi les critères les plus importants je cite :

- Intérêt du sujet, nouveauté et pertinence
 - Adéquation avec la ligne éditoriale
 - Clarté des objectifs et de la question de recherche
 - Cohérence de la méthodologie
 - Mobilisation satisfaisante de la littérature
 - Qualité de la production et de l'analyse des données
 - Clarté, structure et logique d'écriture
 - Respect des consignes de présentation

J'ai ressenti une grande joie en apprenant que mon article avait été accepté. C'était le résultat d'un travail

acharné et j'étais fière de le partager avec la communauté scientifique, le rendant ainsi accessible à tous. C'était une étape importante dans mon parcours et cela m'a motivé à continuer à contribuer activement à la recherche.

Comment avez-vous choisi la revue dans laquelle vous avez soumis votre article scientifique ? Était-ce basé sur son impact ou sur sa pertinence pour votre domaine d'études ?

Le choix de « Kinesithérapie La Revue » s'est imposé naturellement pour plusieurs raisons. Tout d'abord, sa renommée est bien établie, elle est largement reconnue par les chercheurs en kinésithérapie. De plus, elle est fréquemment citée dans les principales bibliographies du domaine. Ainsi, opter pour cette revue était une évidence pour valoriser mon travail de recherche et le rendre accessible à un large public scientifique.

De même, c'est la seule revue indexée francophone, elle présente des contributions originales, des articles pratiques et d'actualités.

Enfin, elle propose un processus de sélection et de validation bien ficelé par un comité de lecture expérimenté.

Comment votre mentor/encadrant vous a-t-il aidé tout au long de votre mémoire de fin d'études et de la rédaction/publication de votre article scientifique ?

Mon encadrant a été d'un grand soutien et d'une grande aide tout au long de cette aventure. Il m'a donné confiance en moi, m'a poussé dans mes retranchements et m'a surtout poussé à la publication. Rien n'aurait été possible sans lui et je l'en remercie. Il a été présent tout au long du processus, se tenant disponible pour répondre à toutes mes questions, à rectifier mes erreurs et à me livrer ses précieux conseils.

Quels conseils donneriez-vous à quelqu'un qui envisage de publier un article scientifique ?

La publication présente un bon nombre d'avantages pour ses auteurs. Elle représente le fruit et la reconnaissance de leur travail. C'est une fierté que de pouvoir avoir la possibilité d'apporter sa pierre à l'édifice dans la recherche et l'avancée scientifique.

Si j'ai un conseil à donner ce serait de ne pas hésiter une seconde à se lancer dans la publication. Se donner le temps de concrétiser cet objectif pourrait bien faire immerger des capacités enfouies en vous. Le fait d'être soumis à la critique nous permet de nous surpasser encore et encore jusqu'à l'obtention d'un travail consciencieux, dont nous ne pouvons qu'être fiers et fières.



Hafssa Bennis

TÉMOIGNAGES & RETOUR
D'EXPÉRIENCES

FICHE D'IDENTITÉ

NOM/PRÉNOM	BENNIS HAFSSA
AGE	24 ANS
PROFESSION	KINÉSITHÉRAPEUTE CADRE
LIEU DE VIE	MARRAKECH
FORMATION	BAC 5+ EN KINÉSITHÉRAPIE À L'IHEPS

Pouvez-vous nous parler de votre expérience à l'IHEPS et comment cela a influencé votre parcours professionnel ?

Mon expérience à l'IHEPS a été extrêmement enrichissante à la fois sur le plan pédagogique et humain. Au-delà de l'acquisition de compétences, de professionnalisme et de dextérité, j'ai également appris l'importance de la patience, du respect, de l'empathie et de la bienveillance.

Les études à l'IHEPS étaient intenses et bien rythmées, avec au moins six stages par an dans des hôpitaux publics, des centres de rééducation et même des clubs de sport. Ce rythme soutenu, physique et énergique a été maintenu depuis le début de ma vie active, grâce à cela, car il n'y a jamais assez d'heures de travail, entre les rendez-vous avec les patients et les tâches administratives. Cependant, cette activité professionnelle exigeante m'a offert une totale liberté de planification tout en me demandant d'être disponible et à l'écoute des patients et de leurs douleurs.

Comment avez-vous choisi le sujet de votre mémoire de fin d'études et quelles ont été les étapes de sa réalisation ?

Le choix du sujet de mon mémoire de fin d'études a été guidé par plusieurs facteurs, notamment mon intérêt pour la neuroscience et le contrôle cérébral. Je suis fascinée par cette capacité innée que nous possédons tous, qui régit toutes nos actions, qu'il s'agisse de penser, rêver, faire du sport, travailler ou même dormir.

J'ai décidé de pousser mes limites, d'approfondir mes connaissances et de poursuivre les études que j'avais

entreprises auparavant. J'ai eu la chance d'être encadrée par le Dr. Chajid, qui s'intéresse particulièrement à la réactivité neuromusculaire après une perturbation externe. Animé par une grande ambition, j'ai immédiatement saisi cette opportunité et j'ai entrepris cette expérience en espérant obtenir de bons résultats.

Les étapes de réalisation de mon mémoire ont été rigoureuses et impliquantes. Elles ont été marquées par une immersion approfondie dans une littérature scientifique pertinente, la collecte de données expérimentales, l'analyse de ces données et l'interprétation des résultats obtenus.

Ce processus a exigé beaucoup de travail, de persévérance et de passion pour mener à bien mon mémoire. Cependant, grâce à ma détermination et à l'encadrement précieux du Dr Chajid, j'ai réussi à réaliser ce projet de recherche et à présenter un travail abouti qui contribue à l'avancement des connaissances dans ce domaine passionnant de la neuroscience.

Quels ont été les défis que vous avez rencontrés en rédigeant votre mémoire de fin d'études ? Comment les avez-vous surmontés ?

Lors de la rédaction de mon mémoire de fin d'études, j'ai dû relever plusieurs défis importants. Le premier défi consistait à obtenir l'autorisation d'effectuer mes recherches au sein du laboratoire de marche du CHU Marrakech, dirigé par le Dr Abdelfattah. D'ailleurs, je suis extrêmement reconnaissante envers lui pour son aide précieuse, car sans lui, je n'aurais pas pu m'en sortir seule. Grâce à son soutien, j'ai pu accéder au matériel nécessaire et bénéficier des infrastructures du laboratoire.

Ensuite, j'ai dû réaliser un montage en fer qui permettrait de provoquer la réaction du pas antérieur par une perturbation dont l'énergie cinétique était connue. Cela a nécessité des compétences techniques et la recherche de solutions adéquates. J'ai pu surmonter ce défi en me documentant, en demandant des conseils d'experts et en collaborant avec des personnes compétentes dans le domaine.

Le troisième défi a été de recruter un nombre suffisant de participants répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion. J'ai dû mettre en place des stratégies de recrutement, en sollicitant des étudiants volontaires pour participer à l'expérience. Leur implication était essentielle, et je tiens à exprimer ma gratitude envers tous ceux qui ont accepté de participer à cette étude et de se déplacer sur le terrain, en suivant attentivement toutes les indications données.

En fin de compte, chaque participant a été soumis à la même expérience, dans des conditions et circonstances identiques. Cela garantissait la cohérence des données collectées et la fiabilité des résultats obtenus. J'ai veillé à suivre un protocole rigoureux et à consigner toutes les informations pertinentes pour assurer la validité de mon étude.

Pour finir, malgré les défis rencontrés, j'ai pu les surmonter grâce à l'aide et à la collaboration de personnes compétentes, ainsi qu'à ma détermination à mener à bien mon mémoire. Ces défis ont renforcé ma capacité à résoudre des problèmes, à persévérer et à prendre des décisions éclairées. Ils ont également contribué à enrichir mon expérience en tant que chercheuse et à consolider mes compétences dans le domaine de la recherche scientifique.

Comment avez-vous choisi le sujet de votre article scientifique et quel était son objectif principal ?

J'ai choisi le sujet de mon article scientifique en constatant un manque d'information dans la littérature scientifique concernant la chronologie des contractions musculaires et des ajustements posturaux précédant un mouvement. Mon objectif principal était donc de quantifier la réaction musculaire de deux chaînes musculaires impliquées dans la réaction de parachute. Je souhaitais mesurer le temps de réaction des muscles favorisant la stabilité articulaire nécessaire à chaque mouvement. L'objectif principal de mon étude était de décrire la synergie musculaire de quatre muscles lors d'une réaction de parachute, qui consiste en un pas antérieur du membre inférieur dominant, chez des individus jeunes.

Comment avez-vous trouvé le processus de rédaction/publication de votre article scientifique et comment cela peut-il contribuer à votre carrière professionnelle ?

Le processus de rédaction et de publication de mon article scientifique a été une expérience enrichissante et exigeante. Il a demandé un effort considérable, de la patience et de la rigueur, étant donné que l'article pourrait être soumis à une évaluation approfondie. La publication de l'article a valorisé mon travail et a contribué à l'échange et à la co-construction des connaissances dans mon domaine. En associant mon nom à une expertise spécifique, j'ai pu renforcer ma crédibilité professionnelle. Cette expérience a

également suscité une réflexion approfondie et m'a incité à envisager de poursuivre un doctorat. Cela me permettrait d'approfondir davantage mes résultats et d'explorer de manière approfondie l'interaction entre les propriétés biomécaniques et les synergies motrices dans le contexte des perturbations récupérables de l'équilibre. Ce parcours doctoral me permettrait d'approfondir mes compétences et de jouer un rôle actif dans l'avancement des connaissances de mon domaine professionnel.

Comment avez-vous choisi la revue dans laquelle vous avez soumis votre article scientifique ? Était-ce basé sur son impact ou sur sa pertinence pour votre domaine d'études ?

La revue sélectionnée pour soumettre mon article est la revue « Kinésithérapie La Revue ». Ce choix s'est fait en collaboration avec mon encadrant. Il a été guidé par plusieurs critères importants. Tout d'abord, cette revue s'adresse spécifiquement aux praticiens et aux étudiants qui souhaitent rester informés grâce à un contenu de qualité. En tant que seule revue indexée en français dans notre domaine d'étude, elle offre une plateforme idéale pour présenter nos recherches. De plus, « Kinésithérapie la Revue » propose des contributions originales, des articles pratiques et des actualités qui nous permettent de rester au courant des avancées de notre spécialité. Un autre avantage significatif est que le rédacteur en chef et le rédacteur adjoint de cette revue font partie de nos professeurs, qui sont des experts reconnus dans leurs domaines respectifs au sein de l'IHEPS. Ainsi, notre choix de cette revue est basé à la fois sur son impact et sa pertinence pour notre domaine d'études, en plus de bénéficier de l'expertise de nos propres enseignants.

Comment votre encadrant vous a-t-il aidé tout au long de votre mémoire de fin d'études et de la rédaction/publication de votre article scientifique ?

