



Avertissement

Ce document est le fruit d'un long travail et a été validé par l'auteur et son directeur de mémoire en vue de l'obtention de l'UE 28, Unité d'Enseignement intégrée à la formation initiale de masseur kinésithérapeute.

L'IFMK de Nancy n'est pas garant du contenu de ce mémoire mais le met à disposition de la communauté scientifique élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : secretariat@kine-nancy.eu

Liens utiles

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431>

MINISTÈRE DE LA SANTÉ

RÉGION GRAND EST

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION DE MASSO-KINÉSITHÉRAPIE DE NANCY

**Prémices d'une action de prévention primaire et
secondaire avec enquête auprès des trombonistes des
Conservatoires de Musique en France : où en sommes-
nous en 2019 ?**

Mémoire présenté par Philippe RENIEBLAS

Etudiant en 4^e année de Masso-

Kinésithérapie, en vue de l'obtention du

Diplôme d'État de Masseur-Kinésithérapeute

2015-2019.



UE 28 - MÉMOIRE
DÉCLARATION SUR L'HONNEUR CONTRE LE PLAGIAT

Je soussigné(e), ...RENIER LAS Philippe.....

Certifie qu'il s'agit d'un travail original et que toutes les sources utilisées ont été indiquées dans leur totalité. Je certifie, de surcroît, que je n'ai ni recopié ni utilisé des idées ou des formulations tirées d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, sans mentionner précisément leur origine et que les citations intégrales sont signalées entre guillemets.

Conformément à la loi, le non-respect de ces dispositions me rend passible de poursuites devant le conseil de discipline de l'ILFMK et les tribunaux de la République Française.

Fait à Nancy, le ..17/04/2019.....

Signature

Prémices d'une action de prévention primaire et secondaire avec enquête auprès des trombonistes des Conservatoires de Musique en France : où en sommes-nous en 2019 ?

INTRODUCTION

Le monde de la musique est connu pour être dur et compétitif. Les musiciens se donnent corps et âme dans leur pratique instrumentale à la recherche de la performance. Seulement, contrairement aux sportifs, les musiciens ont tendance à négliger leur corps et les répercussions que peut entraîner leur pratique intensive. On ignore actuellement quelles sont les répercussions sur le corps de la pratique du trombone chez les étudiants des Conservatoires de Musique en France, information qui serait pourtant utile à la mise en place de programmes de dépistage et de prévention adaptés pour lutter contre ces troubles.

MATERIEL & METHODE

Nous avons réalisé un questionnaire pour collecter des informations sur les troubles musculo-squelettiques (TMS) et les pathologies des trombonistes. Ce questionnaire comportant 40 questions s'adresse aux étudiants trombonistes des Conservatoires de Musique Français entre 15 et 35 ans avec un minimum de deux années de pratique. Nous avons diffusé le questionnaire à trois Conservatoires de la région Grand Est dans un premier temps et sur les réseaux sociaux dans un second.

RESULTATS

Du 9 Octobre au 9 Novembre 2018 nous avons obtenu 60 réponses. Après application des critères d'inclusion et d'exclusion, notre population comprenait 45 personnes avec une moyenne d'âge de 21,49 ans (68,69% d'hommes et 31,11% de femmes). Trente trois participants (73,33%) ont déclaré avoir des douleurs. Les localisations les plus récurrentes pour les douleurs sont : le haut du dos (42,42%), le milieu du dos (39,39%), la mâchoire (39,39%), l'épaule gauche (37,50%) et la main gauche (25%). Les participants souhaitent avoir des supports d'informations et conseils (95,56%), des cours de posturologie (88,89%) et voir naître un partenariat entre Conservatoires de Musique et un Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie.

CONCLUSIONS

Les TMS et les douleurs sont présents au sein de notre population. Les douleurs engendrées par la pratique instrumentale ont un impact sur la vie quotidienne et des pathologies commencent à apparaître. Il y a un manque de dépistage, de prévention et de cours d'ergonomie au sein des Conservatoires de Musique français auquel il faut pallier. Les masseurs-kinésithérapeutes ont une place à prendre et un rôle à jouer dans le dépistage et la prévention auprès des musiciens. Une approche pluri-professionnelle est nécessaire et indispensable à l'avenir pour permettre un suivi de qualité.

Mots clés : Étudiants, Kinésithérapie, Musiciens, Prévention et Trombone

INTRODUCTION

The music community is known to be tough and competitive. Musicians engage themselves body and soul in their instrumental practice in the search of performance. However, unlike sportsmen, musicians tend to neglect their body and the repercussions of their intensive practice. The actual impact of trombone practice on the body of students at French Conservatories of Music is currently unclear while such knowledge could be helpful setting-up tailored screening and prevention programs of related disorders.

METHODS

We collected information on musculoskeletal disorders (MSDs) and pathologies of trombonist students from French Music Conservatories aged of 15-35 years with a minimum of two years of practice using a questionnaire of 40 questions. We distributed the questionnaire to three Conservatories of the "Grand Est" region initially and via social media secondarily.

RESULTS

From October 9 to November 9 2018, we obtained 60 answers. After applying inclusion and exclusion criteria, our population consisted of 45 individuals with an average age of 21.49 years (68.69% males and 31.11% females). Thirty-three participants (73.33%) reported having pain. The most common locations for pain are: upper back (42.42%), middle back (39.39%), jaw (39.39%), left shoulder (37.50%) and the left hand (25%). The participants wish to have access to informative materials (95.56%), posturology courses (88.89%) and would like to see the creation of a partnership between Music Conservatories and a Masso-Physiotherapy Training Institute.

CONCLUSIONS

MSDs and pain caused by instrumental practice are present in our population and have an impact on the everyday life of our participants. Pathologies are appearing while there is a lack of screening, prevention and ergonomics courses within the French Music Conservatories. This needs to be improved and physiotherapists have a place to take and a role to play in the screening and prevention of musicians. A multi-professional approach is necessary and indispensable in the future to enable quality monitoring.

Key words: Students, Physiotherapy, Musicians, Prevention and Trombone

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	1
2. MATERIEL ET METHODE.....	3
2.1. STRATEGIE DE RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	3
2.2. POPULATION.....	4
2.2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion.....	5
2.2.2. Critères qualités.....	5
2.3. METHODOLOGIE DE REALISATION DU QUESTIONNAIRE	6
2.3.1. Phase de pré-test.....	8
2.3.2. Distribution et restitution du questionnaire.....	9
2.3.3. Recueil des données	10
3. RESULTATS.....	10
4. DISCUSSION	19
4.1. QUESTIONNAIRES ET CHOIX DES QUESTIONS.....	19
4.1.1. Renseignements personnels.....	19
4.1.2. Modalités de votre pratique du trombone.....	22
4.1.3. Au sujet de votre jeu instrumental.....	24
4.1.4. Douleurs ou problèmes.....	30
4.1.5. Potentielles répercussions de la pratique sur le corps humain	30
4.1.6. Habitudes de vie.....	41
4.1.7. Propositions pour l'avenir	43
4.2. HYPOTHESES ET QUESTIONS DE RECHERCHES	45
5. CONCLUSION.....	49
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

ABRÉVIATIONS

TMS : Troubles musculo-squelettiques

HAS : Haute Autorité de Santé

MPIQM : Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for Musicians

DASH : Disability of Arm Shoulder Hand

SNQ : Standardised Nordic Questionnaire

IMC : Indice de Masse Corporelle

dB : Décibel

1. INTRODUCTION

Faire de la musique est une activité qui impose des exigences physiques élevées à l'ensemble du système musculo-squelettique. Pendant longtemps, notre compréhension du corps du musicien a été anecdotique, basée sur des traditions et des expériences personnelles plutôt que sur des principes scientifiques (1).

