

# 2<sup>ème</sup> SESSION - T.C

**Année universitaire 2020/2021**

**Sujet examen**

Session : Session de rattrapage de juin 2021

Année de formation : Diplôme de Master 1 STAPS

Intitulé et code de l'épreuve : Code APOGEE SMESA1C1 ; UE Statistiques en Sciences

Nom du responsable du sujet : Robin Baurès

Durée de l'épreuve : 2 heures

---

Documents ou matériels autorisés  (ex calculatrice)

Documents non autorisés

---

**L'orthographe et la lisibilité de votre copie comptent !**  
**Toutes les réponses doivent être justifiées**

Analyse de l'article :

Cohen, S., Doyle, W.J., Turner, R., Alper, C.M., & Skoner, D.P. (2003). Sociability and susceptibility to the common cold. *Psychological science*, 14, 389-395.

Travail incroyable qu'ont réalisé Cohen et ses co-auteurs, et remis au « gout du jour » par l'épisode de Covid 19 que nous connaissons... Précisons de suite que ce Cohen n'a aucun lien avec le Cohen vu dans les cours de statistiques, il s'agit d'un homonyme.

Dans cet article, les auteurs se sont intéressés aux facteurs psychologiques, au sens des traits de personnalités, qui peuvent influencer l'état de santé d'un individu et sa susceptibilité d'attraper une maladie. Pour ce faire, 159 hommes et 175 femmes de 18 à 54 ans réalisent le protocole suivant :

- Examen de santé complet 2 mois avant l'expérimentation, visant à voir si les personnes sont malades de la grippe. Toute personne malade ou ayant été malade et développé des anticorps est exclue de l'analyse (le nombre de personnes indiquées au-dessus correspond au nombre de personnes qui ont participé à l'expérimentation complètement)
- Le mois avant l'expérimentation : interview pour déterminer la personnalité sur 3 axes :
  - Extraversion, c'est-à-dire la capacité à montrer ses sentiments aux autres et établir des contacts
  - Agréabilité, c'est-à-dire le caractère plaisant qu'un individu peut avoir pour les autres
  - Style de relation, c'est-à-dire si la relation tissée avec les autres est généralement positive ou négative (positive relationships dans les résultats)
  - Ces 3 critères sont combinés pour donner un indice de sociabilité (sociability index dans les résultats)

- Le jour 0, les participants sont tous isolés les uns des autres, avec des relations minimales avec les expérimentateurs, uniquement pour les besoins expérimentaux. On leur inocule le virus de la grippe... Et ils sont maintenus à l'isolement pour 5 jours avant d'être « libérés » et pouvoir rentrer chez eux.
- Un mois après, on regarde qui a développé des symptômes de la grippe, avec des mesures objectives (anticorps, prélèvement nasaux etc...) ou subjectives (se déclarer soit même malade).

Les résultats sont analysés via des régressions séparées, et donnés dans la table suivante :

**Table 3.** Associations (adjusted for controls) between continuous sociability measures and risk of common cold

Sociability measure	Illness criterion	
	Objective	Subjective
Extraversion	$b = -0.06 \pm 0.03, p < .03$	$b = -0.10 \pm 0.03, p < .001$
Agreeableness	$b = -0.07 \pm 0.04, p < .06$	$b = -0.11 \pm 0.04, p < .005$
Positive relationships	$b = -0.04 \pm 0.02, p = .05$	$b = -0.05 \pm 0.02, p < .006$
Sociability index	$b = -0.19 \pm 0.07, p < .006$	$b = -0.30 \pm 0.07, p < .001$

*Note.* Each result is from a separate equation.

**Question 1 :** Que montrent ces résultats ? (4 points)

**Question 2 :** Quel est le test statistique utilisé dans cette analyse et que permet-il d'analyser ? qu'indique le b dans ce test ? (4 points)

Pour mieux comprendre ces résultats, les auteurs séparent les participants en 5 groupes, selon leur indice de sociabilité (le groupe 1 est celui le plus faible sur leur indice de sociabilité, le groupe 5 celui le plus sociable). Ils comparent ensuite leur risque de développer la grippe dans chacun de ces groupes. En comparant les groupes 1 à 4 au groupe 5, dans 4 analyses séparées par une technique du rapport de cote (Odd ratio, noté OR dessous), les auteurs trouvent les résultats suivants (CI = confidence interval = intervalle de confiance) :

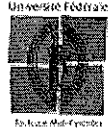
- Groupe 1 vs groupe 5 : OR = 2.9 (CI = 1.12, 7.37)
- Groupe 2 vs groupe 5 : OR = 3.0 (CI = 1.22, 7.47)
- Groupe 3 vs groupe 5 : OR = 2.2 (CI = 0.89, 5.34)
- Groupe 4 vs groupe 5 : OR = 1.4 (CI = 0.52, 3.66)

**Question 3 :** que montre ce résultat supplémentaire ? Quels sont les groupes qui diffèrent du groupe 5 dans leur risque de développer la grippe ? (4 points)

**Question 4 :** qu'est-ce qu'un intervalle de confiance, et que représente-il ? (2 points)

**Question 5 :** si le confinement peut être une solution nécessaire sur le plan sanitaire, quel peut être sa conséquence négative, comme le démontre l'article ? (3 points)

**Question 5, sans lien avec l'article analysé :** Dans les controverses actuelles sur l'utilisation des statistiques, il est maintenant recommandé de limiter le nombre de tests réalisés, afin de limiter le risque d'erreur. Justifiez cette recommandation. (3 points)



Année Universitaire 2020-21  
Master 1 F2MSH  
Deuxième Session, Semestre 7  
ANGLAIS (Hancock)  
Durée 2h  
Aucun document, ni matériel est autorisé

**Read this article: “Supporting clients through lapses and relapses\*”  
(Karen NATHAN)**

\*a lapse=erreur ou écart

\*a relapse= rechute

As a health and exercise professional, you may already be comfortable with the notion that relapse is common. Perhaps you have regularly witnessed your clients stray from their stated wellness goals. In my everyday work, I see clients waver in their commitment to lifestyle changes, especially in the realms of weight loss, smoking cessation and chronic disease management. Over the years, I have come to appreciate that occasional lapses in health-related behavior change are common and even to be expected. No one is perfect, after all.

To help my clients succeed in the long term, I normalize their slip-ups and even prepare them for more mistakes in the future. Then, I help them renew their commitment and make a viable plan for getting right back on track. Consider these practical strategies to better support your clients:

- Differentiate between a small lapse and a full relapse. People occasionally lapse or briefly revert back to former habits, perhaps not exercising for a week or overeating at a dinner party. Remind your clients that these short and occasional missteps need not reverse their hard-earned progress. Reassure them that they can take control of the situation by getting back to a healthy routine right away. The risk to their progress becomes real, however, if these small-scale slip-ups continue unabated and unaddressed. At that point, your client could be experiencing relapse, or a full return to old and unhelpful habits.
- Talk back to the negative thoughts. People are understandably disappointed when their mistakes lead to the unwanted return of old habits. Some are tempted to be overly critical of themselves or believe their lapse is evidence that they're incapable of making lifestyle modifications. They may make comments such as, "I'm not good at this, so I might as well stop trying." Show your clients how to

tamp down negative thoughts and all-or-nothing thinking patterns. You can increase your effectiveness by teaching your clients to talk back to their sabotaging beliefs. Help them develop better responses such as, “Fitness is a skill and I will get better at it with more practice.”