Mon encadrant a joué un rôle essentiel tout au long de mon mémoire de fin d'études et de la rédaction/publication de mon article scientifique. Il a été présent dès le début, me soutenant, m'encourageant et suscitant en moi l'envie de me diriger vers la publication, compte tenu de son expertise dans le domaine de la recherche scientifique. Mon encadrant a été impliqué à toutes les étapes du processus. Nous avons travaillé ensemble pour corriger les points à améliorer et il m'a fourni une aide précieuse. Sa présence et ses conseils ont été d'une grande valeur, contribuant à la réussite de mon mémoire et à la préparation de l'article scientifique. Je suis reconnaissante d'avoir pu compter sur son expérience et son soutien tout au long de ce parcours académique.

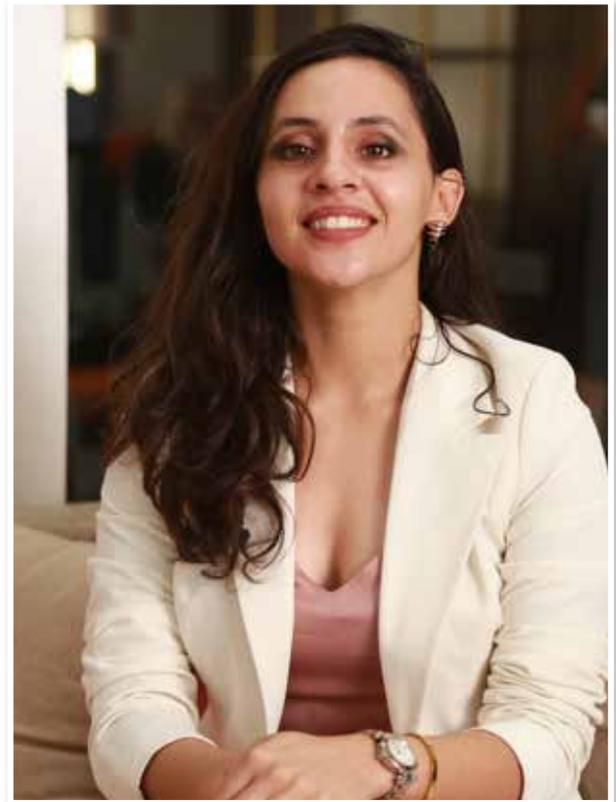
Quels conseils donneriez-vous à quelqu'un qui envisage de rédiger un mémoire de fin d'études ou de publier un article scientifique ?

Pour réussir dans la rédaction d'un mémoire de fin d'études ou la publication d'un article scientifique, il est essentiel de se lancer, de croire en soi et de s'entourer de personnes compétentes. Il est également important d'être ouvert à toutes les critiques et de les utiliser comme des opportunités d'apprentissage.

ZOOM

LES 10 QUESTIONS QUE VOUS N'AVEZ JAMAIS OSÉ POSER À...

Inane
MASBAHI



1 Quel est l'un de vos souvenirs d'enfance préférés qui vous vient à l'esprit ?

L'un des souvenirs les plus chers de mon enfance est lorsque ma mère m'a surpris en m'offrant le meilleur vélo de tout le quartier. Je me souviens encore de l'excitation qui bouillonnait en moi lorsque j'ai vu ce magnifique vélo étincelant devant moi. C'était un cadeau inattendu et extraordinaire qui m'a fait me sentir spéciale et aimée. Chaque fois que je chevauchais ce vélo, je ressentais une sensation de liberté absolue et d'aventure. Ce souvenir représente à la fois l'amour inconditionnel de ma mère et la joie pure de l'enfance, et il restera gravé dans ma mémoire pour toujours.

2 Quelle est la chose pour laquelle vous êtes reconnaissante aujourd'hui ?

Mon éducation et ma politesse inculquées pendant mon enfance sont des choses pour lesquelles je suis extrêmement reconnaissante aujourd'hui. Ces valeurs m'ont permis de naviguer dans la vie avec respect, empathie et courtoisie envers les autres. Grâce à mon éducation, j'ai appris l'importance de la bienveillance et de la considération envers autrui, ainsi que l'importance d'une bonne communication. Ces qualités m'ont ouvert de nombreuses portes dans ma vie personnelle et professionnelle, me permettant de tisser des liens solides avec les autres et de faire preuve d'une compréhension mutuelle. Je suis reconnaissante d'avoir été élevée dans un environnement qui a valorisé ces

principes fondamentaux, car ils continuent à guider mes actions et à enrichir mes relations aujourd'hui.

3 Nommez une chose qui vous empêche de dormir la nuit !

Les moustiques, sérieusement, ils sont de véritables experts en sabotage de sommeil ! Leurs petits bourdonnements incessants et leurs piqures agaçantes sont comme une chorale de nuisance qui me maintient éveillée toute la nuit. Ils sont toujours prêts à attaquer au moment où tu commences à t'endormir paisiblement. Une fois piquée, bonjour les démangeaisons infernales et les nuits agitées !

4 Cette chanson qui est la bande sonore de votre vie...

Le Titanic, cette chanson est tout simplement épique. C'est comme si chaque note et chaque mot étaient une immersion totale dans un océan d'émotions. Cette mélodie iconique me transporte à travers mes souvenirs, et me rappelle les hauts et les bas de mon propre voyage. C'est une chanson qui résonne avec des moments de triomphe, de tristesse et d'amour. Elle évoque une romance tragique, mais aussi une force intérieure indomptable. Chaque fois que j'entends cette chanson, je me sens prête à affronter les défis de la vie avec détermination et passion. Elle est véritablement la bande sonore qui donne un rythme à ma propre histoire.

5 Le moment le plus courageux ou le plus embarrassant dont vous vous souvenez à l'école ?

Ah, laissez-moi vous raconter ce moment mémorable à l'école où j'ai fini par prendre les devants et taper un camarade de classe gênant au CM1. Avec toutes ses remarques déplacées et ses blagues idiotes, il me poussait à bout depuis un certain temps. Un jour, alors que je ne pouvais plus le supporter, je me suis retrouvée à réagir instinctivement et à lui donner une bonne tape. La salle de classe s'est figée pendant une seconde et je me suis sentie à la fois fière d'avoir défendue ma dignité et un peu gênée d'avoir franchi cette limite. Heureusement, cela a finalement aidé à établir des limites claires et à calmer les choses entre nous. C'était un moment où j'ai appris l'importance de la communication et de l'affirmation de soi, même si cela peut être un peu maladroit parfois.

6 Préférez-vous des vacances en ville, à la campagne ou à la plage ?

Je suis totalement accro aux vacances à la mer ! Rien de tel que de se prélasser sur une plage de sable chaud, les vagues chatouillant mes pieds, et le doux son de l'océan en fond sonore. Ce que j'adore par-dessus tout, c'est que je peux combiner le plaisir de la plage avec ma passion pour la pêche. C'est une expérience à la fois relaxante et excitante. De plus, la mer a un effet méditatif sur moi. Je me sens connectée à la nature, et le bruit apaisant des vagues me permet de me perdre dans mes pensées et de trouver une paix intérieure. Donc, pour moi, les vacances à la mer sont le meilleur moyen de se ressourcer et de se détendre en toute simplicité.

7 Nommez le pays qui a le plus de souvenirs pour vous.

La Malaisie est un pays qui évoque tellement de souvenirs pour moi ! C'est un endroit où j'ai vécu des moments incroyables et inoubliables. La diversité culturelle de la Malaisie m'a fasciné, des marchés animés aux plages paradisiaques. Les paysages naturels sont à couper le souffle et les rencontres chaleureuses avec les habitants m'ont fait sentir comme chez moi. J'ai aussi goûté à la délicieuse cuisine malaisienne avec ses plats épicés. La Malaisie est vraiment un pays spécial pour moi, et chaque fois que j'y repense, une vague de souvenirs heureux me submerge.

8 Quel est l'un de vos plaisirs coupables ?

Jouer au snooker est définitivement l'un de mes petits plaisirs secrets dont je ne me lasse jamais ! Il y a quelque chose de captivant dans ce jeu. Je me sens tellement immergée dans l'ambiance de la salle de billard, le claquement des boules, et la concentration nécessaire pour viser avec précision. C'est un moment

où je peux laisser libre cours à ma passion pour la compétition tout en passant un bon moment entre amis. Parfois, je me laisse entraîner et je joue beaucoup plus longtemps que prévu, mais ça vaut vraiment le coup.

9 Qu'est-ce que vous aimez faire pendant votre temps libre ?

J'adore me balader avec mon chien pendant mon temps libre. C'est généralement l'occasion pour moi de me déconnecter du stress quotidien et puis c'est surtout un moment de détente et de complicité entre nous.

10 Quelles sont trois choses que vous aimeriez voir dans le futur, si vous en aviez la possibilité ?

La première chose que j'adorerais découvrir serait à quoi ressembleraient mes enfants à l'avenir, observer leur apparence, leur personnalité et leurs réalisations. Ensuite, j'aimerais avoir un aperçu de moi-même lorsque je serai plus âgée, pour voir comment j'ai évolué et les expériences que j'ai vécues. Cela me permettrait peut-être d'apprécier le chemin parcouru et de me préparer mentalement à ce qui m'attend. Enfin, une autre chose que j'aimerais voir dans le futur serait la voiture de collection de mes rêves. Pouvoir admirer et conduire une voiture classique emblématique serait un véritable plaisir pour la passionnée d'automobile que je suis.

CÉRÉMONIE DE REMISE DE DIPLÔMES

IHEPS CASABLANCA : UNE CÉLÉBRATION MÉMORABLE DE LA RÉUSSITE ACADÉMIQUE



Sous les auspices inspirants de l'IHEPS Casablanca, une cérémonie de remise des diplômes a eu lieu le 4 mars 2023. L'événement a été marqué par un sentiment de fierté et d'accomplissement alors que les diplômés se préparaient à recevoir leurs parchemins, symboles de leurs années de dévouement et de travail acharné.

La cérémonie a débuté avec les mots de la présidente, qui a salué les étudiants pour leurs réalisations exceptionnelles et a exprimé sa confiance en leur avenir prometteur. Les discours d'ouverture ont également inclus les mots de bienvenue de la directrice pédagogique, qui a adressé ses sincères remerciements à l'invité d'honneur, Mamoun DRIBI, pour sa présence et son soutien.

La remise des diplômes a été un moment d'émotion et de célébration pour toutes les filières de l'IHEPS Casablanca. La filière kinésithérapie a été mise en avant, avec une présentation captivante de la part de la directrice pédagogique, suivie de la diffusion d'une vidéo résumant les moments forts de la formation des étudiants. Le majeur de promotion de cette filière a été honoré par la remise d'un trophée et d'un cadeau par Mr CHAJID.