Alors que la médecine du sport est une sous-spécialité médicale établie, nous ne pouvons pas en dire autant de la médecine des arts. Relativement peu d'études ont porté sur les problèmes de santé associés à la pratique des instruments de musique. Tous les musiciens, qu'ils soient professionnels, amateurs, enseignants ou étudiants, risquent de développer des problèmes de santé et les possibilités sont multiples (2). Les problèmes des musiciens ont un impact physique, psychologique, social et financier considérable dans leurs quotidiens (3)(4).

De ce fait, l'intérêt pour la santé et le bien-être des musiciens ne cesse de croître. Dans le sport et la danse, des programmes pour suivre et dépister les athlètes sont mis en place, en particulier dans le domaine musculo-squelettique. Ces démarches ont permis de mieux comprendre les capacités, les exigences physiques et psychologiques mais également les mécanismes et risques provoquant les lésions musculo-squelettiques. Des outils et des programmes de suivi et de dépistage spécifiques aux musiciens commencent à voir le jour dans le domaine de la santé au niveau mondial. Une prévention primaire ainsi qu'un dépistage efficace et précoce peuvent offrir une variété d'avantages incontournables aux musiciens pour permettre un maintien d'une forme physique liée à la performance et aux objectifs des musiciens mais également aux enseignants et à ceux qui recherchent la performance musicale. La prévention et le dépistage peuvent faciliter la promotion de la santé et la prévention des blessures ou pathologies chez les musiciens (1).

De nombreuses études ont eu lieu un peu partout dans le monde, que cela soit aux Pays-Bas, au Japon, au Danemark, en Pologne, en Australie, aux Etats-Unis ou encore en Espagne. Elles permettent de démontrer, au delà des résultats de ces études, l'implication de ces pays dans le domaine de la santé et du bien-être des musiciens (2)(5)(6)(7)(8)(9)(10)(11).

En France, nous assistons actuellement à une évolution de l'intérêt porté par les professionnels de santé envers le domaine de la musique et des arts. La recherche en France et au niveau mondial est en train de se développer. Elle permettra d'étudier d'avantage de musiciens mais surtout un nombre croissant de catégories d'instruments. Contrairement à ce qui se passe en médecine du sport, les connaissances sur les pathologies des musiciens, sur les mesures d'accompagnement et sur les soins de santé spécialisés nécessaires en sont au stade de développement (3).

Le trombone est un instrument pratiqué dans tous les genres de musique. Nous pouvons le voir dans des orchestres symphoniques ou d'harmonies, dans des ensembles de jazz, dans de la musique pop, à l'armée ou encore dans des défilés de rues. Cependant, comme tout instrument de musique, il a ses exigences propres et ses particularités, comme l'action de la coulisse par le membre supérieur droit permettant de jouer ou encore son poids et sa taille, le rendant parfois encombrant et éprouvant au niveau physique (12).

Les musiciens professionnels courent un risque élevé de développer des troubles musculo-squelettiques (TMS) et 86% d'entre eux signalent des TMS liés à la pratique de leur instrument. Chez les cuivres, le plus grand pourcentage de TMS est attribué aux trombonistes avec 70%, suivi de près par le cor et la trompette (13).

Nous avons décidé lors de la conception de notre étude de nous concentrer sur une population de trombonistes français jouant dans des Conservatoires de Musique en France. Nous avons émis comme hypothèses que les étudiants trombonistes des Conservatoires de Musique entre 15 et 35 ans avec un minimum de 2 ans de pratique ont des TMS, peu de pathologies et des douleurs liées à la pratique de leur instrument ainsi qu'une absence de cours de prévention et de posturologie/ergonomie lors de leurs cursus en Conservatoire (6)(10)(12). Notre problématique est apparue naturellement en nous demandant si il existe une démarche de prévention primaire et secondaire pour prévenir les TMS et les pathologies dues à la pratique instrumentale dans les Conservatoires de Musique Français. Comment pouvons-nous prévenir les TMS et les pathologies chez les trombonistes ? Quel rôle peut jouer le Masseur-Kinésithérapeute dans cette prévention ?

Nous nous intéressons dans ce mémoire à la prévention primaire pour diminuer l'incidence, donc la fréquence d'apparition des TMS et d'autres pathologies sur une population précise mais aussi à la prévention secondaire pour limiter la durée et l'évolution défavorable des TMS et autres pathologies.

Pour pouvoir répondre à ces questions, il faut évoquer les deux démarches de santé publique couramment utilisées : la démarche dite « ascendante » et la démarche dite « descendante ». Dans la démarche ascendante, nous partons des demandes ou besoins de la population, ce qui nécessite une étude des besoins réels de la population pour ensuite déterminer des objectifs et un plan de promotion de la santé. Dans la démarche descendante, nous partons des données épidémiologiques existantes pour déterminer les besoins réels de la population et par la suite planifier et mettre en place une action de promotion de la santé. Notre étude correspond aux étapes initiales d'un processus de promotion de la santé, en faisant un état des lieux des problèmes auxquels une population cible peut être soumise. Pour ce faire, nous avons décidé de faire une démarche dite ascendante, en utilisant un questionnaire pour sonder et observer les besoins réels de la population cible. Les questionnaires sont les outils les plus évidents pour collecter des données (14).

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1. Stratégie de recherche documentaire

Nous avons participé à un cours sur la recherche documentaire et la méthodologie de recherche à la Bibliothèque Universitaire de la Faculté de Médecine de Nancy. Après avoir appris à utiliser Zotero pour la bibliographie, nous nous sommes intéressés au thésaurus MeSH afin de trouver les mots de recherche nécessaires pour composer notre équation. Nous avons commencé par chercher les mots-clés sur les moteurs de recherche des organismes suivants : Medline (Pubmed), ScienceDirect, PEDro, Cochrane Library et Google Scholar. Nous avons consulté le site de la Haute Autorité de Santé (HAS) pour se renseigner sur l'existence ou non de recommandation pouvant porter sur les musiciens.