- Get curious and learn from mistakes. Once your clients let go of their harsh self-criticism, they are more likely to get curious about what led them to their most recent slip-ups. Your role is to help them reframe the experience as a learning opportunity. Through your capable guidance, clients can uncover the triggers that led to the lapse. By asking powerful questions, a pattern of behavior might emerge. *How often does this situation arise? What role did social pressure play in your choices? What time management techniques might be useful here?*
- Recognize and plan for high-risk situations. Once your client recognizes the circumstances or variables that trigger unhelpful behaviors, it’s time to create a recovery plan. People feel empowered when they have a specific and reasonable plan in place. Remember, the comeback can be as unique as the person devising it. You’re on the right track if your client knows what to do differently the next time a known trigger arises. As a nonjudgmental and supportive professional, you are highly skilled at guiding people as they plan, prioritize and problem solve their way to a healthier lifestyle.

These relapse-prevention strategies can be a boon to both you and the people you coach. Your clients will benefit by developing useful skills when it comes to sustainable lifestyle change or any other important goal they set for themselves. And by anticipating your clients' needs and skillfully guiding them when they need you most, you'll find that clients and other referral sources will value your work and send their friends and family to work with you.

**II.VOCABULARY= Trouvez les mots (anglais) du texte qui correspondent à ces mots en français .** /4 Ex. un écart ou un retour à de mauvaises habitudes= LAPSES AND RELAPSES

1.S'éloigner=

2.Engagement=

3. Effet déclencheur=

4. Type de comportement récurrent=

**III.COMPREHENSION QUESTIONS= Répondez aux questions pour montrer que vous avez bien compris l'article.** /6

1. According to this health/wellness coach, what are the 4 main ways you can help your clients?
2. Explain how this approach to coaching is a “win win” situation.

**IV.Personal expression: « A vous de dire... »** /10 100 words minimum =6 phrases

As a sports coach/conditioner, how will you be able to help your clients learn from their mistakes and maintain a healthy lifestyle?

Master 1, semestre 8

Deuxième chance, juin 2021

Anglais, 2h

E Hancock [Emily.hancock@univ-tlse3.fr](mailto:Emily.hancock@univ-tlse3.fr)

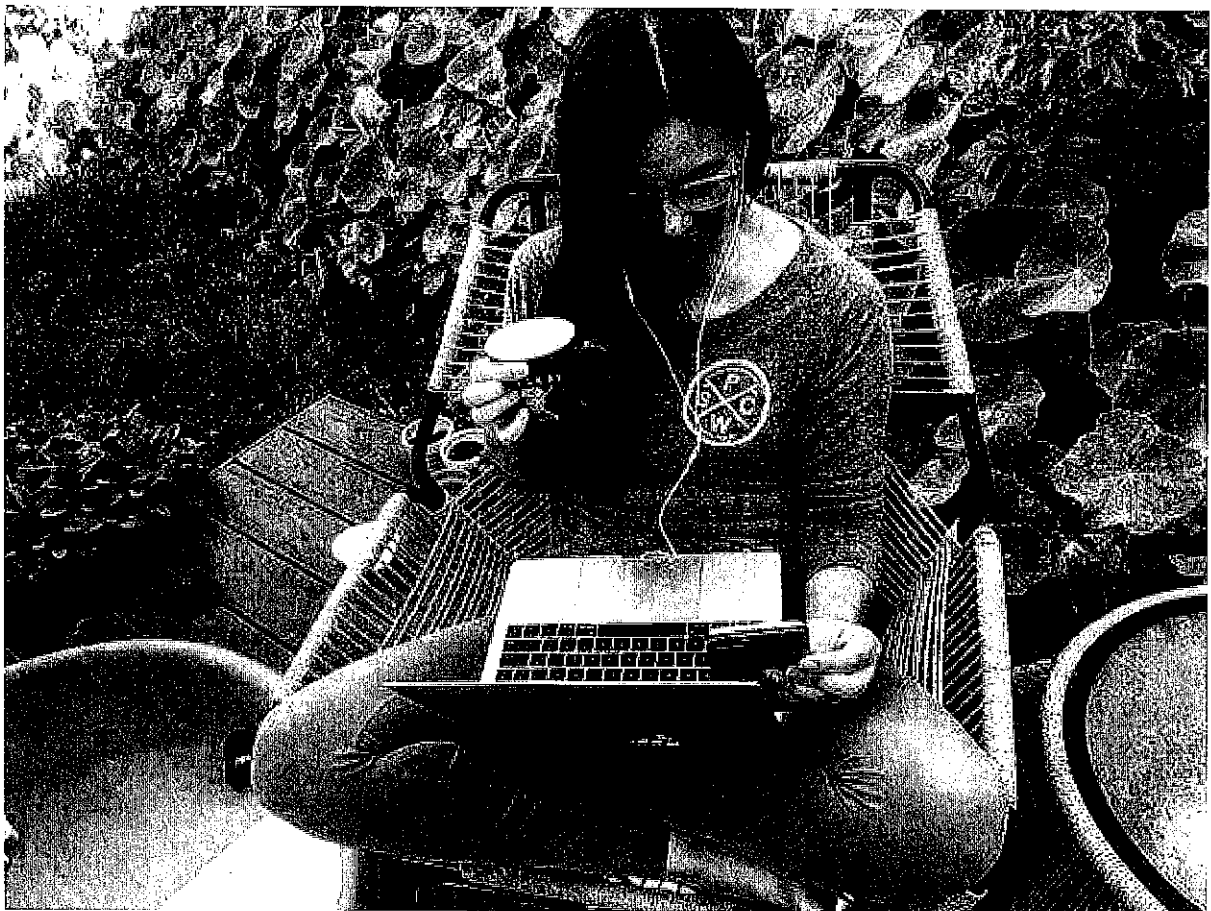
Aucun document autorisé

**Read the following article and answer the questions.**

<https://www.nytimes.com/2020/05/05/business/pandemic-work-from-home-coronavirus.html>

### ***What if You Don't Want to Go Back to the Office?***

Millions of Americans are taking part in an unprecedented experiment in working from home. Many are happier, more efficient and want to hang onto the benefits when the pandemic ends.



Jacquie Benetua-Rolens working at home in her yard.Credit...Sam Rolens

**By Maria Cramer and Mihir Zaveri**

- Published May 5, 2020 Updated May 31, 2020

For Jeff Anderson, 61, working from home during the coronavirus pandemic has been a respite from office politics and the chatter around the copy machine.

But as the push to reopen the country's economy intensifies, so do feelings of dread at the idea of returning to the office, said Mr. Anderson, a self-described introvert and anthropology professor at Hobart and William Smith Colleges in Geneva, N.Y.

"Just walking from the parking lot to my office I feel like I could be sick," he said. "It's that bad."

In wanting to work alone, Mr. Anderson is not alone. People other than introverts view a return to the office with sadness and anxiety, and not just because they still risk getting infected. A Gallup poll found a majority of American adults working from home would prefer to continue doing so "as much as possible" after the pandemic.

These fans of online work worry that they — and the country itself — will lose important benefits discovered during this unprecedented experiment in mass remote work. People who have never liked schmoozing with colleagues have found new heights of productivity away from meetings and office chitchat. People worried about climate change are eager to reduce their carbon footprints by avoiding commutes by car. And while many parents are desperate for schools and day care centers to reopen, some working parents are appreciating more time with their children.