La remise des diplômes s'est poursuivie avec les autres filières, toutes marquées par des majeurs de promotion exceptionnels. La filière diététique a été présentée avec enthousiasme par la directrice pédagogique, suivie de la diffusion d'une vidéo mettant en valeur les moments les plus marquants de la formation. Mme EL FORKANI, DGA développement et marketing, a remis le trophée et un cadeau au majeur de promotion de cette filière.

Les meilleurs enseignants, élus par les étudiants, ont également été honorés lors de cette cérémonie. La directrice pédagogique a présenté les enseignants ERRAOUI, LAYACHI et AMMOUNI, et les vidéos réalisées par les étudiants ont été projetées pour mettre en lumière leurs qualités exceptionnelles. Mme SLITINE a ensuite remis des trophées aux enseignants, témoignant de leur dévouement et de leur excellence.

La cérémonie a été marquée par des moments d'hommage touchants. Un hommage spécial a été rendu à Mme Samira, une personne dont la contribution remarquable à

l'IHEPS Casablanca a été saluée par Dr OUKHAYE. Un cadeau symbolique lui a été remis en reconnaissance de son dévouement exemplaire.

De plus, Dr OUKAHYE a annoncé les prix des meilleures mémoires, récompensant les réalisations des étudiants dans leurs travaux de recherche. Les lauréats ont été honorés par la remise de cadeaux en reconnaissance de leurs efforts et de leur excellence académique.

Pour offrir des moments de divertissement et de détente, des pauses ont été prévues tout au long de la cérémonie. Des shows captivants, tels qu'une performance de danse afro animée par le groupe «Chœur Gabonais du Maroc», ont été présentés pour égayer l'atmosphère et divertir les participants.

La cérémonie a atteint son point culminant avec l'invitation des lauréats à lire ensemble le serment, symbolisant leur engagement envers leur profession et leur volonté de servir avec intégrité.

Enfin, la cérémonie s'est conclue par un buffet convivial, permettant aux participants de partager des moments de camaraderie et de féliciter une fois de plus les diplômés pour leurs réussites remarquables.

Cette cérémonie de remise des diplômes à l'IHEPS Casablanca restera gravée dans les mémoires comme un événement marquant de la vie académique des étudiants. Leur dévouement, leurs réalisations et leur persévérance ont été célébrés avec fierté, tandis que les perspectives d'un avenir prometteur ont été célébrées avec espoir et enthousiasme.

CÉRÉMONIE DE REMISE DE DIPLÔMES

IHEPS MARRAKECH : UN MOMENT D'ACCOMPLISSEMENT ET DE CÉLÉBRATION



Le 25 février 2023, l'auditorium du Meyden à M Avenue a été le théâtre d'une cérémonie de remise des diplômes inoubliable pour les étudiants de l'IHEPS Marrakech. Cet événement tant attendu a été marqué par des discours inspirants, des moments de fierté et de reconnaissance, ainsi qu'un spectacle captivant.

La cérémonie a débuté avec les discours d'ouverture, donnés par des personnalités éminentes de l'IHEPS. Dr. Slitine, la directrice générale, a prononcé un discours chaleureux, félicitant les étudiants pour leurs réalisations exceptionnelles et soulignant leur importance pour l'institution. Les mots de bienvenue ont également été exprimés par Dr. Chajid, DGA pôle enseignement de l'IHEPS, ainsi que par Mme Nabila El Forkani, DGA pôle développement et marketing du groupe. Leurs discours ont mis en avant, entre autre, l'importance de la formation pour façonner l'avenir des étudiants.

Un spectacle de bienvenue énergique a ensuite captivé l'audience, offrant une atmosphère festive et un moment de divertissement avant de passer aux moments solennels de la remise des diplômes.

Chaque filière a été mise en valeur lors de la remise des diplômes. Des vidéos résumant les moments forts du parcours académique des étudiants ont été diffusées, rappelant les défis surmontés et les succès remportés. Les majeurs de promotion de chaque filière ont été invités à prendre la parole pour partager des mots de remerciement sincères et inspirants. Pour honorer leur accomplissement, des trophées et des cadeaux leur ont été offerts en reconnaissance de leurs efforts et de leur détermination.

La cérémonie a également mis en lumière l'excellence académique en décernant les «Oscars des meilleurs mémoires» et les «Meilleurs mémoires avec publications scientifiques». Ces distinctions ont été attribuées aux étudiants qui ont démontré un très bon niveau de recherche et de contribution au domaine de l'éducation et de la santé.

Un moment émouvant a été réservé pour rendre hommage aux parents, dont le soutien et les sacrifices ont été essentiels pour le succès des étudiants. Leurs contributions ont été reconnues et appréciées, soulignant le rôle crucial qu'ils jouent dans le parcours éducatif de leurs enfants.

Des témoignages inspirants d'anciens lauréats ont également été partagés, mettant en évidence les opportunités et les réussites qu'ils ont connues après avoir obtenu leur diplôme de l'IHEPS. Ces témoignages ont encouragé les diplômés actuels à poursuivre leurs rêves et à saisir les opportunités qui se présentent à eux.

La cérémonie a été l'occasion de remercier les professeurs et les membres du corps enseignant pour leur engagement et leur dévouement envers l'éducation des étudiants. Leurs efforts ont été salués et leur contribution précieuse a été reconnue lors de cet événement spécial.

La cérémonie a également été marquée par un hommage émouvant à Mme Noufissa, responsable de la scolarité, qui a pris sa retraite après avoir apporté une contribution précieuse à l'IHEPS. Son dévouement et son engagement envers l'institution ont été salués et elle a reçu des marques de reconnaissance pour ses nombreuses années de service.

La cérémonie s'est clôturée dans une atmosphère de joie et de convivialité, avec un buffet qui a permis aux étudiants, aux professeurs et aux invités de célébrer ensemble les réalisations remarquables des diplômés.

La cérémonie de remise des diplômes de l'IHEPS Marrakech restera gravée dans les mémoires comme un moment de fierté, de reconnaissance et d'inspiration. Les diplômés ont été honorés pour leurs réalisations, et ils ont été encouragés à poursuivre leur parcours avec confiance et détermination, en contribuant à l'avancement des domaines de l'éducation et de la santé.

SEMAINE CULTURELLE

RETOUR SUR UN ÉVÉNEMENT RICHE EN DIVERSITÉ ET ÉDIFIANT

Chers lecteurs,

Nous sommes ravis de partager avec vous un récapitulatif passionnant de la Semaine Culturelle IHEPS qui s'est déroulée dans chacun des sites IHEPS des trois villes du Maroc : Marrakech, Casablanca et Agadir. Cette série d'événements captivants a permis aux étudiants, au personnel de l'école et au grand public de célébrer la richesse de la culture marocaine et subsaharienne. Voici un aperçu des moments forts de cette semaine mémorable.

MARRAKECH

Marrakech a donné le coup d'envoi de la Semaine Culturelle avec une grande journée dédiée aux jeux de société. Les participants ont rivalisé de stratégie pour remporter des prix et passer un moment convivial. Le tournoi e-sport a également attiré de nombreux passionnés de jeux vidéo qui se sont affrontés dans une ambiance compétitive.

Une journée spéciale a été consacrée à l'interaction avec les enfants trisomiques, soulignant l'importance de l'inclusion et de l'empathie. Cette journée animée a été remplie de sourires et de moments de partage inoubliables.

Le «Ramadan du rire» a fait éclater de rire le public avec le talentueux groupe humoristique « Bombacomique », qui a su divertir les spectateurs avec son humour comique et sarcastique. Les participants ont également testé leur esprit d'équipe lors d'un passionnant jeu d'évasion (escape game), mettant leurs compétences de résolution de problèmes à l'épreuve.

Un défilé de mode ramdanesque a permis aux talents locaux de briller sur scène, en présentant des créations inspirées des traditions marocaines. Le soir, une « Iftar Party » a réuni les participants autour d'un repas convivial, favorisant ainsi le partage et la cohésion.

La conférence «Bien vivre son Ramadan» a été un autre aspect essentiel de la Semaine Culturelle. El Alami Lamiae, étudiante en diététique à l'IHEPS, a partagé ses connaissances sur «Le jeûne des jeunes», mettant en évidence les défis et les bienfaits de la pratique du Ramadan à un jeune âge. De son côté, El Ghadouini Redouane, étudiant en kinésithérapie a abordé le sujet «Le sport et Ramadan», expliquant comment combiner ces deux aspects importants pendant le mois sacré.





CASABLANCA

Dans la ville animée de Casablanca, la Semaine Culturelle a débuté par une journée de don du sang, témoignant de l'esprit de solidarité et de générosité des étudiants et du grand public. Un concours culturel à thème a également eu lieu, permettant aux participants de mettre en valeur leur connaissance et leur amour pour la culture marocaine.

La soirée karaoké a été un véritable succès, rassemblant tous les étudiants autour de leur passion commune pour la musique. Le moment fort de cette soirée a été la projection d'un film avec la présence exceptionnelle du réalisateur en tant qu'invité d'honneur. Cette rencontre-débat a permis aux participants de mieux comprendre les coulisses de la production cinématographique et de poser des questions fascinantes.

Une conférence animée par le professeur Mamoun Dribi a suscité l'intérêt des participants. Sous le thème «La frustration entrave à toute satisfaction, au plaisir et à la jouissance», le professeur a partagé son expertise en psychologie et a offert des perspectives nouvelles sur la façon de surmonter les obstacles psychologiques dans la vie quotidienne.

Pour mettre en valeur les talents des étudiants, un concours intitulé «IHEPS GOT TALENT» a été organisé, où les participants ont présenté leurs compétences artistiques et créatives dans divers domaines. Des stands artisanaux représentant les différentes régions du Maroc et de l'Afrique subsaharienne ont été mis en place, offrant aux visiteurs une occasion de découvrir la richesse de la culture locale.





AGADIR

La ville d'Agadir a également accueilli la Semaine Culturelle avec enthousiasme. Une exposition sur l'Afrique a présenté un défilé de tenues traditionnelles, permettant aux participants d'admirer la diversité et la beauté des cultures africaines. Une journée sportive a également permis aux étudiants de montrer leurs compétences athlétiques et de promouvoir un mode de vie sain.

Une projection de film sur le thème de l'Afrique, en présence d'un professeur diplômé de cinéma, a ouvert des discussions animées sur l'importance du cinéma comme moyen de partager des histoires et des expériences. Par ailleurs, une journée de don du sang a été organisée à l'école et ouverte au grand public, soulignant une fois de plus la solidarité et l'engagement envers la communauté.

La Semaine Culturelle IHEPS a été une véritable réussite, célébrant la diversité culturelle et promouvant l'inclusion, la générosité et la connaissance. Cet événement a permis à tous les participants de s'immerger dans la richesse de notre patrimoine, tout en offrant des moments de divertissement, de réflexion et de partage.