Nous avons inclus les articles via le titre ou le résumé de l'article, la date et la lecture de l'article. La période de recherche bibliographique s'étend de mars 2018 à mars 2019.

Les mots « musculo-squelettiques »/ « musculoskeletal » ; « musicien »/ « musician » ; « pathologie »/ « pathology » et « trombone »/ « trombone », ont été les premiers mots de recherche utilisés sur les différents moteurs de recherche. Après plusieurs essais et équations de recherche différentes, nous n'avons obtenu que très peu de résultats. Nous avons donc décidé de changer les mots de recherche pour en permettre une plus vaste grâce à « dystonie »/ « dystonia » (MeSH) ; « enquêtes et questionnaires »/ « surveys and questionnaires » (MeSH) ; « embouchure »/ « embouchure » ; « instrument à vent »/ « wind instrument » ; « instrument en cuivre »/ « brass instrument » ; « joueurs de cuivres »/ « brass players » ; « problèmes musculo-squelettique »/ « musculoskeletal disorders » and « prévention »/ « prevention ».

Nous avons décidé de ne pas choisir une période de recherche précise au vu du faible nombre d'articles que nous avons pu trouver sur les différents moteurs de recherche. Le diagramme de flux se trouve en ANNEXE I.

2.2. Population

Notre population cible est composée d'étudiants trombonistes des différents Conservatoires de Musique de France. Nous avons constitué une première partie de notre échantillon en prenant contact avec les Conservatoires de Musique Régional de Nancy, Metz et Strasbourg pour nous assurer un nombre minimum de participants et dans un second temps, nous avons ouvert le questionnaire aux étudiants trombonistes des Conservatoires de Musique de toute la France en diffusant le questionnaire sur les réseaux sociaux (uniquement Facebook). Concernant les trois conservatoires que nous avons contacté au préalable, nous avons fait signer une autorisation écrite aux professeurs de trombone et directeurs des Conservatoires de Musique (ANNEXE II) afin de pouvoir diffuser notre questionnaire au sein de leurs Conservatoires.

2.2.1. Critères d'inclusion et d'exclusion

Notre population cible comprenait des hommes et des femmes âgés de quinze à trente cinq ans. Ils pouvaient être fumeurs ou non fumeurs, droitiers ou gauchers, voulant devenir professionnels ou non et étudiant le trombone dans des Conservatoires de Musique Français avec un minimum de deux années de pratique. Les participants ne correspondant pas à ces critères d'inclusion étaient exclus. Nous avons choisi l'intervalle de quinze à trente cinq ans pour avoir une population la plus représentative possible des personnes pratiquant le trombone au sein d'un Conservatoire. Les Conservatoires de Musique mettent à disposition des tableaux des âges (ANNEXE III) permettant de voir l'évolution des musiciens au sein des différents cycles en fonction de l'âge. Nous nous sommes appuyés sur ces tableaux pour déterminer notre intervalle, tout en permettant d'un côté d'éviter les âges les plus jeunes qui commencent seulement la pratique du trombone et de l'autre côté, avoir des personnes âgées parfois en fin de Conservatoire ou dans un début d'activité professionnelle.

Après avoir constaté qu'aucune étude portant sur les TMS chez les musiciens n'a été réalisée sur une population française, il nous est paru important de mettre le fait de jouer du trombone dans un Conservatoire de Musique Français en critère d'inclusion pour s'intéresser pleinement aux joueurs jouant en France et par la même occasion, profitant du système d'enseignement français.

Les étudiants doivent avoir un minimum de deux ans de pratique de trombone pour pouvoir participer à notre travail de recherche car comme l'indique Nawrocka *et al.* en 2014, la probabilité que les symptômes augmentent est augmentée à chaque année de pratique, nous pensons qu'en dessous de deux ans, les répercussions de la pratique du trombone sur le corps sont insuffisantes, voir non observable (6).

2.2.2. Critères qualités

Nous avons pris en compte lors de l'élaboration du questionnaire le lieu de diffusion de celui-ci. Nous avons donc décidé, pour éviter des biais et garder un contrôle sur notre population cible, d'instaurer des critères qualités au sein de notre questionnaire. Certaines

questions nous permettaient donc d'exclure a posteriori certains participants en respectant les critères d'inclusion définis au préalable : ce sont nos critères qualités.

Lors de la rédaction de la question concernant l'âge, nous avons donné un intervalle allant de dix à quarante ans pour pouvoir sélectionner ceux qui se trouvaient entre quinze et trente cinq ans. La question portant sur la ville d'étude était une question à réponse courte, pour permettre aux participants de répondre de manière spontanée. Nous n'avions plus qu'à contrôler par la suite s'ils jouaient bien dans un Conservatoire de Musique en France pour pouvoir les inclure à notre enquête. La troisième question qui nous a permis de sélectionner notre population est celle portant sur le nombre d'année de pratique du trombone. Nous avons proposé un intervalle d'année de pratique allant d'inférieur à un an à supérieur ou égal à 15 ans. Cet intervalle permet d'exclure les personnes ayant moins de deux ans de pratique et met en évidence le fait que les personnes faisant partie de cette étude ont plus ou moins un nombre conséquent d'années de pratique à leurs actifs.

Le questionnaire a de manière indirecte, exclu les personnes ne parlant pas la langue française vu que la totalité des questions était en français et que les réponses attendues étaient également en langue française.

2.3. Méthodologie de réalisation du questionnaire

Nous avons élaboré notre questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoires de Musique (ANNEXE IV) puisqu'il n'y avait rien de spécifique à la pratique du trombone grâce à notre recherche bibliographique, à plusieurs articles contenant des questionnaires, grâce aux différents guides méthodologiques fournis par la HAS et grâce à nos échanges avec notre directrice de mémoire. Nous nous sommes inspiré en grande partie du questionnaire généraliste MPIQM (*Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for Musicians*) développé par Berque *et al.* en 2014 car c'est le premier questionnaire de ce type qui s'intéresse à la prévalence des TMS, à la mesure des douleurs musculo-squelettiques, à la localisation de la douleur, aux interférences douloureuses mais c'est surtout le premier *questionnaire* validé pour une population de musiciens permettant un

recueil de données épidémiologiques concernant les TMS (15). Nous nous sommes également inspiré du questionnaire DASH (*Disability of Arm Shoulder Hand*) de Germann *et al.* en 1999 et du SNQ (*Standardised Nordic Questionnaire*) de Kuorinka *et al.* en 1987 (14)(16).

Notre questionnaire comporte 40 questions réparties en 7 sections avec une partie générale au début et une autre par la suite spécifique à la pratique du trombone (14). Le questionnaire commence par la section renseignant les informations personnelles permettant de faire le descriptif de l'échantillon, suivis de la section s'intéressant aux modalités temporelles de la pratique du trombone, à celle s'interrogeant au jeu instrumental, à la présence de douleurs ou de problèmes, aux potentielles répercussions de la pratique du trombone sur le corps, aux habitudes et expériences quotidiennes pour finir sur la section proposant des perspectives pour l'avenir.