Before the pandemic, Christine Reilley had to wake up at 4:30 in the morning to catch an early bus to Manhattan, where she works as senior director of strategy and innovation for the American Society of Mechanical Engineers.

"I'm better rested. I can devote more time to my work," she said. "Just saving the time and money of commuting, I really like this personally."

### **Impossible for some and 'overrated' for others**

It did not take long for naysayers to declare that working from home was "overrated."

And yes, it is an option mostly for white-collar office workers. Telecommuting is rarely possible for people in manufacturing or service jobs, and for the health workers, emergency responders, grocery store clerks and delivery people who have been deemed essential personnel. And the more than 30 million Americans who have lost their jobs since March may be impatient about complaints from people still drawing paychecks.

**Editors' Picks**

Nor can the other downsides be denied. Trying to meet on Zoom from a kitchen table with bored children and annoyed spouses complaining in the background is hardly good for productivity. Women say that video calls make it harder for them to get in a word during meetings dominated by men. This crisis has also increased the burdens on working mothers.

Telecommuting was already a growing trend that left out many low-wage workers and was viewed warily by employers who worried people were slacking off at home. Researchers warned that problem solving and creativity suffer when workers are isolated from one another. Isolated work can lead to loneliness and boredom. Remote workers have also reported they have had to work even longer hours.

## **OK, so what are the benefits?**

For remote work to be successful, employers need to provide the right equipment and other support, said Laurel Farrer, chief executive of Distribute Consulting, a business consulting firm. And the employees must be able to get work done without supervision. If set up properly, experts and advocates say, remote work has many benefits:

- **Less time on the road.** Commuting by car has been linked to increased stress, more pollution and respiratory problems. The average American who drives to work spends 54 hours per year stuck in traffic, according to an analysis by the Texas A&M Transportation Institute.
- **Greater productivity.** One well-known study from 2014 led by the Stanford professor Nicholas Bloom examined remote workers at a Chinese travel agency and found that they were 13 percent more efficient than their office-based peers.
- **A cleaner environment (maybe).** According to estimates from Global Workplace Analytics, a research and consulting firm, if everyone in the United States worked remotely half of the time, it could reduce greenhouse gas emissions from vehicle travel by more than 51 million metric tons a year. Graphics showing the reduction in air pollution and pictures of clearer skies over cities like Los Angeles have been among the silver linings of the pandemic. Of course, when people return to work, the roads may fill up again, especially if people fear getting the virus on public transit. And even if more people start working remotely, they might use their cars more for errands closer to home, said Bill Eisele, a senior research engineer at the Texas A&M Transportation Institute. Office commuters make up only about 18 percent of all traffic, he said.
- **Money saved.** Global Workplace Analytics estimated that people could save, on average, \$2,000 to \$6,500 every year by not spending on things like gasoline and day care. Companies could spend less on real estate. The U.S. Patent and Trademark Office estimated it saved more than \$38 million in 2015 by not using as much office space, according to a Harvard Business School working paper from November.
- **More job satisfaction.** A 2005 study found that job satisfaction increased with each additional hour people spent working remotely. But it stopped increasing beyond 15 hours worked remotely.
- **Less sickness.** Even as companies consider reconfiguring workplaces with plexiglass barriers on desks and special air filters, letting employees work from home can help keep them safe from communicable diseases (and not just Covid-19).

- **More time for fitness.** You may be able to squeeze in more workouts. “Having a little more time, if you’re using it wisely, can be very beneficial,” said Marilyn Skarbek, an assistant professor of exercise science at North Central College in Naperville, Ill. “There are a lot of other things you can do around the house to keep you moving: laundry, cleaning — all of that keeps you active. My house is definitely cleaner than normal.” But there is a risk you could be more sedentary, she warned.

Kate Lister, the president of Global Workplace Analytics, predicted that workers will be looking for the “happy medium,” splitting time between remote work and showing up at the office. The hope is that the pandemic will have shown managers that workers can be trusted to do their jobs without constant supervision. “Any kind of flexibility is something that people are really, really ripe for, just some control over where and when they work,” she said.

-----

**I. Comprehension questions: answer these questions in complete sentences and in your own words. /6**

1. **Provide 3 key advantages (mentioned in the article) to working from home?**
2. **How has the pandemic changed the way some people view teleworking? Why?**
3. **Find 3 other terms/expressions in the text that are synonymous with teleworking.**

**II. Short essay: read this excerpt from the article: /14**

“At the very least, some workers would like to see employers put lessons of the pandemic into practice, including **more compassionate management** in general.

Christine de Denus, a chemistry professor at Hobart and William Smith Colleges, said she has relished the quiet of working from her porch. **She thinks workplaces should adapt to all styles of working.**”

**What is “compassionate management” and how can workplaces adapt to all styles of working?**

**How do you work best? Answer in a minimum of 150 words total.**



Année universitaire 2020/2021

Sujet examen

S7 APAS

Session : 2<sup>nd</sup>e session Juin 2021

Année de formation : MASTER 1 APA-S

Intitulé et code de l'épreuve : Physiologie, physiopathologie et adaptation à l'exercice (SMAPA1EM)

Nom du responsable du sujet : Claire LAURENS

Durée prévisionnelle : 1 heure sur les 2 heures totales de l'épreuve ; Barème : 20 points

Documents ou matériels autorisés  (ex calculatrice)

Documents et matériel non autorisés

**- Répondez sur une copie séparée en indiquant le nom du correcteur.**

1/ Définissez le syndrome métabolique et citez les 5 facteurs de risque qui le composent.

2/ Comment s'appelle la voie métabolique permettant de libérer des acides gras à partir de triglycérides ? Dans quelle(s) situation(s) physiologique(s) est-elle activée ?

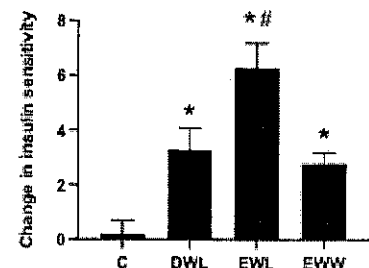
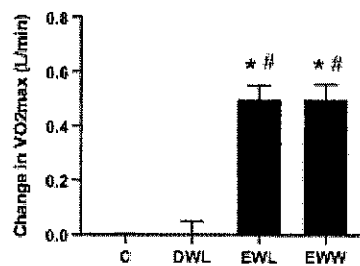
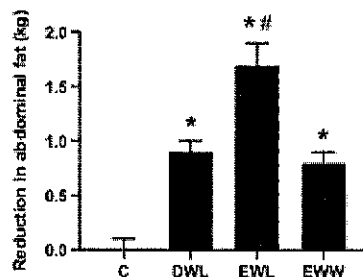
3/ Citez les différentes composantes de la dépense énergétique.

4/ Analyse de document :

55 femmes obèses ont été réparties en 4 groupes et ont été soumises pendant 14 semaines soit à un protocole de perte de poids induite par un régime (*diet weight loss*, **DWL**, n=15), soit à un protocole de perte de poids induite par l'exercice (*exercise weight loss*, **EWL**, n=17), soit à un protocole d'exercice sans perte de poids (*exercise without weight loss*, **EWW**, n=12), soit à un protocole de maintien de poids (poids stable, groupe contrôle, **C**, n=10). La quantité de graisse abdominale (« abdominal fat »), la VO<sub>2</sub> max et la sensibilité à l'insuline (« insulin sensitivity ») mesurées avant et après les 14 semaines d'intervention sont présentées ci-dessous.