Nous tenons à remercier chaleureusement tous les organisateurs, les participants, les conférenciers et les artistes qui ont rendu cet événement possible. La Semaine Culturelle IHEPS continuera d'inspirer la communauté à embrasser la diversité et à promouvoir l'échange interculturel.

Vivement l'édition de l'année prochaine !

SÉJOUR D'ÉTUDE

VISITE ENRICHISSANTE ET DÉLICIEUSE DES
ÉTUDIANTS EN BTS DIÉTÉTIQUE DU LYCÉE
HÔTELIER DE GRANVILLE À L'IHEPS MARRAKECH

L'IHEPS Marrakech a eu l'honneur d'accueillir les étudiants en BTS Diététique du lycée hôtelier de Granville dans le cadre d'un séjour d'étude des plus enrichissants. Pendant cinq jours, ces étudiants ont été marqués par des moments d'apprentissage, d'échange culturel et de dégustation culinaire, laissant des souvenirs impérissables dans leurs esprits.

La première journée a commencé en fanfare avec un cours captivant sur la phytothérapie, animé par un professeur de l'IHEPS. Les étudiants ont été captivés par les vertus des plantes médicinales et les possibilités qu'elles offrent en matière de nutrition et de santé. Une introduction passionnante à la médecine naturelle qui a ouvert de nouvelles perspectives pour ces futurs diététiciens.

Mais ce n'était que le début des découvertes. Les étudiants ont également eu l'occasion d'explorer la culture marocaine à travers des exposés sur le Ramadan, la cuisine marocaine et les plats typiques du quotidien et des fêtes. Ces échanges riches en informations leur ont permis de mieux comprendre l'importance de l'alimentation dans la culture marocaine et d'élargir leurs connaissances culinaires.

Bien sûr, une visite à Marrakech ne serait pas complète sans goûter aux délices de la cuisine locale. Les étudiants ont eu l'occasion de déguster de délicieuses pâtisseries, du couscous et bien d'autres plats traditionnels. Le point culminant de la journée a été un dîner sur la célèbre place Jamaa El Fna, où les saveurs, les parfums et l'ambiance animée ont créé une expérience sensorielle inoubliable.

Le deuxième jour a commencé par un débriefing des activités de la veille, suivi d'une initiation à la cuisine marocaine. Les étudiants ont été guidés par des experts culinaires locaux dans la préparation de plats typiques marocains. Ils ont appris les techniques de cuisson et les ingrédients spécifiques qui donnent à la cuisine marocaine son caractère distinctif. Et bien sûr, la dégustation qui a suivi a été un régal pour les papilles.

La journée s'est poursuivie avec une touche culturelle unique : une initiation aux danses traditionnelles bretonnes et marocaines. Les étudiants ont pu explorer la richesse et la diversité des danses traditionnelles de ces deux régions, créant ainsi des liens culturels forts entre eux. Après un déjeuner copieux, les étudiants granvillais ont eu l'occasion de se rendre chez des étudiantes marocaines pour découvrir

leur mode de vie et leur hospitalité chaleureuse. La soirée s'est poursuivie dans un Riad traditionnel dans la médina, offrant une immersion totale dans la culture marocaine.

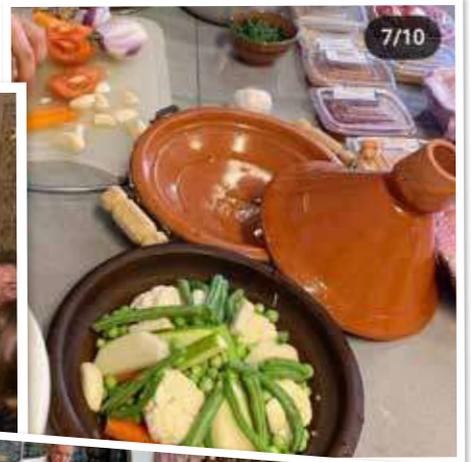
Le troisième jour a été consacré au tourisme. Les étudiants ont visité le magnifique Jardin Majorelle, une oasis de beauté et de sérénité au cœur de la ville. Les couleurs vives des plantes exotiques et les paysages pittoresques ont ravi les sens de tous. L'après-midi a été réservé à une excursion sur des dromadaires dans la palmeraie, permettant aux étudiants de découvrir le désert et d'apprécier la tranquillité du paysage.

Le quatrième jour, les étudiants ont eu l'occasion de mettre en pratique les connaissances acquises lors du cours sur la phytothérapie dispensé à l'IHEPS. Ils ont participé à des ateliers pratiques où ils ont pu créer des recettes nutritionnelles à base de plantes, en mettant l'accent sur les bienfaits pour la santé. Cette expérience pratique a renforcé leur compréhension des applications concrètes de la phytothérapie dans le domaine de la diététique.

La journée s'est poursuivie avec une visite du Palais Bahia, un chef-d'œuvre de l'architecture marocaine, suivi d'un déjeuner au café ARGANA sur la place Jamaa El Fna. Les étudiants ont également eu l'occasion de se plonger dans l'atmosphère vibrante des souks de Marrakech et de faire du shopping, avec l'aide précieuse de Madame Véronique, trésorière de l'équipe d'accompagnement, qui a su négocier habilement les prix des babouches marocaines, souvenirs prisés de ce voyage.

Le cinquième jour a marqué le départ des étudiants granvillais, un départ qui a été empreint d'émotions et de gratitude envers leurs hôtes marocains. Ils ont exprimé leurs sincères remerciements à M. Layachi Nabil, Mme Samira, Mariem, Mme Safaa, Lamiae et toutes les étudiantes qui les ont accueillis avec chaleur et bienveillance. Cette visite restera gravée dans leur mémoire et constituera un précieux chapitre de leur parcours académique.

En somme, la visite des étudiants en BTS Diététique du lycée hôtelier de Granville à l'IHEPS Marrakech a été une expérience exceptionnelle, conjuguant apprentissage, partage culturel et amitié. Elle témoigne de l'importance des échanges interculturels et de la volonté de l'IHEPS de promouvoir une éducation de qualité.



CONFÉRENCE

LA FRUSTRATION ENTRAÎNE À TOUTE SATISFACTION, AU PLAISIR ET À LA JOUISSANCE...



IHEPS

PR. MAMOUN MOUBARAK DRIBI

Auteur chercheur en sciences du comportement et psychanalyse
Directeur général - MMD Conseils & MMD Digital

ORGANISE UNE CONFÉRENCE
sous le thème :
LA FRUSTRATION ENTRAÎNE À TOUTE SATISFACTION, AU PLAISIR ET À LA JOUISSANCE ...

Jeudi 16 Mars 2023 | **15H30**

À IHEPS CASABLANCA :
372 Boulevard GHANDI

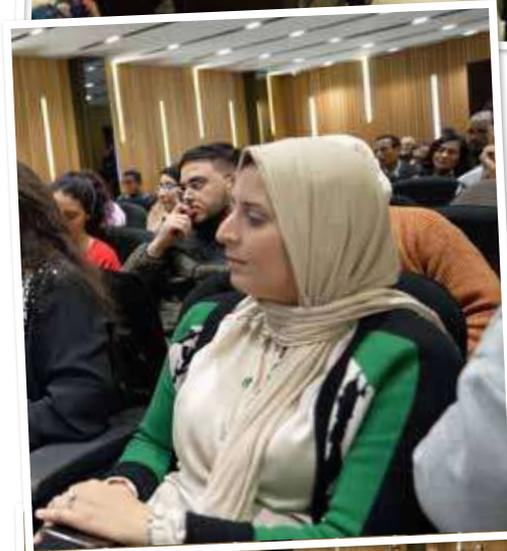
Lors de cette conférence organisée par l'IHEPS, le thème de la satisfaction et de la frustration a été exploré avec éclairage et expertise. Le jeudi 16 mars 2023 à 15h30, sur le site de Casablanca, Mamoun Dribi, auteur et chercheur en sciences du comportement et psychanalyse, ainsi que Directeur Général de MMD Conseil et MMD Digital, a partagé des idées précieuses sur le sujet.

En effet, les participants ont eu l'opportunité de plonger dans une réflexion approfondie sur la relation entre la satisfaction et la frustration. Mamoun Dribi a captivé l'auditoire en partageant des stratégies et des perspectives éclairantes pour surmonter les obstacles et cultiver une satisfaction durable dans tous les aspects de la vie.

L'éclairage apporté par le conférencier, a permis aux participants de mieux comprendre les mécanismes psychologiques qui influencent notre bien-être et notre épanouissement. Les idées partagées lors de cette conférence ont ouvert de nouvelles perspectives pour une meilleure gestion de la satisfaction personnelle et professionnelle.

Nous tenons à remercier Mamoun Dribi pour sa contribution significative et ses connaissances partagées lors de cet événement. Son expertise a enrichi notre compréhension des dynamiques de satisfaction et de frustration, offrant des outils précieux pour améliorer notre qualité de vie.

L'IHEPS reste engagé à organiser des conférences et des événements pertinents, visant à promouvoir le développement personnel et professionnel de notre communauté. Nous continuerons à offrir des opportunités uniques de réflexion et d'apprentissage pour accompagner chacun sur le chemin de la satisfaction et de l'épanouissement.



WEBINAIRE

UN WEBINAIRE INSPIRANT SUR LA GESTION DE SA CARRIÈRE PROFESSIONNELLE ORGANISÉ PAR L'IHEPS

Le mercredi 22 février dernier, l'IHEPS a organisé avec succès un webinaire stimulant sous le thème de la gestion de votre carrière professionnelle. Cet événement, animé par des experts renommés dans leurs domaines respectifs, a offert des perspectives précieuses et des conseils pratiques pour développer sa carrière et atteindre ses objectifs professionnels.

Les intervenants de ce webinaire ont partagé leur expertise et leur expérience de manière interactive et engageante. Nous avons eu l'honneur de recevoir le Dr. Said CHAJID, DGA du groupe IHEPS, qui a apporté son éclairage en tant que leader chevronné dans le domaine. Mme Nabila EL FORKANI, DGA du Pôle Développement et Marketing, a également partagé ses connaissances approfondies en matière de développement de carrière. De plus, le Dr. Youssef NAFIL, Project Management Officer dans le secteur bancaire et Doctorant Chercheur en Sciences économiques, a enrichi la discussion avec son expertise multidisciplinaire.

Ce webinaire n'aurait pas été complet sans les témoignages inspirants de Leyi PILUKA, kinésithérapeute du sport et directeur d'un centre médico-sportif en Belgique, ainsi que de Hala DEKKAKI, orthophoniste cadre dans son propre cabinet d'orthophonie et enseignante à Inezgane. Leurs parcours professionnels et leurs conseils précieux ont été une source d'inspiration pour tous les participants.