La section portant sur les douleurs ou problèmes comporte uniquement la question numéro 19. Cette question permet de rediriger les sujets répondant au questionnaire en fonction de la réponse. Si la réponse est « Oui », les personnes peuvent continuer le questionnaire dans l'ordre et répondront à l'intégralité du questionnaire alors que les personnes répondant « Non », pourront passer directement à la section portant sur les habitudes et expériences quotidiennes qui commence à la question numéro 31. Cette redirection permet d'éviter un biais de réponse que les personnes n'ayant pas de douleur auraient pu provoquer si ils avaient dû remplir les questions portant sur la douleur.

Le questionnaire garantit l'anonymat des personnes et les questions ont été élaborées pour avoir un maximum de réponses. Nous avons proposé une majorité de réponses fermées, quelques réponses courtes et des questions à choix multiples (14) pour éviter de perdre le participant pendant le remplissage du questionnaire et réduire le temps de remplissage (15). Un questionnaire long avec une majorité de réponses longues va avoir tendance à entraîner un taux de réponse faible.

2.3.1. Phase de pré-test

Avant de diffuser notre questionnaire, nous avons effectué une phase de pré-test. Nous avons contacté quatre professeurs de trombone pour cette phase ainsi que trois étudiants trombonistes de Conservatoires de Musique. Nous avons demandé dans un premier temps aux professeurs de trombone des Conservatoires de Nancy, Metz et Strasbourg de relire et commenter le questionnaire pour avoir un premier retour lors de l'élaboration du questionnaire qui contenait initialement trente-sept questions.

Nous avons contacté par la suite le professeur de trombone du Conservatoire de Musique Départemental d'Épinal pour trouver trois étudiants trombonistes rentrant dans nos critères d'inclusions pour effectuer les pré-tests. Ils devaient remplir à la main et commenter le questionnaire. Le temps de remplissage a été chronométré par le professeur de trombone d'Épinal. Nous avons par la même occasion inclus ce dernier dans notre étape de pré-test en lui demandant de relire le questionnaire et de le commenter, comme pour les autres professeurs de trombone, pour avoir un avis supplémentaire. Les trois étudiants d'Épinal n'ont pas été intégrés à l'échantillon final ayant répondu à la version corrigée du questionnaire.

Le questionnaire a été rempli respectivement par les trois étudiants trombonistes de sexe masculin du Conservatoire de Musique d'Épinal âgés de 16, 17 et 22 ans (ANNEXE V). Les étudiants ont mis entre 6 et 8 minutes à remplir l'intégralité du questionnaire. Nous avons pu remarquer que certaines questions n'étaient pas assez précises et portaient à confusion au niveau de l'interprétation. Certaines questions portant sur les douleurs n'étaient pas non plus remplies. Plusieurs hypothèses sont possibles pour les questions laissées sans réponse. Les étudiants pouvaient ne pas savoir quoi répondre à la/les question(s), soit ils ont sauté la/les question(s) sans faire attention, soit ils n'ont pas compris le sens de la/les questions et n'ont pas su quoi répondre. La dernière hypothèse étant que les étudiants n'ont peut-être pas voulu répondre à la question.

Nous avons pris comme référence la construction et à la validation du questionnaire MPIIQM de Berque *et al.* concernant la validation du contenu et le temps de remplissage du

questionnaire (15). Comme pour la validation du questionnaire dans l'étude de Paarup *et al.* en 2011, les étudiants du conservatoire de musique d'Epinal ont rempli le questionnaire et ont commenté le caractère compréhensible des questions. Quant aux professeurs de trombone des Conservatoires de Metz, Nancy, Strasbourg et Epinal, ils ont pu commenter la non-ambiguïté et la pertinence des questions (11). Une deuxième relecture de la part des professeurs de trombone a été faite à la fin de la réalisation du questionnaire corrigé lorsqu'il comportait quarante questions et nous l'avons modifié à chaque retour par rapport aux remarques constructives que nous avons reçues.

La phase de pré-test avec une distribution du questionnaire en format papier a montré certaines limites. L'impression, la diffusion et la restitution des questionnaires sous format papier n'est pas la méthode optimale pour gagner du temps, économiser de l'argent et respecter l'environnement. Le format papier n'encourage pas les participants à répondre à l'intégralité des questions du questionnaire et nous sommes soumis à l'impératif de connaître les personnes pouvant répondre à notre étude pour pouvoir leur communiquer le questionnaire.

2.3.2. Distribution et restitution du questionnaire

En tenant compte des observations de la phase de pré-test, nous avons décidé de diffuser le questionnaire grâce à un lien internet sur les réseaux sociaux (uniquement sur Facebook) ainsi que par mail aux trois professeurs de trombone des Conservatoires de Metz, Nancy et Strasbourg. Le questionnaire a été réalisé sur internet via Google Formulaire, ce qui nous a permis d'obtenir les réponses immédiatement après le remplissage du questionnaire et d'avoir un stockage des données en ligne.

Nous avons diffusé le questionnaire sur une période d'un mois, entre le 9 Octobre 2018 et le 9 Novembre 2018. Le questionnaire a été diffusé aux professeurs de trombone le 9 Octobre 2018 et une relance a été faite auprès d'eux le 26 Octobre 2018, soit 2 semaines après la diffusion du questionnaire. Concernant la diffusion du questionnaire sur les réseaux sociaux (Facebook), nous l'avons diffusé sur des pages dédiées aux trombonistes ou à des stages de

Musique comme sur Trombone Troyes Aube et l'Association des Trombonistes de Franche Comté qui ont relayé mon questionnaire et d'autre comme l'Association des Trombonistes Français, Lille trombone Festival, et Eurocuivres - Académie & Festival où nous n'avons pas eu de réponse. Le questionnaire a également été partagé par des trombonistes ayant répondu à l'enquête ainsi que des personnes voulant aider à la réalisation de notre travail.

2.3.3. Recueil des données

Le recueil des données s'est dans un premier temps effectué par un transfert des réponses du Google Formulaire à un Google Sheet (Excel sur google), via les applications mises à disposition par Google. Nous avons sur ce Google Sheet sélectionné les candidats qui rentraient dans nos critères d'inclusion et nous avons exclus les autres. Une fois la sélection faite, nous avons rentré à la main, l'intégralité des réponses à notre disposition dans le tableur Excel (Annexe VI) que nous avons préparé en amont pendant la réalisation du questionnaire et nous avons respecté le codage que nous avons choisi d'utiliser au préalable lors de la création du tableur. Nous avons rentré les données brutes dans le tableur Excel et nous avons créé des tableaux annexes permettant de calculer via des formules le nombre de réponses pour chaque question, la proportion des réponses en fonction des propositions ainsi que des pourcentages pour chaque question.