\*p<0,05 versus groupe contrôle

# p<0,05 versus groupe DWL



- Analysez les données présentées dans les figures ci-dessous. Quelles conclusions pouvez-vous tirer de ces résultats ?
- Quelles expériences complémentaires vous permettraient d'aller plus loin dans l'interprétation des résultats ?



## Année universitaire 2020-2021

### Sujet examen

Session 2 : Juin 2021

Année de formation : Master 1 APAS

Intitulé et code de l'épreuve : SMAPA1EM: « Physiologie, physiopathologie et adaptation à l'exercice »

Nom du responsable du sujet : DAROLLES Yann

Durée prévisionnelle : 1 heure

---

Documents ou matériel autorisés

Documents et matériel non autorisés

---

1/ Le cancer représente aujourd'hui la première cause de mortalité en France. Pourtant de nombreux cancers seraient évitables de par leur lien avec des facteurs comportementaux modifiables tels que l'alimentation et l'activité physique. Nous savons que l'insulino-résistance est corrélée à une majoration du risque de développer un cancer. Vous présenterez les mécanismes physiopathologiques permettant de préciser cette affirmation.

2/ Les troubles métaboliques sont également considérés comme l'un des facteurs de risque des maladies cardiovasculaires notamment du fait de leur implication dans le développement de l'athérosclérose. Après une présentation succincte de ce processus pathologique, vous présenterez ses facteurs de risques, vous décrierez ses conséquences à long terme sur la santé cardiovasculaire et vous proposerez, dans le cadre d'une atteinte évoluée et sévère (insuffisance cardiaque), une classification en fonction des symptômes et une classification fonctionnelle (fonction aptitude aérobie).





**Année universitaire 2020/2021**

**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : M1APAS

Intitulé et code de l'épreuve : SMAPA1FM : Plasticité du système nerveux central et adaptations à l'exercice

Nom du responsable du sujet : Jessica Tallet

Mail du responsable : [jessica.tallet@univ-tlse3.fr](mailto:jessica.tallet@univ-tlse3.fr)

Durée de l'épreuve : 2h

---

Documents ou matériels autorisés

Documents non autorisés

---

**Merci de répondre sur deux copies indépendantes**

**Question de J Tallet (10 points)**

1. Définir la plasticité cérébrale.
2. Expliquez comment agit l'enrichissement du milieu. Pour cela :
  - a. Définir et expliquer les trois facteurs en jeu
  - b. Préciser sur quoi agit l'enrichissement du milieu.

**Question de K Fezzani (10 points)**

**Partie Fezzani K. (10 points)**

"L'activité physique (AP) peut-elle modifier la plasticité cérébrale de la personne âgée? Argumentez vos propos à l'aide de données de la littérature et indiquez le mécanisme possible de l'action de l'AP sur la plasticité cérébrale"



**Année universitaire 2020/2021**  
**Sujet examen**

Session : Session 2 – Session Normale

Année de formation : Master 1 APAS

Intitulé et code de l'épreuve : UE 3 (SMAPA1GM) Evaluation en santé et activité physique

Nom du responsable du sujet : Pascale GRANIER

Durée de l'épreuve : 2 h

---

Documents ou matériels autorisés  (ex calculatrice)

Documents non autorisés  Aucun document autorisé

---

Sujet Jessica TALLET 1 h

1. Nommez et définissez l'ensemble des fonctions cognitives pouvant entrer en jeu dans l'activité physique (7 points).
2. Comment évaluer les différentes formes de mémoires ? (3 points)

Sujet Pascale GRANIER 1 h

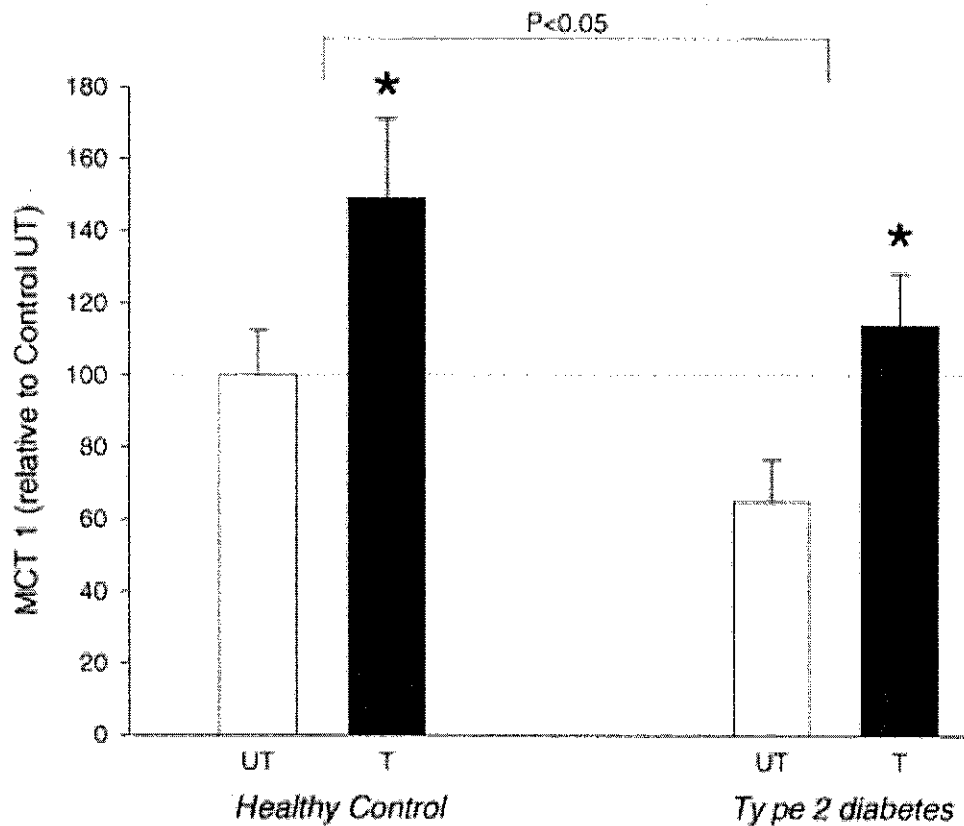
Juel et coll. (2004)

Dix patients de sexe masculin atteints de diabète de type 2 depuis 2 à 11 ans (type 2) et sept hommes témoins en bonne santé (contrôle) sans antécédents familiaux de diabète de type 2 ont participé à l'étude. Tous les sujets ont donné leur consentement écrit et éclairé.

Tous les sujets ont participé à un programme de musculation de 6 semaines. L'objectif du programme était d'avoir une jambe effectuant des exercices de musculation (T), tandis que l'autre jambe restait sédentaire (UT). Ce programme comportait trois séances par semaine, chaque séance ayant une durée inférieure à 30 minutes. Il débutait par un échauffement, qui impliquait des exercices légers pour le haut du corps ainsi que 10 à 12 répétitions avec une légère charge sur chaque jambe suivie d'une période de repos de 2 minutes. Au cours de la première et de la dernière séance d'entraînement, le maximum de trois répétitions du sujet (3RM) était mesuré. Au cours des 2 premières semaines du programme, les sujets effectuaient 3 séries de 10 répétitions, en utilisant une charge équivalente à 50% de 1 RM. Au cours des semaines 3 à 6, les sujets réalisaient 4 séries de 8 à 12 répétitions en utilisant 70 à 80% de 1 RM. Pour les 2 dernières semaines de la période de 6 semaines, la charge était ajustée afin d'atteindre l'épuisement en 8 à 12 répétitions.