Nous tenons à remercier chaleureusement tous les intervenants et témoins qui ont contribué à faire de ce webinaire un succès retentissant. Leurs connaissances, leurs idées novatrices et leurs conseils pratiques ont sans aucun doute éclairé notre réflexion sur la gestion de notre carrière professionnelle.

Un grand merci également à tous les participants qui ont fait de ce webinaire un moment interactif et enrichissant.

WEBINAIRE

RETOUR SUR LE WEBINAIRE INSTRUCTIF DE L'IHEPS SUR L'ALIMENTATION PENDANT LE MOIS DE RAMADAN

Lors de ce webinaire, nous avons eu le privilège d'accueillir M. Nabil Layachi en tant qu'expert éminent dans le domaine de la diététique et nutrition, ainsi que des étudiantes en 2ème année diététique à l'IHEPS.

Pendant cette session enrichissante, nous avons eu l'opportunité d'écouter les précieux conseils de M. Nabil Layachi quant à la gestion de l'alimentation pendant le jeûne du Ramadan. Nous avons également eu la chance d'entendre les étudiantes en 2ème année diététique de l'IHEPS. Fatima Ezzahra Rachid nous a présenté les bienfaits du jeûne sur l'organisme, mettant en évidence les avantages pour la santé que cette pratique peut offrir. Ouidad El hachimi a abordé l'importance de l'hydratation pendant le jeûne, soulignant les bonnes pratiques pour maintenir une bonne hydratation pendant cette période. Kenza El Jaouhari a partagé des informations sur l'importance d'une bonne alimentation équilibrée pendant le Ramadan, en mettant l'accent sur les choix alimentaires sains. Enfin, Chaimae Ennadif a discuté de la constipation pendant le mois de Ramadan, offrant des conseils pratiques pour la prévenir et la gérer.

Ce webinaire a été une occasion d'approfondir notre compréhension de l'alimentation pendant le mois de Ramadan. Les participants ont pu poser des questions aux intervenants, échanger des idées et bénéficier de recommandations pratiques pour maintenir une alimentation équilibrée et saine tout en respectant les pratiques du jeûne.

L'IHEPS se félicite du succès de cette rencontre et tient à remercier les intervenants et tous les participants pour leur engagement et leur intérêt qui ont grandement contribué à la richesse des discussions et à la pertinence des informations partagées.

CONFÉRENCE

LE RÔLE DE L'ALIMENTATION DANS L'AMÉLIORATION DE LA CONCENTRATION EN PÉRIODE D'EXAMENS



La conférence du 06 mai dernier a été pour les étudiants une opportunité d'explorer des conseils précieux pour se préparer efficacement aux épreuves académiques à venir. Cet événement a été spécialement conçu pour les aider à adopter une alimentation optimale avant et pendant les examens.

Le Dr. Nabil Layachi a partagé avec passion les bases d'une bonne alimentation en période d'examens. Il a souligné l'importance de consommer des repas équilibrés et riches en nutriments pour maintenir une énergie durable et soutenir la concentration mentale. Ses conseils pratiques ont été particulièrement utiles pour aider les étudiants à planifier leurs repas et à faire des choix alimentaires sains.

Lamiaie El Alami, étudiante en 3ème année diététique à l'IHEPS Marrakech, a abordé l'impact de la caféine et des boissons énergisantes sur la concentration en période d'examens. Elle a souligné les effets stimulants de ces substances sur le système nerveux central, mais a également mis en garde contre une consommation excessive qui pourrait entraîner des effets indésirables. Elle a encouragé les étudiants à modérer leur consommation et à privilégier d'autres sources d'énergie durables, comme les aliments riches en fibres et en protéines.

Chaimae Ennadif, étudiante en 2ème année diététique à l'IHEPS Casablanca, a présenté la relation entre la consommation de glucides et la concentration en période d'examens. Elle a expliqué comment les glucides complexes, tels que les céréales complètes, les légumineuses et les fruits, peuvent fournir une énergie durable au cerveau, favorisant ainsi la clarté mentale et la capacité de se concentrer. Elle a également souligné l'importance de répartir les repas tout au long de la journée pour maintenir un apport constant en énergie.

Cette conférence a été un véritable tremplin pour préparer les étudiants de l'IHEPS, ainsi que tous les autres étudiants, à adopter une alimentation saine et équilibrée avant et pendant les examens. Les informations partagées par les intervenants ont permis de souligner l'impact direct de l'alimentation sur la performance cognitive et de fournir des conseils pratiques pour optimiser la concentration et l'endurance mentale.

Nous encourageons tous les étudiants à mettre en pratique ces conseils et à s'engager dans une alimentation saine et équilibrée pour réussir leurs examens.

Souvenez-vous, une alimentation saine est la clé d'une concentration optimale et d'une performance académique réussie !



LIVE

LE RÔLE DE L'ALIMENTATION DANS L'AMÉLIORATION DE LA CONCENTRATION EN PÉRIODE D'EXAMENS

IHEPS NABIL LAYACHI

Thème

Le rôle de l'alimentation dans l'amélioration de la concentration en période d'examens.

Instagram LIVE

MERCREDI 24 MAI 2023 | 18H00

Le 24 mai dernier, l'IHEPS a organisé un live avec Nabil Layachi sur le thème «Le rôle de l'alimentation dans l'amélioration de la concentration en période d'examen». Ce live a été organisé en réponse à la demande suscitée par la conférence précédente qui a rencontré un franc succès. L'objectif était d'approfondir les informations et de fournir des conseils pratiques supplémentaires pour aider les étudiants à optimiser leur concentration et fonctions cognitives lors des examens.

Les participants ont eu l'opportunité d'interagir avec l'intervenant, de poser des questions et d'obtenir des réponses personnalisées en temps réel. Les astuces pratiques fournies ont permis aux étudiants de mieux comprendre l'impact des choix alimentaires sur leur concentration et leur réussite académique.

L'IHEPS reste déterminée à soutenir les étudiants dans leur parcours éducatif en leur fournissant des ressources et des conseils concrets. Ce live a été une étape importante dans cet engagement, permettant aux participants d'acquérir des connaissances et des outils pratiques pour améliorer leur alimentation en période d'examen.

MINI-MARATHON DE CASABLANCA

L'IHEPS BRILLE AU MINI-MARATHON : DES ÉTUDIANTS KINÉSITHÉRAPEUTES AU SERVICE DU BIEN-ÊTRE DES PARTICIPANTS

Nous tenons à revenir sur un événement exceptionnel qui s'est déroulé le 12 février dernier à la préfecture de Hay Hassani à Casablanca. Ce jour-là, nos étudiants kinésithérapeutes ont fait honneur à notre école en participant activement au mini marathon de 10 kilomètres. Leur mission ? Offrir des massages bienfaits aux participants, tout en mettant en avant leurs compétences et leur expertise en tant que futurs praticiens.

Tout au long de cette journée, nos étudiants ont su faire preuve d'une détermination sans faille et d'un professionnalisme remarquable. Leurs massages préventifs et réparateurs ont permis aux coureurs de récupérer et de soulager leurs muscles endoloris après l'effort intense de la course.

Parallèlement à leur contribution essentielle, nous avons déployé une action de communication pour promouvoir l'IHEPS. Des roll-up accrocheurs ont été soigneusement positionnés, arborant fièrement notre logo et notre identité visuelle. Des flyers informatifs ont également été distribués, attirant l'attention des participants et des spectateurs sur notre établissement et son engagement envers l'excellence en kinésithérapie.

Cette participation dynamique de nos étudiants au mini marathon a été une occasion inestimable de mettre en avant notre école et de susciter l'intérêt du public envers nos futurs praticiens. Nous sommes extrêmement fiers de nos étudiants et de leur succès remarquable lors de cet événement sportif.

Par ailleurs, nous tenons à exprimer nos sincères remerciements à nos étudiants kinésithérapeutes pour leur dévouement exemplaire et leur contribution. Ils ont représenté l'IHEPS avec une fierté sans égale et ont démontré leur engagement envers le bien-être des individus.

Nous sommes convaincus que cette participation remarquée renforcera davantage la réputation de l'institution et suscitera l'admiration de futurs étudiants souhaitant se former dans le domaine de la kinésithérapie. Nous avons confiance en nos étudiants et en leur capacité à briller dans leur future carrière, tout en véhiculant les valeurs d'excellence et de compassion que l'IHEPS représente.



INTERNATIONAL

L'AMBASSADEUR DU GABON VISITE L'IHEPS CASABLANCA POUR RENFORCER LES LIENS ET SOUTENIR LES ÉTUDIANTS GABONAIS

Nous sommes honorés de partager avec vous la visite de courtoisie de l'ambassadeur du Gabon à l'IHEPS Casablanca. Cette visite témoigne de l'engagement continu du Gabon envers ses étudiants résidant au Maroc et souligne l'importance de renforcer les liens entre les deux nations.

L'ambassadeur du Gabon a accordé une attention particulière aux étudiants gabonais de l'IHEPS, exprimant ainsi son intérêt pour leur bien-être et leur succès académique. Cette initiative démontre la volonté de l'ambassadeur de se rapprocher de la communauté étudiante gabonaise, de les écouter et de les soutenir tout au long de leur parcours éducatif. L'ambassadeur a saisi cette occasion pour encourager les étudiants et leur rappeler l'importance de leur engagement dans leur formation.

En plus de sa rencontre avec les étudiants, l'ambassadeur a également tenu des discussions fructueuses avec le comité directionnel de l'IHEPS. L'accent a été mis sur des questions stratégiques telles que l'octroi des bourses d'études, le renforcement du partenariat avec l'Agence Nationale des Bourses du Gabon (ANBG), ainsi que d'autres points clés. Ces échanges ont été l'occasion de discuter des moyens d'améliorer davantage l'expérience des étudiants gabonais à l'IHEPS et de renforcer les liens entre les deux institutions.

L'IHEPS Casablanca se réjouit de la visite de l'ambassadeur du Gabon et tient à exprimer sa gratitude pour cette marque d'intérêt envers ses étudiants gabonais. Une coopération plus étroite entre l'IHEPS et le Gabon contribuera certainement à favoriser l'excellence académique et à promouvoir le développement des compétences dans le domaine du paramédical.

Cette visite s'inscrit dans le cadre d'une relation solide et durable entre le Gabon et le Maroc, soulignant leur volonté commune de favoriser les échanges éducatifs et culturels. L'IHEPS se félicite de jouer un rôle clé dans cette coopération et continuera à soutenir les étudiants gabonais dans leur parcours académique.

L'ambassadeur du Gabon a conclu sa visite en exprimant sa confiance dans le futur brillant des étudiants gabonais, en soulignant l'importance de leur engagement pour contribuer au développement de leur pays. L'IHEPS se tient prête à continuer à accompagner ces étudiants et à renforcer les liens entre les deux nations. Elle est honorée d'avoir été le lieu de cette rencontre significative et continuera à promouvoir une éducation de qualité pour tous ses étudiants, y compris ceux du Gabon.