3. RESULTATS

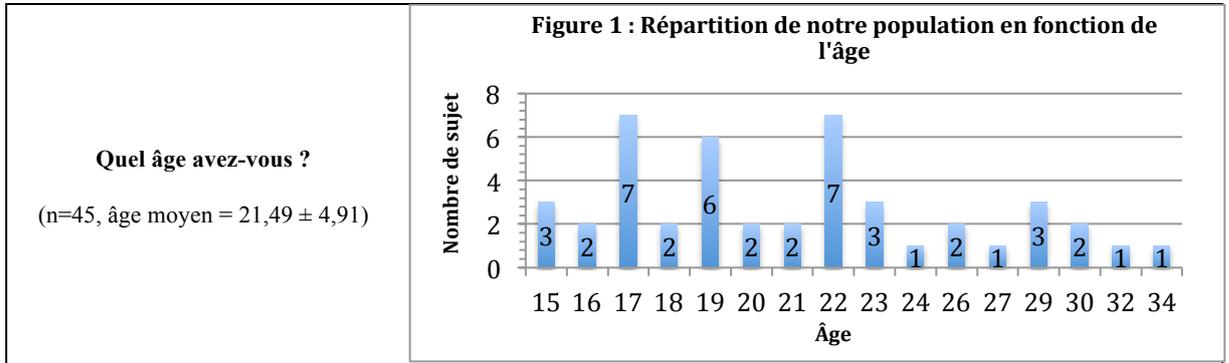
Nous avons obtenu entre le 9 Octobre et le 9 Novembre 60 réponses à notre questionnaire. Sur 60 participants, nous avons exclu de notre échantillon 15 personnes car elles ne respectaient pas nos critères d'inclusion. Neuf personnes avaient plus de 35 ans, 4 personnes moins de 15 ans et 2 personnes étudiaient le trombone hors de France, à Genève et Barcelone.

Lors de l'analyse et de la retranscription des résultats, nous nous sommes aperçu qu'il manquait des réponses à certaines questions. Les réponses pouvaient être absentes, non conformes ou inadaptées. Le sujet n°6 n'a pas communiqué les heures qu'il passait à pratiquer

le trombone en conservatoire et en autonomie à la question 12 et nous n'avons pas pu compléter la question 22 concernant les douleurs au niveau de la main droite et de la main gauche car il a répondu avoir des douleurs à la main mais n'a pas indiqué la latéralité. Le sujet n° 23 a répondu oui pour des douleurs situées au niveau de l'épaule et au niveau de l'annulaire mais n'a pas non plus indiqué la latéralité. Au final, notre échantillon est composé de 45 participants âgés de 21,49 ans \pm 4,91 (31,11% de femmes) correspondant aux critères d'inclusion. Les résultats obtenus sont synthétisés ci-dessous.

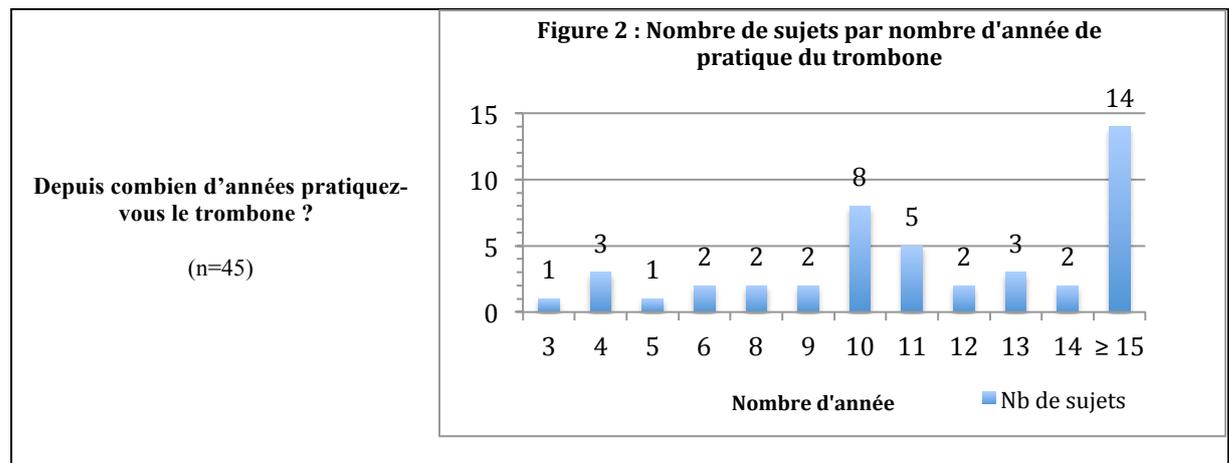
Les échantillons des études antérieures que nous avons pu citer dans ce mémoire sont plus grands puisqu'ils portent en général soit sur des orchestres ou regroupements d'orchestres soit sur des conservatoires pour les étudiants. Les 5 études portant sur des étudiants qui suivent ont des échantillons allant de 50 personnes à 357 personnes, tous instruments confondus (6)(8) (10)(17)(18). Peu d'études indiquent le nombre de trombonistes. Ils sont souvent compris dans les sous-groupes « instruments à vent » ou « cuivres ». Quatre études ont renseignés le nombre de trombonistes : 4 trombones (19), 175 trombones (13), 189 trombones (20) et 312 trombones avec 270 hommes et 42 femmes (12).

1) Renseignements personnels



Quel est votre sexe ?	(n=45)	Homme	Femme	
		31 (68,89%)	14 (31,11%)	
Êtes-vous droitier ou gaucher ?	(n=45)	Gaucher	Droitier	
		9 (20%)	36 (80%)	
Quel bras joue avec la coulisse ?	(n=45)	Gauche	Droit	
		1 (2,22%)	44 (97,78%)	
Voulez-vous devenir professionnel ?	(n=45)	Oui	Non	Je ne sais pas
		28 (62,22%)	11 (24,44%)	6 (13,33%)
Dans quelle ville étudiez-vous ?	(n=45)	Strasbourg	Nancy	Metz
		16 (35,56%)	6 (13,33%)	3 (6,67%)

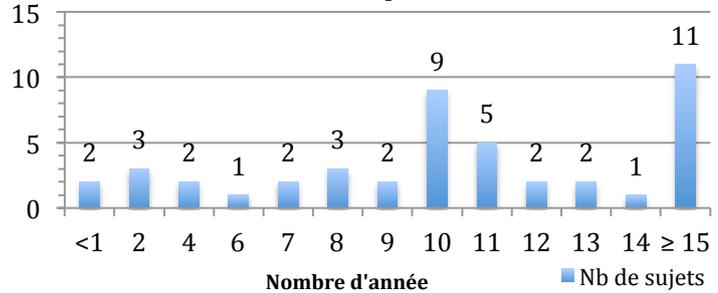
2) Concernant votre pratique du trombone



Depuis combien d'années jouez-vous du trombone en Conservatoire de Musique ?