Détermination de l'expression de MCT1. Les biopsies musculaires réalisées ont permis la détermination de MCT1 par Western Blot.

Figure 1



- 1) Donnez la définition de MCT1.
- 2) Précisez quel est le rôle de MCT1 dans l'organisme.
- 3) Comment évolue la lactatémie lors de diabète de type 2 ?
- 4) Précisez les différents mécanismes physiologiques pouvant expliquer cette évolution de la lactatémie lors de diabète de type 2.
- 5) Analysez les résultats de l'étude de Juel et coll. (2004) présentés dans la figure 1. Comparez les résultats entre sujets contrôles et sujets diabétiques de type 2.
- 6) Quelle est la principale conséquence de cette modification de ce programme d'entraînement de 6 semaines sur les échanges du lactate et la lactatémie du sujet diabétique de type 2 ? Justifiez votre réponse.





Année universitaire 2020/2021

Sujet examen

S7

EOPS

Session : 2

Année de formation : M1 EOPS

Intitulé et code de l'épreuve : Biomécanique et analyse du mouvement (SMESA1EM)

Nom du responsable du sujet : David AMARANTINI

Durée de l'épreuve : 2h00

Documents ou matériels autorisés  (calculatrice réglementaire)

Documents non autorisés

**TRAITER CHAQUE QUESTION SUR UNE FEUILLE SEPARÉE**

**QUESTION 1 (P. MORETTO) / 8 PNTS :**

Rappelez les différents termes de l'équation de l'énergie mécanique d'un système poly-articulé modélisant l'athlète (3 Pnts). Qu'énonce le Théorème de l'énergie mécanique et à quelles conditions ? Expliquez. (3 Pnts).

**QUESTION 2 (D. AMARANTINI) / 12 PNTS :**

A partir des données ci-dessous, déterminer l'intensité du moment résultant et des composantes horizontale et verticale de la réaction articulaire développés à l'articulation de la cheville en condition statique.

*On donne :*

- Les coordonnées de la cheville sont  $\{0,637 ; 0,063\}$ , celles du point d'application de la force de réaction au sol sont  $\{0,677 ; 0\}$ . Les coordonnées du centre de masse du segment du pied sont  $\{0,734 ; 0,089\}$ .
- Les composantes horizontale et verticale de la force de réaction au sol ont pour intensité  $-110$  N et  $720$  N, respectivement. La masse du pied est de  $1,2$  kg.



Année universitaire 2020-2021

Sujet examen



FACULTÉ DES SCIENCES DU SPORT  
ET DU MOUVEMENT HUMAIN

Session 2 : Juin 2021

Année de formation : Master 1 EOPS

Intitulé et code de l'épreuve : SMESA1FM: « Evaluation des programmes d'entraînement :  
aspects physiologiques »

Nom du responsable du sujet : Isabelle HARANT FARRUGIA

Durée prévisionnelle : 1 heure sur les 2 heures totales de l'épreuve ; Barème : 20 points

Documents ou matériels autorisés

Documents et matériel non autorisés

- **Répondez sur une copie séparée en indiquant le nom du correcteur.**
- **Un point sera enlevé à la note de la copie à partir de cinq fautes d'orthographe, de grammaire, de syntaxe... ou pour écrits illisibles.**
- **N'utilisez pas d'abréviation sans la définir.**
- **Bien reporter le numéro de chaque question sur la copie.**

➤ **Question 1** (4 points)

Citez les quatre types de déséquilibres acido-basiques en indiquant pour chacun quelle est la perturbation initiale et une cause possible.

➤ **Question 2** (9,5 points) : Thermorégulation

**2.1.** Les échanges thermiques entre l'homme et le milieu ambiant s'opèrent suivant 4 modalités. (2,5 points)

**2.1.1.** Citez ces 4 modalités.

**2.1.2.** Parmi ces 4 modalités, citez celle qui contribue majoritairement aux pertes de chaleur au cours de l'exercice.

**2.2.** Élévation de la température centrale.

Indiquez les mécanismes de régulation de l'organisme et les réponses comportementales pour lutter contre l'élévation de la température centrale. (7 points)

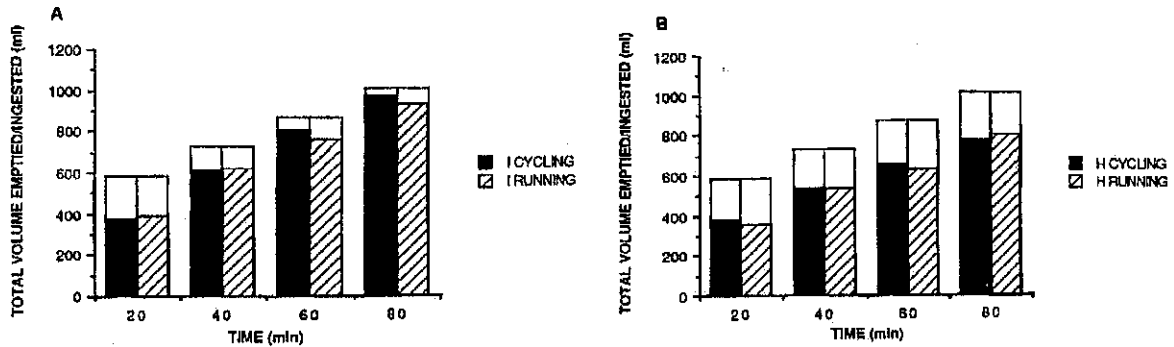
➤ **Question 3** (2 points) : Variabilité de la fréquence cardiaque

**3.1.** Donner la définition de la variabilité de la fréquence cardiaque.

**3.2.** Que permet de quantifier l'analyse de la variabilité de la fréquence cardiaque ?

➤ **Question 4 (4,5 points) : Vidange gastrique**

- Analysez les résultats présentés dans les figures ci-dessous.
- Que pouvez-vous en déduire ?



**Volumes cumulés de boisson vidangée et volumes totaux ingérés pendant un exercice de pédalage (barres noires) et de course à pied (barres hachurées) de 80 min. à 70 % VO<sub>2</sub> max. (Rehrer N.J. et Coll., 1990)**

**Figure A :** boisson glucosée isotonique (296 mosm/kg)

**Figure B :** boisson glucosée hypertonique (444 mosm/kg)

Ingestion d'un bolus initial de 8 ml/kg à T0 puis ingestion répétée toutes les 20 minutes de 2 ml/kg de poids corporel.

Sommet de la barre indique le volume total ingéré ; Barres noires et hachurées indiquent la quantité évacuée par l'estomac.

Quantités évacuées par l'estomac : différences pédalage vs course non significatives pour figure A et figure B quel que soit le temps ; différences boisson glucosée hypertonique vs boisson glucosée isotonique significatives à T40, T60 et T80.