ANALYSE ÉLECTROMYOGRAPHIQUE DE LA SYNERGIE MUSCULAIRE DU MEMBRE INFÉRIEUR LORS DE LA RÉACTIVITÉ NEUROMUSCULAIRE PROVOQUÉE PAR UNE PERTURBATION INATTENDUE.

Electromyographic analysis of lower limb muscular synergy during neuromuscular reactivity caused by unexpected disturbance.

RESUME

Les glissades et les trébuchements sont les principales sources de chutes et entraînent des blessures graves. Ils surviennent si deux conditions sont réunies. La première est la perte initiale de l'équilibre. Un 'prérequis' qui peut toucher la population entière dans son quotidien. La deuxième est un échec des mécanismes de rééquilibration, c'est à dire de la stratégie de réponse musculaire mise en œuvre pour compenser la déstabilisation.

Notre étude met en exergue la première contraction musculaire manifestée entre deux chaînes parallèles : le quadriceps et le tibial antérieur pour la chaîne antérieure, ainsi que le biceps fémoral et le triceps sural pour la chaîne postérieure après une réaction parachute du membre inférieur dominant.

Dans cette étude descriptive auprès d'un échantillon de 41 sujets jeunes sains, une analyse électromyographique EMGs nous aide à comprendre l'organisation neurophysiologique de l'action dynamique de lutte contre la chute "réaction du pas" provoquée par un modèle mécanique personnalisé. Par conséquent, nous tentons d'approcher l'interaction entre les propriétés biomécaniques et les synergies motrices mises en jeu lors de perturbations récupérables de l'équilibre. Par la même, il semble important de relever le temps de réaction dans le cadre d'une stabilisation segmentaire efficace et donc un meilleur contrôle postural, suite à une perturbation externe imprédictible et inattendue.

Après avoir effectué deux stimulations, nos résultats révèlent que le tibial antérieur est le muscle principal contracté dans la majorité des cas chez 19 sujets, suivi du muscle gastrocnémien latéral chez 10 sujets. Nous constatons également que le temps de réaction de la deuxième stimulation est plus court que la première. Nous tentons donc de comprendre cette physiologie.

De plus l'enchaînement des contractions musculaires dans la réaction de parachute antérieure n'est pas identique chez tous les sujets. Toutefois, une chronologie de contraction se dégage pour une majorité de cas.

Mots clé: Réaction du pas, la chronologie, EMGs, contrôle postural, synergie musculaire.

ABSTRACT

Slips and trips are the main causes of falls and result in serious injuries. They occur when two conditions are met. The first is the initial loss of balance, a prerequisite that can affect the entire population in their daily lives. The second is a failure of the rebalancing mechanisms, which refers to the muscular response strategy implemented to compensate for destabilization.

Our study highlights the first muscular contraction observed between two parallel chains: the quadriceps and tibialis anterior for the anterior chain, as well as the biceps femoris and triceps sural for the posterior chain, following a parachute reaction of the dominant lower limb.

In this descriptive study involving a sample of 41 healthy young subjects, electromyographic analysis (EMGs) helps us understand the neurophysiological organization of the dynamic action in the fight against falls, specifically the «step reaction» provoked by a personalized mechanical model. Therefore, we attempt to explore the interaction between biomechanical properties and motor synergies involved in recoverable balance disturbances. Furthermore, it appears important to note the reaction time in the context of effective segmental stabilization and thus better postural control, following an unpredictable and unexpected external perturbation.

After conducting two stimulations, our results reveal that the tibialis anterior is the main muscle contracted in the majority of cases in 19 subjects, followed by the lateral gastrocnemius muscle in 10 subjects. We also observe that the reaction time for the second stimulation is shorter than the first. Hence, we aim to understand this physiology. Additionally, the sequence of muscular contractions in the anterior parachute reaction is not identical among all subjects. However, a chronological pattern of contractions emerges in the majority of cases.

Key words: Step reaction, chronology, EMGs, postural control, muscle synergy.

INTRODUCTION :

Le corps humain est en déséquilibre permanent et la position bipodale de l'homme est naturellement instable [1]. La marche chez l'homme n'est qu'une succession de phases oscillantes et d'appui, qui s'apparentent à une réaction de parachute par un jeu entre le centre de gravité et le polygone de sustentation. L'homme recherche perpétuellement son équilibre grâce à un maintien postural statique et dynamique.

Lorsque ce contrôle postural est perturbé, une boucle neuromotrice se déclenche automatiquement pour assurer une activation des chaînes musculaires proportionnellement à l'intensité de la perturbation [2].

Cette capacité d'adaptation motrice à une perturbation inattendue est une spécificité indispensable de notre système neurologique pour la régulation du maintien postural. L'adaptation motrice dans une prévention de chute dépend notamment de l'environnement. L'intensité, la vitesse et la précision du mouvement de réaction locomotrice sont variables selon divers paramètres, dont la qualité du sol [3]. L'organisation neuromotrice est alors plus sensible et plus vigilante lorsque le sol est glissant [4]. Ceci traduit l'existence de synergies neuromotrices au travers de stratégies de parachute programmées [5].

En effet, la stratégie du pas est le résultat d'une conjugaison neuromotrice entre les fixateurs et les activateurs du mouvement par l'intermédiaire d'une large boucle récurrente cortico-cérébello-corticale [6] [7]. Elle est d'autant plus importante dans l'équilibration que la perturbation extracorporelle est brutale [8]. Il s'agit d'une organisation neuromotrice indispensable pour maintenir le centre de gravité du corps à l'intérieur du polygone de sustentation [9].

Ces stratégies des réactions de parachute neuromotrices programmées participent à la lutte contre les chutes. Il s'agit d'une coordination motrice dans le temps et dans l'espace [5]. En dehors de la situation environnante, cette programmation neurologique des stratégies de parachute est en fonction des capacités de la réactivité de chaque individu [10] [11]. Cette condition impose une organisation neurologique par le circuit automatique cortico-ponto-cérébelleux [12] [13] [14].

Cependant, la chronologie des contractions d'une synergie musculaire et des ajustements posturaux préalables au mouvement sont peu évoqués dans la littérature scientifique [15]. C'est pourquoi, nous cherchons à quantifier la réaction musculaire de deux chaînes intervenant dans la réaction de parachute. Il s'agit de mesurer le temps de réaction des muscles qui favorisent une stabilité articulaire indispensable à chaque mouvement.

L'objectif de notre étude est alors de décrire la synergie musculaire de 4 muscles lors d'une réaction de parachute par un pas antérieur du membre inférieur dominant chez des personnes jeunes.

MATERIEL ET METHODE :

• Les caractéristiques de l'étude :

Type : Il s'agit d'une étude pilote. Elle est quantitative, exploratoire à visée descriptive.

Milieu de l'étude : L'étude est réalisée au centre de recherche clinique du Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI de Marrakech.

• Echantillonnage :

Il s'agit d'un échantillon de type non probabiliste répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion.

La taille d'échantillon : N=41

La taille est représentative pour une étude pilote [16].

• Critères d'inclusion :

- Avoir accepté de participer à l'expérience ;
- Personne de sexe masculin ou féminin ;
- Personne jeune, âgée de 18 à 28 ans.

• Critère d'exclusion :

- Sujet présentant une pathologie ou un trouble pouvant entraver ses capacités de réaction parachute ;
- Sportif de haut niveau.

• Durée de l'étude :

L'étude est étalée sur 2 ans.

• Lieu de l'étude :

Laboratoire d'Analyse de la Marche du Centre Hospitalier Universitaire de Marrakech en collaboration avec l'Institut des Hautes Études Paramédicales du Sud.

1- Outils de recueil et analyse des données

+ Fiabilité des outils

Préalablement à notre étude, nous avons mené des études de fiabilités des outils [17] [18] :

- L'angle de libération du pendule (le poids)
- Le poids déséquilibrant le sujet pour obtenir la réaction de parachute par le pas antérieur.
- La hauteur de percussion du poids au niveau du dos du sujet.
- L'outil de mesure de la vitesse.

L'analyse quantifiée de la marche (AQM) du centre de recherche clinique est un outil étalonné et fiable selon les études réalisées :

- Le test et la détection du signal EMGs sont réalisés par le choix de la méthode de normalisation, qui est essentielle pour pouvoir interpréter correctement le signal EMG d'un point de vue physiologique [19]. La méthode est réalisée avec des contractions volontaires dynamiques sous-maximales.
- Dans la mesure où les données EMG sont de l'ordre du microvolt, il est nécessaire d'utiliser un amplificateur pour obtenir un enregistrement correct [20].
- Quant à la bande passante, qui correspond à la gamme de fréquences susceptibles d'être transmises, les valeurs se situent entre 10 et 1000 Hz pour l'EMGs, et elle doit être adaptée à la nature des signaux enregistrés [21].

Ensuite le traitement du signal EMG est l'objectif principal pour le filtrage des données et l'obtention d'un signal reflétant au mieux l'activité des unités motrices.

Pour ce faire, le filtrage atténue les bruits indésirables présents à l'intérieur du signal recueilli, afin d'obtenir un signal représentant avec plus de fidélité les processus électrophysiologiques [22].

Avant le traitement du signal, il est en général admis que le signal EMGs brut doit être filtré avec une fréquence limite inférieure de 6-12 Hz pour éliminer les artefacts de mouvement.

Le recueil et l'analyse des données de l'étude sont réalisés par le système informatisé du laboratoire d'analyse quantifiée de la marche, à l'aide des capteurs placés sur le sujet.

+ Analyses statistiques

L'analyse statique comprend :

- Une analyse statistique monovariée pour identifier les variables socio-anthropométriques : Test U de Mann-Whitney
- Une analyse statistique bivariée pour rechercher l'association des variables socio-anthropométriques et les résultats des tests délivrés par l'analyse quantifiée de la marche : Test de Rho de Spearman. Il s'agit de rechercher des corrélations statistiques entre les résultats obtenus et les variables notamment sociodémographiques ou bien anthropométriques, afin de mettre en évidence les influences de ces deux groupes de variables.

Les analyses sont réalisées à l'aide d'un logiciel statistique approprié (SPSS, version 21).

Les données sont vérifiées par codage et saisies. Des analyses descriptives sont réalisées. La normalité est testée pour toutes les variables quantitatives. Les données sont exprimées en nombre ou en pourcentage. Des tests statistiques sont utilisés pour déterminer les associations entre tous les facteurs étudiés. Les valeurs p values sont bilatérales avec une erreur alpha de 0,05.

+ Protocole expérimental :

Quelle que soit l'analyse réalisée, les paramètres physiologiques

dérivés du signal EMGs ont fondamentalement dépendants de la position de l'électrode. Cette dernière apparaît donc comme une variable significative de l'EMG, qui dépend des caractéristiques morphologiques et anatomiques de chaque sujet [23].