(n=45)

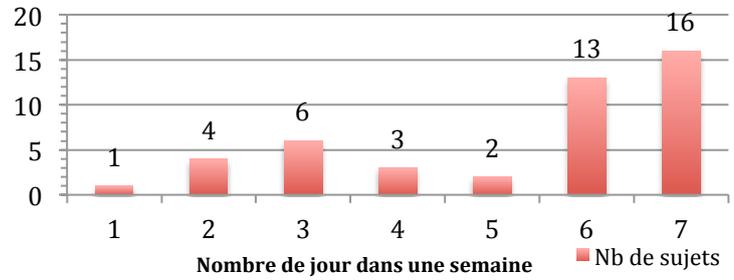
Figure 3 : Nombre de sujets par nombre d'année de pratique du trombone dans un Conservatoire de Musique



Combien de jours par semaine jouez-vous du trombone ?

(n=45)

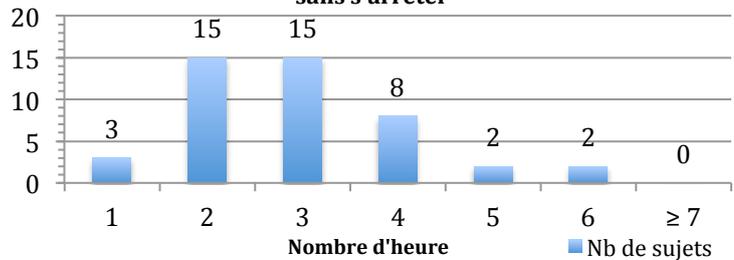
Figure 4 : Illustration du nombre de jours pendant lesquels les sujets pratiquent le trombone



Combien d'heures de suite pouvez-vous jouer du trombone ?

(n=45)

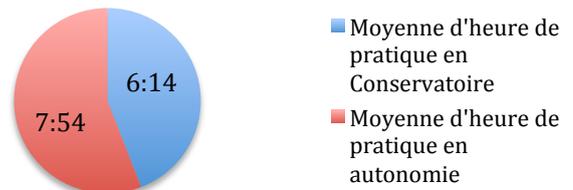
Figure 5 : Illustration du nombre d'heures pendant lesquelles les sujets peuvent pratiquer le trombone sans s'arrêter



En moyenne, combien d'heures par semaine passez-vous à jouer de votre instrument ?

(n=44)

Figure 6 : Répartition du nombre d'heures de pratique du trombone dans une semaine



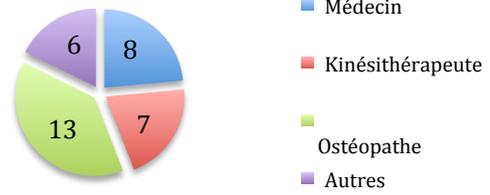
3) Concernant votre manière de jouer du trombone

Avant de jouer, prenez-vous le temps de vous échauffer ?	(n=45)	Oui 36 (80%)	Non 9 (20%)
Jouez-vous du trombone assis et debout ?	(n=45)	Oui 42 (93,33%)	Non 3 (6,67%)
Dans quelle position jouez-vous le plus souvent du trombone ?	(n=45)	Assis 14 (31,11%)	Debout 31 (68,89%)
Jouez-vous le plus souvent avec la coulisse à côté du pupitre ou en dessous du pupitre ?	(n=45)	À côté 27 (60%)	En dessous 18 (40%)
Contrôlez-vous régulièrement votre posture lorsque vous jouez de votre instrument ?	(n=45)	Oui 31 (68,89%)	Non 14 (31,11%)
Êtes-vous situé en orchestre près des percussions, trompettes et tubas ?	(n=45)	Oui 45 (100%)	Non 0 (0%)

4) Douleurs ou problèmes ayant un impact sur la pratique instrumentale

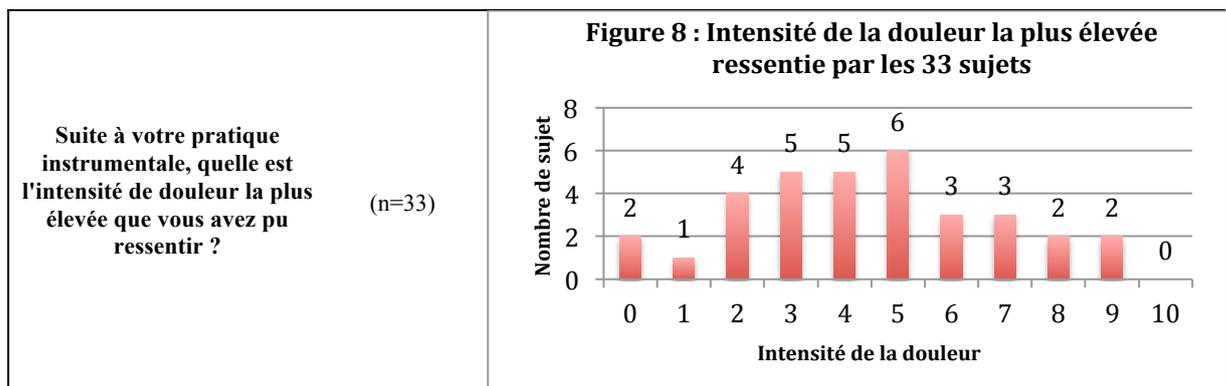
Avez-vous déjà eu des douleurs ou problèmes, qui ont altéré votre capacité à jouer de votre instrument ?	(n=45)	Oui 33 (73,33%)	Non 12 (26,67%)
---	--------	--------------------	--------------------

5) Potentielles répercussions de la pratique sur le corps

Avez-vous consulté un professionnel de santé à cause de ces douleurs ou problèmes ?	(n=33)	Oui 20 (60,61%)	Non 13 (39,39%)	
Si oui, quel(s) type(s) de professionnel(s) ?	(n=33)	<p>Figure 7 : Nombre de personnes ayant consulté les différents professionnels de santé</p>  <p>■ Médecin ■ Kinésithérapeute ■ Ostéopathe ■ Autres</p>		
La douleur survient pendant et/ou après avoir joué du trombone ?	(n=33)	Pendant 14 (42,42%)	Après 3 (9,09%)	Pendant/Après 16 (48,48%)