**Année universitaire 2019/2020**

Session : 2<sup>ème</sup> session

Année de formation : Master 1 EOPS

Intitulé et code de l'épreuve : UE3 - Gestion de la charge, planification, prévention – SMESA1GM

Nom du responsable du sujet : Serge VAUCELLE

Durée de l'épreuve : 1 heure

---

**Sujet : Serge VAUCELLE**

Extrait de l'article « A Reply To Verkhoshansky On Periodization », de William H. Freeman, publié dans la revue d'athlétisme américaine *Track Coach* n°149, USATF : 1999.

« Verkhoshansky wrote of Matveyev's supposed "ignorance of reality in an arbitrary division of training processes"? What on earth does that mean?

Verkhoshansky's attack on periodization theory appears to have three primary criticisms: (1) it disregards biological adaptation principles, (2) it is mechanical, and (3) it provides no research proving that its principles work.

On the first charge, the pattern of stimulus and response, with an eye toward compensation and supercompensation, lies at the core of the training process. That biological principle existed before periodization was defined, and I do not believe Verhoshansky can repeal it. It is the core concept of training at every level.

The second charge, which is the true source of most attacks on periodization, is that it is mechanical. If the coach is an idiot, it will be mechanical. However, that is true in any training system. Less experienced coaches tend to be rigid in their application of their knowledge. That does not mean that the system is flawed—only the person applying it.

Enough writings exist (beyond my own) that explain the flexibility of periodization. One of the strengths of periodization is that the training process is adapted to any changes in the athlete's fitness. Athletic performance is accomplished by humans, and their performance through a training cycle does not progress at a steady rate ».

L'histoire récente des théories de l'Entraînement Sportif est marquée par les débats entre les tenants de la périodisation classique (développée au sein de l'école soviétique par Lev P. Matveiev) et leurs détracteurs qui valorisent un travail alternatif (ondulatoire ou par blocs comme le propose Yuri V. Verkhoshansky), une approche finalement construite selon le modèle de l' « evidence based training ».

Après avoir exposé ce que vous savez de ces modèles, expliquez en quoi le dépassement de cette opposition – entre périodisation traditionnelle dissociée et programmation intégrée non linéaire - peut apporter des solutions pertinentes à l'entraîneur sportif dans le contexte actuel de la haute performance.

Un argumentaire évoquant des exemples concrets sera valorisé.





**Année universitaire 2020/2021**  
**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : 2021

Intitulé et code de l'épreuve : Méthodologie du projet professionnel – M1MS

Nom du responsable du sujet : Emilie Salaméro

Durée de l'épreuve : 2h

S7

M5

---

A partir des textes travaillés en cours, vous répondrez de manière argumentée aux questions suivantes :

1. En quoi le corps joue un rôle central dans les stratégies professionnelles des étudiant.e.s et pratiques de recruteurs dans les métiers de face à face (commerce, enseignement, certains cadres, etc.). Veuillez différencier l'analyse selon les attentes particulières de certains métiers. / **10 points**
2. En quoi la « compétence » est une construction sociale ? Répondez en vous inspirant notamment des travaux sur les vendeurs d'articles de sport et sur les pratiques des recruteurs. / **10 points**





**Année universitaire 2020/2021**



**UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER**



Université  
de Toulouse

FACULTÉ DES SCIENCES DU SPORT  
ET DU MOUVEMENT HUMAIN

---

## **Sujet examen**

2<sup>ème</sup> Session : juin 2021

Année de formation : Master 1 MS

Intitulé et code de l'épreuve : Enjeux institutionnels et juridiques

Nom du responsable du sujet : Jean-Charles BASSON

Durée de l'épreuve : 2h00

Documents ou matériels non autorisés

---

### Sujet 2ème session

Dissertation

En quoi les pratiques et usages du corps engagés par le sport interrogent-ils la régulation des activités sportives ?

Illustrez votre propos construit et argumenté par des exemples.

**Année universitaire 2020/2021**



**UNIVERSITÉ  
TOULOUSE III  
PAUL SABATIER**



Université  
de Toulouse

FACULTÉ DES SCIENCES DU SPORT  
ET DU MOUVEMENT HUMAIN

---

## **Sujet examen**

2<sup>ème</sup> Session : juin 2021

Année de formation : Master 1 MS

Intitulé et code de l'épreuve : Enjeux institutionnels et juridiques

Nom du responsable du sujet : Jean-Charles BASSON

Durée de l'épreuve : 2h00

Documents ou matériels non autorisés

---

### Sujet 2ème session

Dissertation

En quoi les pratiques et usages du corps engagés par le sport interrogent-ils la régulation des activités sportives ?

Illustrez votre propos construit et argumenté par des exemples.





**Année universitaire 2020/2021**

**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : M1 MS

Intitulé et code de l'épreuve : Sports, loisirs et inégalités, SMMSA1FM

Nom du responsable du sujet : Lionel Arnaud, Jean-Charles Basson, Marie Doga

Durée de l'épreuve : 2 heures

Documents autorisés

---

En vous appuyant sur le CM et les textes étudiés en TD, vous répondrez à chacun des sujets suivants sur 3 copies d'examen séparés :

>Copie d'examen 1 (correction : L. Arnaud)

- **Les politiques de lutte contre les inégalités (5 points)**

Quels sont les principes de l'Etat-Providence qui, en France, ont été remis en cause ces 40 dernières années ?

- **Racisme et discriminations ethno-raciales (5 points)**

Pourquoi est-il si difficile, en France, de lutter contre le racisme dans le sport ? Illustrez votre propos par des exemples.

>Copie d'examen 2 (correction : J-C. Basson)

- **L'intégration par le sport (5 points)**

Comment la socialisation sportive s'articule-t-elle aux processus socialisateurs portés par la famille, l'école et/ou les groupes de pairs pendant l'enfance ?

Illustrez votre propos construit et argumenté par des exemples.

>Copie d'examen 3 (correction : M. Doga)

- **Les inégalités d'accès/usage (5 points)**

Comment peut-on expliquer que les pratiques et consommations culturelles et sportives des français sont étroitement liées à la position et à la trajectoire sociale des individus ?





**Année universitaire 2020/2021**

**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : Master 1 MS

Intitulé et code de l'épreuve : Méthodologie du diagnostic SMMSA1GM

Noms des responsables du sujet : Charlot Vincent

Durée de l'épreuve : 2h

---

Documents ou matériels autorisés

Documents non autorisés X

---

Le retour progressif du public dans les stades et autres arénes pose pour les clubs la question de la fidélité de leurs consommateurs. En vous appuyant sur les éléments théoriques évoqués dans le cadre de l'enseignement comme sur les dispositifs méthodologiques visant à évaluer « le rapport au spectacle », détailler vos préconisations (logistique, communication etc.) en vue de « réussir » ce « moment clé » comme la reprise de la future saison.