Après nettoyage de la peau, nous plaçons les électrodes de l'EMG de surface (4 capteurs) sur quatre muscles (Figure 1) :

- Tibial Antérieur (TA),
- Biceps Fémoral (BF)
- Droit Fémoral (DF)
- Gastrocnémien Latéral (GL)

Les sujets sont chargés de maintenir une position verticale spontanée sur une signalétique au sol, avec les pieds nus. Le sujet est placé debout devant le sac de sable d'un poids total de 6Kg (le pendule) qui va déséquilibrer le sujet. Ce dernier est porteur d'un gilet avec une surface plan pour le protéger et accueillir efficacement l'impact de la charge. A l'endroit de l'impact du poids, un capteur est logé. Un signal est déclenché dès l'impact de la charge (5ème capteur).

Ce 5ème capteur déclenche alors le temps de référence et le début de la mesure. C'est à partir de cet impact que le système de mesure calcule le temps de latence entre le déséquilibre et la réaction de 4 muscles. Ainsi, nous mettons en évidence la rapidité de la réactivité de chaque muscle de l'étude.

Les yeux des participants sont fermés à l'aide d'un bandeau pour favoriser la surprise du déséquilibre. Le sujet écoute aussi de la musique diffusée par un casque Bluetooth afin d'empêcher la détection d'informations sonores au moment de la libération du pendule et rechercher une réaction automatique du pas antérieur par son pied dominant. L'identification du poids et l'angle de libération du pendule ont fait l'objet d'une étude préalable de fiabilité [17] [18].

Pour chaque participant, nous faisons 2 essais (poussées déséquilibrantes) avec deux minutes de repos entre les essais. L'expérimentateur, derrière le sujet, place le pendule à un angle de lancement de 50° qui restera fixe avant d'être lâché (Figure 2). Lorsque le participant est en position de test, sans que celui-ci soit averti, le pendule est libéré sans vitesse initiale et selon un schéma de force unidirectionnelle pour se retrouver en contact avec le point d'impact au dos du participant entre les scapulas (Figure 3) [4].

Cette perturbation engendre donc une réaction de parachute de la part du sujet défini par l'avancement du pied dominant avec les capteurs (Figure 4).

Le temps de réaction musculaire du pas antérieur est enregistré par les différents capteurs à partir de l'impact de la poussée déséquilibrante. Le tracé de l'activation musculaire est alors enregistré et apparaît sur l'écran du laboratoire d'analyse de la marche (Figure 5).

RESULTATS :

+ Résultats monovariés :

1- Données socio-anthropométriques :

- Age moyen : 22,99 ans (18 ans –28 ans)
- Sexe et Ratio : 0,8 avec prédominance féminine (Tableau I)
- IMC moyen : 22,20 ± 2,02
- Poids moyen : 64.26 kg
- Taille moyenne : 1,70 cm

2- La première réaction musculaire

Tableau II : Nous constatons que dans 46,34% des cas, le TA est identifié comme le premier muscle contracté lors du pas antérieur après déstabilisation pour 100% des essais. Cette réaction du TA est majoritairement suivie par le BF (21,95 %), puis par le GL (24,39 %) et enfin par le DF (21,95 %), selon la mesure du filtrage des signaux de L'EMG de surface.

3- Chronologie des réactions musculaires

Nous établissons une chronologie des contractions musculaires des quatre muscles étudiés. D'après le tableau III, la série la plus fréquente (58,82 %) est la 4ème, ce qui signifie que le déroulement des contractions dans le temps s'effectue dans l'ordre chronologique suivant : TA-BF-GL-DF. La seconde série la plus fréquente est la 6ème (TA-GL-BF-DF) pour 29,4% et la série 1 ne présente que 11,8%.

Il est également à noter que l'ordre chronologique des muscles reste identique à hauteur de 100%, entre le premier et le second essai.

La mesure du temps de latence entre le déclenchement de la poussée déséquilibrante et la réaction musculaire du pas antérieur traduit le temps de réaction du muscle concerné.

Chaque muscle cible présente un temps de latence avant sa contraction. Ceci est constaté au cours des 2 essais réalisés pour chaque participant. Le temps de repos entre les deux essais est de deux minutes.

Nous constatons alors, une évolution de cette vigilance musculaire sur deux essais distincts. Il est noté une diminution du temps de la réaction de chaque muscle entre le premier et le deuxième essai (Tableau IV). Pour tous les muscles, cette diminution de temps de réaction est fortement significative ($p \text{ value} \leq 0,01$).

+ Résultats bivariés

Nous avons recherché des liens statistiques entre les variables de la réactivité neuromotrice avec les données sociodémographiques et anthropométriques : l'âge, le sexe, la taille, le poids et l'indice de masse corporelle.

Nous constatons qu'aucune corrélation n'est significative.

DISCUSSION :

1- Interprétations des résultats :

La stratégie du pas est définie comme étant un avancement du pas par le membre inférieur dominant. Cette action est le résultat d'une coordination neuromotrice entre les fixateurs et les activateurs du mouvement. Cette organisation neuromotrice répond au circuit de feedback cortico-striato-cérébello-corticale [6][7], qui permet d'ajuster le pas en fonction des paramètres anthropométriques et environnementaux. Les systèmes perceptuels interviennent dans l'action neuromotrice pour ajuster le pas en fonction du déséquilibre et de l'environnement. Depuis des dizaines d'années, nous comprenons l'importance de ces paramètres dans la vivacité gestuelle du pas [7].

Cette organisation cortico-striato-corticale, au travers des noyaux centraux gris, participe à la régulation de la stabilisation, en fixant l'ossature osseuse pour permettre un mouvement actif [24]. La réaction neuromotrice de parachute par l'avancée du pas a pour but de déplacer le polygone de sustentation par l'avancée du pied et accueillir le centre de gravité qui se projette en avant. Ainsi la chute est évitée par l'intégration du système paléo et archéo-cérébellum. En effet, tout ce dispositif prépare et exécute une synergie musculaire selon un ordre chronologique issue d'un apprentissage et d'une expérience neuromotrice de l'individu.

Ainsi, le sujet apprend d'abord à élaborer une unité fonctionnelle (une coordination) permettant de réaliser la tâche. Ensuite, il apprend à adapter cette coordination aux différentes conditions de réalisation [25].

Le « timing » est réglé par rapport à l'instant attendu du « touch down » [26] ; et l'amplitude selon la qualité de la surface au sol [27]. Il s'agit d'une organisation qui repose sur une triple action :

- le maintien postural assuré par le feedback sensitif inconscient du spino-cérébellum,
- l'ajustement de l'équilibre assuré par le faisceau vestibulo-cerebellum,
- la coordination spatiale et temporelle organisée par le circuit ponto-cérébellum.

Cette organisation répond à la physiologie neuromotrice cérébrale par le faisceau cortico-ponto-cérébelleux à partir de l'aire motrice supplémentaire avant l'action principale régulée par l'aire motrice primaire,

En effet, cette synergie est une coordination musculaire qui se réalise dans une dimension temporo-spatiale. Les résultats du tableau IV nous montrent une chronologie des contractions des quatre muscles cibles. Nous constatons, tout d'abord que le TA est étonnamment le premier muscle qui se contracte automatiquement suite à une perturbation externe inattendue, dans la totalité des essais. En effet, il participe à la flexion du pied et ainsi prépare le déplacement du segment tibial. S'agirait-il alors d'un mouvement sans stabilisation articulaire préalable ? Ceci peut être expliqué par l'existence d'un processus de fixation du mouvement, qui ne fait pas l'objet d'un enregistrement électromyographique dans notre étude. Brenière et Dupui expliquent que l'obtention de la stabilité du genou préalablement au déclenchement du pas par la flexion de la tibio-tarsienne et de la coxo-fémorale est indispensable dans l'avancée du pas [28][29].

Nous remarquons ensuite, que le système neuromusculaire provoque une contraction soit du BF (58,82%) soit du GL (29,41%) en seconde position dans l'ordre chronologique. Ces muscles postérieurs ont pour fonction de stabiliser le genou pour préparer l'action du DF qui participe à la réalisation du pas de parachute.

De ce fait, dans 88,23% des cas, les muscles BF et GL se contractent avant la contraction du DF, qui provoque l'action principale de la réaction de parachute, c'est-à-dire l'extension du genou et la flexion de la hanche pour réaliser le pas antérieur.

L'analyse bivariée de ces résultats nous permet de comprendre la physiologie neuromusculaire lors du pas antérieur après un déséquilibre postéro-antérieur. Ces résultats ne présentent aucune association statistique avec les variables socio-anthropométriques. Nous ne pouvons donc pas dire que les variables anthropométriques influencent la réactivité musculaire dans notre étude.

2- Comparaison à la littérature

Plusieurs chercheurs ont suspecté une réaction de parachute dans les réponses à une perturbation inattendue, à commencer par Greenwood et Hopkins (1980) dans le cas de leurs chutes libres, mais aussi Allum et coll. (1992), Bisdorff et coll. (1994), Blouin et coll. (2003), ou Siegmund et coll. (2003) [30][31] [32][33] [34]. D'autres comme Busset et coll. (1980) ont réfuté cette possibilité car les réactions de startle ont une latence de 80-90 ms. Toutefois, aucun de ces auteurs n'a évalué les muscles que nous avons ciblés dans notre étude [35].

Cependant, l'hypothèse liée à la présence d'une réaction de parachute lors de la toute première réaction à un stimulus persiste, renforcée par la connaissance de la spécificité relative

du « premier essai » (Oude Nijhuis et coll.2009) [36]. En effet, ce dernier a choisi de s'intéresser au 1er essai d'une série de perturbations posturales appliquées par rotation de la surface de support (multidirectionnelle) et ils ont constaté un comportement fort différent des essais suivants appelé « effet 1er essai » ou « first trial réaction ».

La contraction du TA active l'élévation du pied et le maintien de la flexion de la cheville pendant la phase de « swing » (Dupui, 1992.) [27]. Ces contractions du TA et du DF immédiatement suivies du BF est une synergie reposant le pied au sol. Le DF est ensuite actif pour préparer l'atterrissage du pied.

Cette organisation dont le timing est anticipé pour régler l'instant attendu du touch down (Santello, 2005) [37]. L'amplitude du mouvement de l'attaque du pas est fonction de la qualité de la surface du sol (Kamibayashi et Muro 2006) [38]. Nous retrouvons ici, la notion de la capacité d'adaptation neuromotrice face aux imprévus.

3- Perspectives de l'étude

Les résultats de cette étude pilote nous encouragent à réaliser une étude à grande échelle pour confirmer ou infirmer ces orientations et poursuivre notre réflexion sur une évaluation clinique en lien avec la chronologie de la réactivité neuromusculaire.