Où se situe cette/ces douleurs ?		(n=33)	
Tête		Oui	Non
Mal de tête ?		4 (12,12%)	29 (87,88%)
Oreilles qui sifflent ou qui bourdonnent ?		9 (27,27%)	24 (72,73%)
Avez-vous constaté ou ressenti une perte d'audition depuis que vous jouez du trombone ?		6 (18,18%)	27 (81,82%)
Problèmes de visions ou mal aux yeux ?		7 (21,21%)	26 (78,79%)
Douleur à la mâchoire ?		13 (39,39%)	60,61%)
Sphère buccale		Oui	Non
Avez-vous un appareil dentaire permanent ?		1 (3,03%)	32 (96,97%)
Avez-vous mal aux dents lorsque vous jouez ou après avoir joué ?		8 (24,24%)	25 (75,76%)
Avez-vous des douleurs au niveau des lèvres pendant et après avoir joué ?		15 (45,45%)	18 (54,55%)
Vous êtes vous déjà déchiré une lèvre ou les lèvres lors de votre pratique instrumentale ?		4 (12,12%)	29 (87,88%)
Avez-vous des plaies à l'intérieur ou à l'extérieur de la bouche à cause de votre pratique instrumentale ?		4 (12,12%)	29 (87,88%)
Avez-vous eu des problèmes cutanés de type allergie ou eczéma ?		4 (12,12%)	29 (87,88%)
Tronc		Oui	Non
Douleur au cou ?		8 (24,24%)	25 (75,76%)
Douleur à la cage thoracique ?		3 (9,09%)	30 (90,91%)
Douleurs au dos ?			
Haut du dos		14 (42,42%)	19 (57,58%)
Milieu du dos		13 (39,39%)	20 (60,61%)
Bas du dos		11 (33,33%)	22 (66,67%)
Avez-vous des problèmes de respiration ou de souffles ?		7 (21,21%)	26 (78,79%)
Membres supérieurs		Oui	Non
(n=32) Douleur à l'épaule ?			
Droite		7 (21,88%)	25 (78,13%)
Gauche		12 (37,50%)	20 (62,50%)
Douleur au coude ?			
Droit		2 (6,06%)	31 (93,94%)
Gauche		1 (3,03%)	32 (96,97%)
Douleur au poignet ?			
Droit		1 (3,03%)	32 (96,97%)
Gauche		2 (6,06%)	31 (93,94%)
(n=32) Douleur à la main ?			
Droite		0 (0%)	32 (100%)
Gauche		8 (25%)	24 (75%)

Douleurs aux doigts ?			
Côté droit			
(n=32)	Pouce	2 (6,06%)	31 (93,94%)
	Index	2 (6,06%)	31 (93,94%)
	Majeur	2 (6,06%)	31 (93,94%)
	Annulaire	2 (6,25%)	30 (93,75%)
	Auriculaire	0 (0%)	33 (100%)
Côté gauche			
(n=32)	Pouce	4 (12,12%)	29 (87,88%)
	Index	3 (9,09%)	30 (90,91%)
	Majeur	3 (9,09%)	30 (90,91%)
	Annulaire	0 (0%)	32 (100%)
	Auriculaire	1 (3,03%)	32 (96,97%)
Membres inférieurs		Oui	Non
Avez-vous des douleurs dans le pli de l'aîne lorsque vous jouez ?		2 (6,06%)	31 (93,94%)
Avez-vous des douleurs au niveau des membres inférieurs qui vous empêchent de jouer debout ?		1 (3,03%)	32 (96,97%)

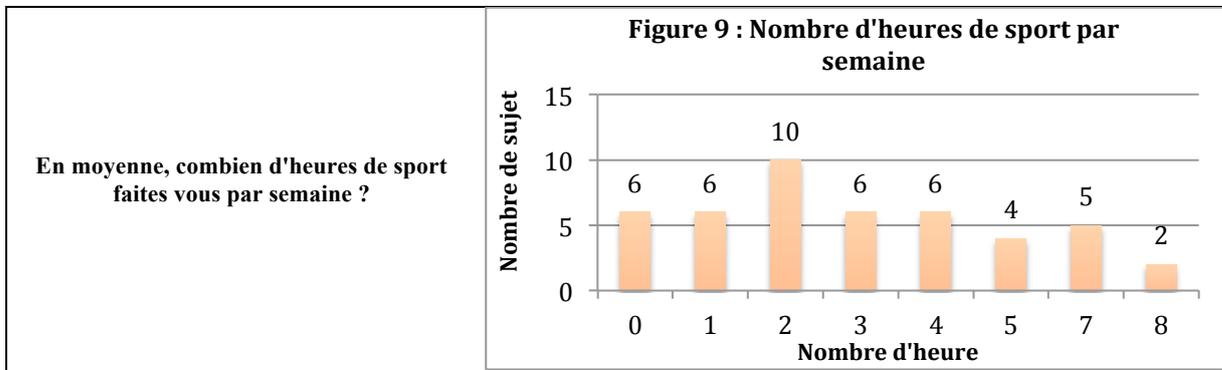


Avez-vous eu des douleurs/problèmes qui ont interféré avec votre capacité à jouer de votre instrument au cours des 12 derniers mois ?	(n=33)	Oui	Non		
		16 (48,48%)	17 (51,52%)		
Si vous avez actuellement des douleurs, depuis combien de temps les avez-vous ?	(n=33)	Moyenne (jour)	Ecart-type (jour)	Minimum (jour)	Maximum (jour)
		21,36	72,44	0	380
Si vous n'avez plus actuellement de douleurs, pendant combien de temps les avez-vous eu avant que cela s'arrête ?	(n=33)	Moyenne (jour)	Ecart-type (jour)	Minimum (jour)	Maximum (jour)
		19,91	64,76	0	350

Cette (/ces) douleur(s) interfère(nt) elle(s) avec votre vie personnelle, votre humeur, ou encore votre sommeil ? (n=33)		Oui	Non
	Vie personnelle	7 (21,21%)	26 (78,79%)
	Humeur	14 (42,42%)	19 (57,58%)
	Sommeil	9 (27,27%)	24 (72,73%)
Connaissez-vous des maladies/pathologies liées à la pratique du trombone ? (n=33)		Oui	Non
		14 (42,42%)	19 (57,58%)
Avez-vous déjà eu une perte de contrôle des lèvres, des tremblements ou encore des problèmes lors de l'attaque d'une note ? (n=33)		Oui	Non
		14 (42,42%)	19 (57,58%)
Avez-vous déjà eu des crampes au niveau des lèvres, de la langue ou pendant une respiration ? (n=33)		Oui	Non
		6 (18,18%)	27 (81,82%)

6) Dans votre vie quotidienne

Nettoyez-vous souvent votre instrument ? (n=45)		Oui	Non		
		31 (68,89%)	14 (31,11%)		
Avez-vous déjà eu des cours d'ergonomie/posturologie lors de votre apprentissage du trombone en Conservatoire de Musique ? (n=45)		Oui	Non		
		17 (37,78%)	28 (62,22%)		
Avez-vous déjà eu des brochures portant sur la prévention des troubles que peut engendrer la pratique musicale ? (n=45)		Oui	Non		
		11 (24,44%)	34 (75,56%)		
Pratiquez-vous une activité sportive ? (n=45)		Oui	Non		
		30 (66,67%)	15 (33,33%)		
Si oui, laquelle : (Nb de personne)	Musculation	Course	Natation	Vélo	Autres activités :
	7	5	7	8	16