Année universitaire 2020-2021  
Sujet examen

S8 - APAS

Session 2 : juin 2021

Année de formation : Master 1 APAS

Intitulé et code de l'épreuve : SMAPA2LM : Activité physique, effets sur la santé et ingénierie de programmes

Nom du responsable du sujet : Pascale GRANIER

Durée prévisionnelle : 2 heures ; Barème : 20 points

Matériel documents autorisés

Matériel et documents non autorisés

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Répondez sur une copie séparée en indiquant le nom du correcteur.</u></li><li>- <u>Bien reporter le numéro de chaque question sur la copie.</u></li></ul> |
|--|

SUJET Yann Darolles

La réhabilitation respiratoire est une intervention globale ciblée sur le patient. **Après avoir justifié sa place** dans le parcours des patients porteurs de maladies respiratoires chroniques et notamment de BPCO, **vous en présenterez succinctement les différentes composantes. Enfin vous proposerez une lecture transversale de la place de l'activité physique** au sein de ce programme pluridisciplinaire, **en vous attachant à préciser les spécificités techniques** (réentraînement à l'effort...) **ou les éléments de preuve** quand cela est possible.

SUJET Corinne CORDONNIER

Question 1 :

Donner les caractéristiques des différents niveaux de prévention des TMS

Quels sont les différents facteurs de risque dans l'apparition des TMS ?

Quelles sont les différentes étapes d'un programme de prévention des TMS et les acteurs impliqués ?

Quels sont les différents points d'évaluation de l'action préventive, quels sont les principaux biais de l'évaluation de la santé des salariés ?

Question 2 :

Quels sont les principaux facteurs de risque d'apparition des lombalgies et de leur passage à la chronicité ?

Quelles sont les conséquences pouvant être observées sur les muscles paravertébraux, au niveau de la structure du muscle et de leur fonction ?

Quels sont les effets positifs de l'activité physique chez les lombalgiques chroniques ?

Lors du bilan d'un lombalgique, quels principaux tests incluriez vous pour juger de l'évolution des paramètres physiques lors de votre prise en charge ?

Lors de la prise en charge initiale, quels sont les principaux types d'exercices préconisés ?



ANNEE UNIVERSITAIRE 2020/2021  
 SUJET EXAMENS - SESSION 2

S8 EOPS

Code épreuve : SMESA2K1 Approche neurocomportementale de la performance motrice

Durée : 2 heures

Enseignant responsable : P.G. Zanone

Documents :  Autorisés  Non autorisés

Question 1 (12 points)

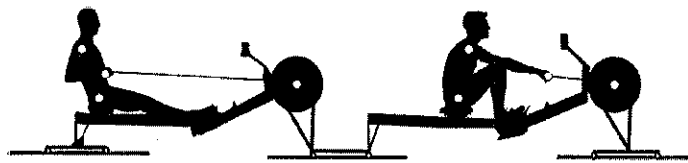


RESEARCH ARTICLE

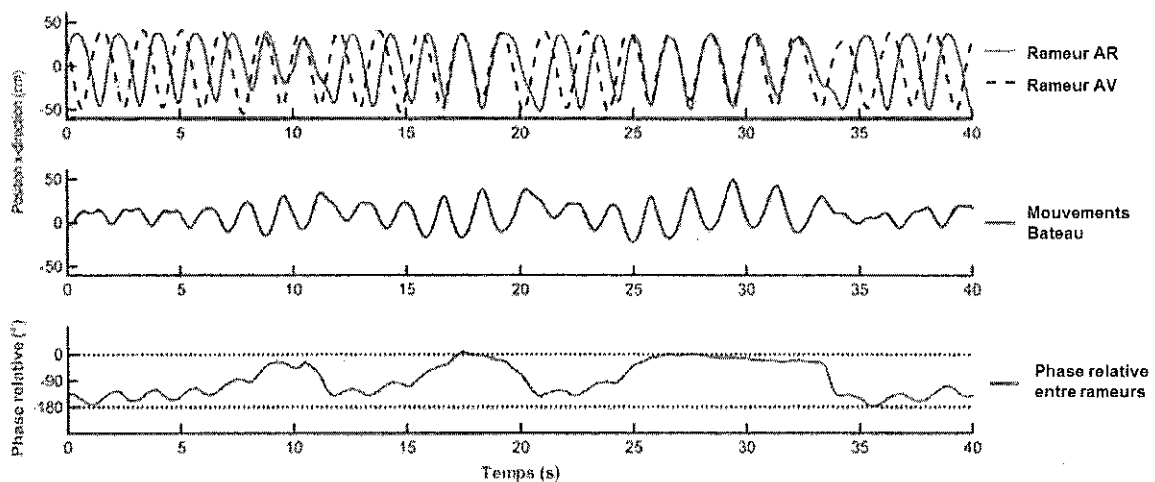
Rowing Crew Coordination Dynamics at Increasing Stroke Rates

Laura S. Cuijpers<sup>1\*</sup>, Frank T. J. M. Zaai<sup>2\*</sup>, Harjo J. de Pool<sup>3\*</sup>

Center for Human Movement Science, University Medical Center Groningen, Groningen, University of Groningen, the Netherlands



Dans une expérience simulant la situation de deux rameurs propulsant un double-scutt, les auteurs mesurent les déplacements avant-arrière des mains des deux rameurs et ceux de l'embarcation.



Comment interpréter ces résultats dans le cadre d'une approche dynamique de la coordination ?

Question 2 (8 points)

SCANDINAVIAN JOURNAL OF  
MEDICINE & SCIENCE IN SPORTS

ORIGINAL ARTICLE

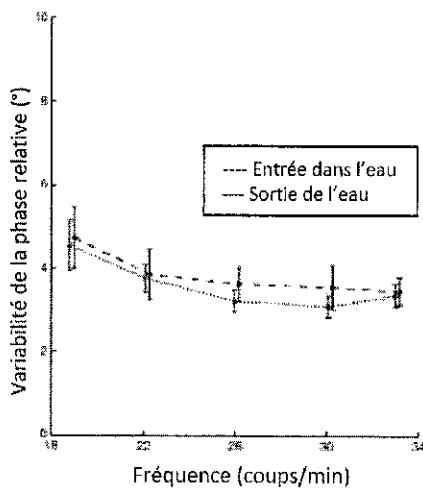
Rocking the boat: does perfect rowing crew synchronization reduce detrimental boat movements?

Correction(s) for this article

L. S. Cuijpers, P. J. M. Passos, A. Murgia, A. Hoogerheide, K. A. P. M. Lemmink, H. J. de Poel



Dans une seconde étude sur la pratique du double-scull en situation réelle, ce groupe de chercheurs mesure la synchronisation des mouvements des rames à deux moments de leur cycle (entrée et sortie de l'eau) en fonction de la fréquence. Les résultats sont :



Quelles réflexions suscitent ces résultats en les comparant aux données empiriques et théoriques standard de l'approche dynamique issues de l'étude la coordination bimanuelle ?



**Année universitaire 2020/2021**

**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : M1 EOPS

Intitulé et code de l'épreuve : SMESA2LM Construction de l'expertise

Nom du responsable du sujet : Charissou-Pujol Lise

Mail du responsable :

Durée de l'épreuve : 2h

---

Documents ou matériels autorisés

Documents non autorisés

---

Répondez aux questions suivantes. Vous soignerez la qualité de votre rédaction (forme, argumentaire, orthographe) et de votre présentation.

- 1 – Quelles sont les caractéristiques d'une activité de vocation ?
- 2 – Expliquez les notions de contres-espace et de contre-temps du monde sportifs.
- 3 – Pourquoi peut-on affirmer que la construction d'une carrière sportive se fait à la croisée de tous les espaces de vocation ? Expliquez et illustrez.



Année universitaire 2020/2021

Sujet Examen

Session : n° 2, juin 2021

Année de formation : Master 1 EOPS

Intitulé et code de l'épreuve : UE13 -SMESA2MM- Gestion et management de l'entraînement et de la préparation physique.