Nous constatons, par ailleurs, que notre kinésithérapie manuelle de la stabilité, de la posture, ou encore de l'équilibre restent subjectifs. L'objectivité est apportée généralement par la kinésithérapie instrumentale, qui demande parfois un investissement non négligeable. La réactivité musculaire aussi bien dans la prévention de la chute chez la personne âgée que dans la performance du geste sportif doit pouvoir être objectivable avec plus de facilité. Aussi, nous pouvons nous interroger :

- Le temps de réaction et la longueur du pas sont-ils corrélés à l'importance du déséquilibre subi ? - Auquel cas, ce déséquilibre pourrait-il être objectivé par la longueur du pas lors de la réaction de parachute ?

4- Limites de l'étude

- Notre échantillon est faible pour étudier les normes physiologiques en ce qui concerne la réactivité musculaire. Nous devrions mener une étude randomisée avec un plus large échantillon probabiliste.

- Pour s'approcher de résultats plus performants, il aurait été préférable de bénéficier d'un EMG invasif pour un résultat plus précis.

- Nous nous sommes basés sur des études de fiabilité des outils. Toutefois, il serait davantage pertinent de vérifier la fiabilité du système de pendule de déséquilibre en fonction de la taille et du poids, et pas uniquement de l'indice de masse corporelle de chaque sujet.

CONCLUSION :

La stratégie du pas dite « stepping reaction » est une des synergies posturales réactives permettant de restaurer l'équilibre perdu suite à une perturbation externe brusque.

Dans la bibliographie, la plupart des études mettent seulement en évidence les différentes stratégies du pas (pied, hanche...) pour maintenir un certain contrôle postural, tout en l'importance du système visuel, vestibulaire et proprioceptif.

Dans cette étude, nous avons mis en place un dispositif permettant de provoquer la réaction du pas postérieur par une perturbation dont l'énergie cinétique est connue.

L'étude a été réalisée sur un échantillon de 41 participants répondant aux critères d'inclusion et d'exclusion. Chaque participant a été soumis à la même expérience dans des conditions identiques.

Notre recherche s'est concentrée sur la réactivité neuromusculaire mesurée par un électromyogramme, en quantifiant la chronologie de contraction de 4 muscles du membre inférieur lors de la stratégie du pas en réponse à une perturbation externe avec une énergie cinétique de déséquilibre chez des sujets jeunes et en bonne santé.

Après des tests statistiques non paramétriques, nous avons constaté une faible corrélation entre la latence de la réaction musculaire et les paramètres sociodémographiques résultant de cette réaction du pas lors de la perturbation chez un sujet normal et jeune.

Des études antérieures ont été menées dans le même contexte. Elles nous ont permis de rechercher une corrélation qui peut exister entre la distance du pas et la réactivité neuromusculaire (plus la réactivité est bonne, plus le pas est court avec la même énergie cinétique)

La rééducation de la réactivité neuromusculaire est actuellement limitée, et ces études ont été réalisées pour objectiver ou mettre en évidence un indicateur nous permettant de mesurer l'absence ou la diminution de cette dernière. A cet effet nous avons proposé un protocole qui est en cours d'évaluation.

À la lumière des résultats observés, une autre étude similaire pourrait être intéressante auprès de patients présentant des troubles neurologiques ou de sujets aux chutes nécessitant une réactivité neuromusculaire adaptée.

BIBLIOGRAPHIE

1. Gagey, Pierre-Marie MD., Ondra , Standing Balance and Sagittal Plane Spinal Deformity Analysis of Spinopelvic and Gravity Line Parameters. 2008, Spine 33(14):p 1572-1578.
2. NASHNER, L. a., The organization of human postural movements : a formal basis and experimental synthesis. 1985, pp. 8, 135-172.
3. Marigold, D.S., Weerdesteyn, V., Patla, A.E., Duysens, J. Keep looking ahead? Re-direction of visual fixation does not always occur during an unpredictable obstacle avoidance task. s.l.: Experimental Brain Research, 2007, Vols. 176(1): 32-42,.
4. Cappellini, G., Ivanenko, Y.P., Poppele, R.E., Lacquaniti, F. Motor patterns in human walking and running .s.l.: Journal of Neurophysiology, 2006, Vols. 95(6): 3426-3437.
5. Connell, B. Environmental and behavioral factors in falls among the elderly. (E-539-R)., 1995.
6. Valls-Solé, J. Function and dysfunction of the startle reaction in humans.s.l. :Revista de Neurologia, 2004, Vols. 39(10): 946-955.
7. Valls-Solé, J. Kumru, H. Kofler, M. Interaction between startle and voluntary reactions in humans. s.l. :Experimenta Brain Research, 2008, Vols. 187: 497-507.
8. Van Doornik, J. Masakado, Y. Sinkjaer, T. Nielsen, J.B. The suppression of the long-latency stretch reflex in the human tibialis anterior muscle by transcranial magnetic stimulation. . Experimental Brain Research ;s.n., 2004, Vols. 157(3): 403-406.
9. Siegmund, G.P., Blouin, J.S., Inglis, J.T. Does startle explain the exaggerated first response to a transient perturbation ? , s.l. : Exercise and Sport Science Reviews, 2008,36(2): 76-82.
10. Mesure, S. L'entraînement de judo se traduit-il par l'utilisation de nouvelles stratégies sensori motrices dans le contrôle postural ? 1996. 12(1), 77-83.
11. Chigolet, G. Recherche sur la notion d'équilibre et ses applications aux théories de la planification .2008.
12. Rafael F, James R . Shoulder muscle recruitment patterns and related biomechanics during upper extremity sports. Sports Med. 2009;39(7):569-90.
13. Oliver GD, Plummer HA, Keeley DW. Muscle activation patterns of the upper and lower extremity during the windmill softball pitch. J Strength Cond Res. 2011 Jun; 25(6):1653-8.
14. Clark BC, Manini TM, Ordway NR, Ploutz-Snyder LL. Leg muscle activity during walking with assistive devices at varying levels of weight bearing. Arch Phys Med Rehabil. 2004 Sep;85(9):1555-60.
15. Sahel Memari, Ajustements posturaux consécutifs lors d'un Pas Simple : effets de la vitesse et du frottement, thèse de doctorat a l'université paris-sud, pp. 30-31, (2012).
16. J.H., Z. Biostatistical Analysis. Upper Saddle River.s.l.: 4th edh, 1999.
17. Omari Y. Etude de la réaction des membres inférieures aux déstabilisations posturales antérieures dans le plan sagittal. Institut des hautes études paramédicales et social. 2020. 80-9
18. Oumaima A. Etude pilote de la réaction du pas postérieur chez un sujet jeune sain. Institut des hautes études paramédicales et social.2020, Vols. 88
19. Farina D, M. R The extraction of neural strategies from the surface EMG. 2004 Apr, Vols. 96(4):1486-95.
20. Bouisset S, M. B. Muscles, posture et mouvement : base et applications de la méthode électromyographique. Vol. 1995:735.
21. Lariviere C, D. A. The effect of sampling frequency on EMG measures of occupational mechanical. 2005.
22. Beck TW, H. Electrode shift and normalization reduce the innervation zone's influence on EMG. 2008 Jul; Vols. 40(7):1314-22.
23. Hogrel JY, Duchene J, Marini JF. Variability of some SEMG parameter estimates with electrode location. s.l.: J ElectromyogrKinesiol., 1998 Oct., Vols. 8(5):305-15.
24. Taube, W., Schubert, M., Gruber, M., Beck, S. et al. Direct corticospinal pathways contribute to neuromuscular control of perturbed stance. Journal of Applied Physiology; 2006.101: 420-429.
25. Thach et coll. The Cerebellum and the Adaptive Coordination of Movement, Annual Review of Neuroscience, 1992, Vol. 15:403-442,
26. Santello, Marco. Review of motor control mechanisms underlying impact absorption from falls. 2005 Jan.Vols, 21(1):85-94,
27. K. Kamibayashi, M. Muro. Modulation of pre-programmed muscle activation and stretch reflex to changes of contact surface and visual input during movement to absorb impact. 2006. Vols. 19(1): 62-76.
28. Brenière, Y. D. Are dynamic phenomena prior to stepping essential to walking? 1987. Vols. 19(1): 62-76.
29. Dupui, P. M.-S. Balance and gait analysis after 30 days -6 degrees bed rest: influence of lower-body negative-pressure sessions. 1992, 63(11): 1004-1010.
30. Greenwood, R. et Hopkins, A. Muscle responses during sudden falls in man. Journal of Physiology; 1980, 254(2): 507- 518.
31. Allum, J.H. et Honegger, F. A postural model of balance-correcting movement strategies. Journal of Vestibular Research ; 1992, 2(4) : 323-347.
32. Bisdorff, A.R., Bronstein, A.M., Gresty, M.A. Responses in neck and facial muscles to sudden free fall and a startling auditory stimulus. Electroencephalography and Clinical Neurophysiology ; 1994, 93(6) : 409-416.
33. Blouin, J.S., Descarreaux, M., Bélanger-Gravel, A., Simoneau, M., Teasdale, N. Self-initiating a seated perturbation modifies the neck postural responses in humans. Neuroscience Letters ; 2003 ,347(1) :1-4.
34. Siegmund, G.S., Sanderson, D.J., Inglis, J.T. The effect of perturbation acceleration and advance warning on the neck postural responses of seated subjects. Experimental Brain Research ; 2003, 144 : 314-321.
35. Bussel, B., Katz, R., Pierrot-Deseilligny, E., Bergero, C. et al. Vestibular and proprioceptive influences on the postural reactions to a sudden body displacement in man. Spinal and supraspinal mechanisms of voluntary motor control and locomotion Desmedt JE (ed). Basel Paris London New York 1980 ; 8 : 310-322.
36. Oude Nijhuis, L.B. Allum, J.H.J., Borm, G.F. Honegger, F. et al. Directional Sensitivity of "First Trial" Reactions in Human Balance Control. Journal of Neurophysiology 2009 ; 101 : 2802-2814.
37. Marco Santello , Review of motor control mechanisms underlying impact absorption from falls .Gait Posture. 2005 Jan ;21(1) :85-94.
38. Kamibayashi, K, Masuo M. Modulation of pre-programmed muscle activation and stretch reflex to changes of contact surface and visual input during movement to absorb impact. November 2006. Journal of electromyography and kinesiology: official journal of the International Society of Electrophysiological Kinesiology 16(5):432-9



Voici un aperçu des journées portes ouvertes à venir au cours des prochaines semaines.

Juillet 2022

Une journée est prévue dans chacune des écoles IHEPS pour découvrir les lieux, obtenir une information sur nos filières et s'informer sur les dates et conditions d'inscription. Détails à venir.

WEBINAIRES

Une série de webinaires sur différentes thématiques est prévue dans les semaines à venir.

Dates à consulter prochainement sur nos réseaux sociaux.

SCAN ME

INSTAGRAM



FACEBOOK