Nom du responsable du sujet : S. VAUCELLE

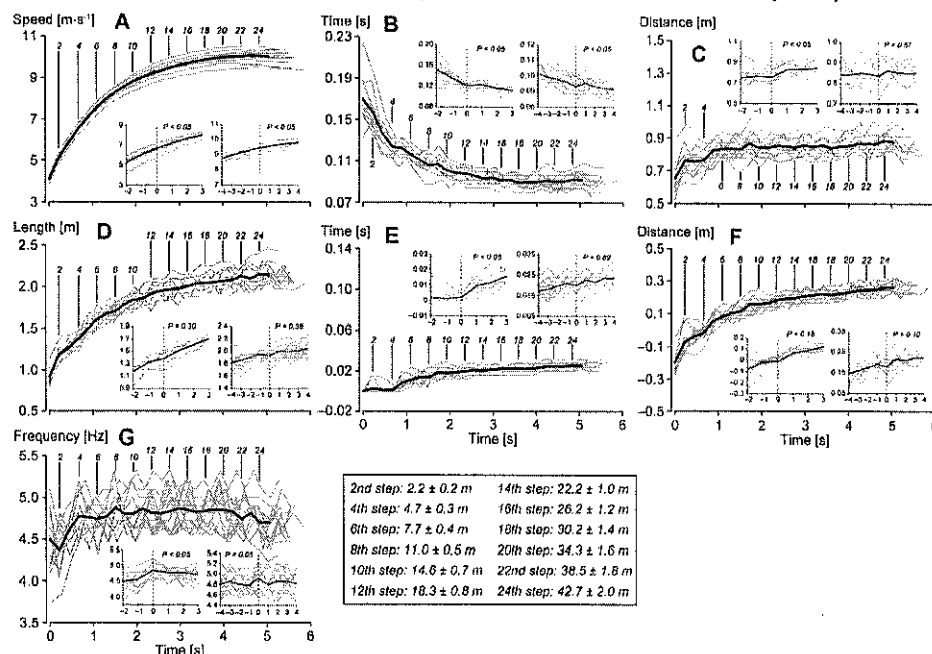
Durée de l'épreuve : 2 heures - Aucun matériel autorisé : ☒

En 2014, l'étude de Riu NAGAHARA observe différents éléments de la foulée d'un sprinter.

1. Commentez les graphiques A, B, C, D, E, F, G et rappelez ce que vous savez de l'évolution de ces paramètres au fil de la course : (A : running speed. B : support time. C : support distance. D : stride length. E : anterior support time. F : anterior support distance : G : stride frequency)

2. En vous appuyant sur ces éléments, indiquez comment vous envisagez de programmer le développement technique des qualités de vitesse sur des sprints de 30m maximum chez un sportif de votre choix (profil à préciser, contexte d'entraînement à expliciter).

**Fig. 4. Changes in spatiotemporal variables during the entire acceleration phase of maximal sprinting.** The sub-charts in the graphics show the changes in variables before (two steps before for the first breakpoint and four steps before for the second breakpoint) and after (three steps after for the first breakpoint and four steps after for the second breakpoint) the breakpoints.



Ryu Nagahara et al. Biology Open 2014;bio.20148284





Année universitaire 2020/2021

Sujet examen

Session : *2<sup>ème</sup> Session*

Année de formation : *Master 1 STAPS*

Intitulé et code de l'épreuve : SMMSA2KM Éléments économiques et financiers

S8 . MS

Nom du responsable du sujet : **Patrick Bayeux**

Durée de l'épreuve : **2H**

---

Documents ou matériels autorisés

Documents non autorisés **X**

---

Quelles sont les différentes sources de financement d'un projet dans le domaine sportif ?

Quelles sont les caractéristiques du financement des clubs professionnels en France (Volley, Hand, Basket, Foot, Rugby) ?

Quelles sont les caractéristiques du financement des clubs sportifs non professionnels en France ?







**Année universitaire 2020/2021**

**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : M1MS

Intitulé et code de l'épreuve : Management des ressources humaines (SMMSA2LM)

Noms des responsables du sujet : Doga, Salaméro

Durée de l'épreuve : 2h

---

Documents ou matériels autorisés

Documents non autorisés X

---

Répondez aux deux sujets suivants sur deux copies distinctes adressées l'une à Mme Doga, l'autre à Mme Salaméro.

**Sujet 1 – Mme Doga :**

En quoi les nouvelles pratiques managériales mises en place à la fin du XX<sup>e</sup> siècle reposent sur une contribution subjective des salarié.e.s ? Quelles en sont les principales conséquences ? **(10 points)**

**Sujet 2 : - Mme Salaméro :**

Quelles différences existe-t-il entre l'emploi et le travail ?

Caractérisez l'emploi et le travail dans le secteur associatif et des très petites entreprises du sport à travers les travaux vus en cours. Quelles sont les spécificités en matière de management des ressources humaines dans ces secteurs ? **(10 points)**





**Année universitaire 2020/2021**  
**Sujet examen**

Session : *2<sup>ème</sup> Session*

Année de formation : *MI MS*

Intitulé et code de l'épreuve : *SMMSA2MM – UE 13 Analyse stratégique*

Nom du responsable du sujet : Eric Adamkiewicz

Durée de l'épreuve : 2H

---

Documents ou matériels autorisés

**Documents non autorisés X**

---

Depuis l'année dernière, l'activité économique liée aux pratiques sportives et de loisirs, aussi bien dans les secteurs des activités commerciales ou associatives dans le sport, dans le tourisme comme pour l'évènementiel ont été pratiquement à l'arrêt.

En choisissant le secteur qui vous intéresse le plus au niveau professionnel, vous présenterez en quoi cette période a favorisé (ou pas) l'émergence de nouvelles approches pour réorganiser des secteurs fragilisés par cette situation.

Vous argumenterez comme professionnel impliqué et non comme spectateur lambda.  
(Propos de comptoirs ou du sens commun fortement déconseillés).





**Année universitaire 2020/2021**  
**Sujet examen**

Session : 2

Année de formation : 2021

Intitulé et code de l'épreuve : Méthodologie de la recherche en SHS

Nom du responsable du sujet : Marie Doga

Durée de l'épreuve : 2H

---

Vous répondrez aux questions suivantes en illustrant vos propos à partir de votre travail de méthodologie du premier semestre en méthodologie de la recherche en SHS. Vous pouvez consulter et avoir avec vous votre dossier remis en décembre ou janvier derniers.

- 1. Entre votre projet de recherche tel que vous l'avez pensé dans le cadre du TD de méthodologie de recherche en SHS au premier semestre et la mise en œuvre effective de votre travail au second semestre, quels ajustements ou changements avez-vous opérés et pour quelles raisons ? (12 points)**

Veillez expliciter et argumenter chacun des ajustements (changements, réorientations...). Vous pouvez par exemple analyser l'évolution de votre accès au terrain, du profil des personnes sollicitées, des outils méthodologiques déployés, de vos hypothèses... selon les cas.

- 2. Quels sont les biais de votre/vos outil(s) méthodologique(s) (à détailler autant que possible) ? (8 points)**

Présentez rapidement vos/votre outil(s) méthodologique(s) et précisez quels en sont les avantages et les inconvénients.