7) A propos de l'avenir

Aimeriez-vous avoir un support comportant des conseils et/ou des informations par rapport à la pratique du trombone ?	(n=45)	Oui 43 (95,56%)	Non 2 (4,44%)														
Quel type de support souhaiteriez-vous pour obtenir des conseils et informations ?	(n=45)	<p>Figure 10 : Préférences des différents supports pour transmettre des informations</p> <table border="1"> <caption>Données de la Figure 10</caption> <thead> <tr> <th>Support</th> <th>Nombre de réponses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Livret</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vidéo</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Entretien individuel</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>Intervention en groupe</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Infographie</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Application mobile</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>		Support	Nombre de réponses	Livret	30	Vidéo	30	Entretien individuel	17	Intervention en groupe	23	Infographie	6	Application mobile	18
Support	Nombre de réponses																
Livret	30																
Vidéo	30																
Entretien individuel	17																
Intervention en groupe	23																
Infographie	6																
Application mobile	18																
Aimeriez-vous avoir des cours d'ergonomie/posturologie de la part d'un Masseuse-Kinésithérapeute lors de votre scolarité au Conservatoire de Musique ?	(n=45)	Oui 40 (88,89%)	Non 5 (11,11%)														
Aimeriez-vous voir naître un partenariat entre votre Conservatoire de Musique et une école de Masseuse-Kinésithérapeutes ?	(n=45)	Oui 43 (95,56%)	Non 2 (4,44%)														

Nous avons mis en place un système de score au niveau de la question 22 de notre questionnaire portant sur la douleur pour mettre en avant les sujets ayant le plus de localisations douloureuses. A chaque localisation de la question 22 nous avons attribué un point si la réponse était positive, ce qu'il nous fait un résultat de score sur 37. Avec $n = 33$, nous avons obtenu une moyenne de $5,73/37 (\pm 3,93)$, avec un minimum à 0 et un maximum à $16/37$. Nous avons par la suite transcrit ces résultats en pourcentages, ce qui nous donne une moyenne à $15,48\% (\pm 10,62)$. Nous avons par la suite observé que 16 personnes sur 33 ont des scores supérieurs à la moyenne, avec un maximum à $43,24\%$ et font donc partie des scores les plus élevés, soit les personnes avec le plus de localisations douloureuses.

4. DISCUSSION

4.1. Questionnaires et choix des questions

4.1.1. Renseignements personnels

Nous avons commencé notre questionnaire par une partie permettant de collecter les renseignements personnels des sujets participant à notre étude. Beaucoup d'articles et de questionnaires comportent ce type de partie puisqu'elle permet de déterminer les caractéristiques de la population de l'étude (6)(8)(10)(15)(17)(21)(22)(23).

L'âge

La question sur l'âge est intéressante pour deux raisons. Elle nous a permis de sélectionner les participants à notre étude via les critères d'inclusion et elle permet également de mettre en avant, grâce à l'âge, le nombre de personnes dans notre population pouvant être plus ou moins sujet à des TMS. Kok *et al.* 2018 ont mis en évidence qu'un jeune âge est indépendamment lié à une prévalence plus élevée de trouble musculo-squelettique du à la pratique (10).

Nous avons dans notre étude 45 sujets, avec une moyenne d'âge de 21,49 (\pm 4,91) avec un âge minimal de 15 ans et un maximal de 34 ans. Sur 45 sujets, 24 personnes soit plus de la moitié ont moins de la moyenne d'âge de la population. Les personnes ayant moins de la moyenne d'âge de la population sont considérées comme jeune. Concernant les personnes les plus touchées par les TMS et pathologies au sein de notre groupe de 33 personnes, 9 jeunes sur 17 ont les scores de présence de TMS et pathologies liés à la pratique du trombone les plus élevés.

Question sur le sexe

Il est important de prendre en considération le sexe de la personne. La femme a de plus en plus sa place dans le milieu de la musique. Les orchestres professionnels et internationaux nomment de manière plus fréquente des femmes aux postes principaux chez les cuivres et la

proportion des étudiantes pratiquant les cuivres dans les conservatoires est plus importante qu'auparavant (24).

Le sexe de l'individu n'est pas une barrière ou un obstacle à la pratique mais il va être chez les femmes un facteur pouvant favoriser l'apparition des TMS. L'étude de Kok *et al.* en 2018, où la majorité des instrumentistes à cordes et à vent étaient des femmes, a permis de mettre en évidence une prévalence plus élevée pour les TMS lorsque la personne est de sexe féminin, d'âge plus jeune, lorsque l'IMC est élevé et que cela dépend également de la catégorie d'instrument joué (10). La prévalence des TMS est effectivement, comme nous le montre les différents articles, plus élevée chez les femmes que chez les hommes, les femmes étant plus touchées par les TMS liés à la pratique et le sexe féminin est un facteur de risque reconnu par rapport à l'apparition des TMS (3)(6)(10)(11)(21)(25)(26).

L'incapacité de jouer de son instrument de musique est plus fréquente chez les femmes que chez les hommes à cause de la douleur (12). Une explication de cette différence entre homme et femme peut être les caractéristiques morphologiques. Les femmes sont souvent plus petites, une morphologie différente au niveau musculo-squelettique et une fatigue apparaissant plus ou moins rapidement (12). Notre population comprend 14 femmes (soit 31,11%) dont 12 femmes ont indiqués avoir des douleurs et 10 femmes sur 14 ont les scores de présence de TMS et pathologies liés à la pratique du trombone les plus élevés.

Latéralité et bras actionnant la coulisse :

La latéralité a son importance et pourtant elle est très peu évoquée dans la littérature. La majorité des instruments de musique se pratiquent dans une seule position, ne permettant pas d'adapter l'instrument à la latéralité de l'individu. Le trombone fait partie des instruments ne s'adaptant pas, avec un port et maintien du trombone avec le bras supérieur gauche en statique, ce qui provoque une contraction musculaire prolongée, une contrainte au sein des articulations et tissus mous de soutien alors que le membre supérieur droit actionne la coulisse de 23 pouces (12), où la charge va être dynamique et entraînée par la force musculaire. Les contraintes statiques étant plus délétères que les contraintes dynamiques lors du jeu, il faudrait essayer de rendre les contraintes statiques plus dynamiques ou moins longues mais cela est

difficilement réalisable pour tous les instruments (27)(28). Plusieurs études comme celle de Kok *et al.* en 2018 ont démontré qu'il existe une prévalence plus élevée des TMS chez les instrumentistes de cuivres gauchers que chez les droitiers (10). Paarup *et al.* en 2016 ont mis en évidence que quelque soit le sexe de la personne, l'ensemble des articulations du membre supérieur gauche avait une prévalence plus élevée que toutes les autres régions du corps (11).

Chez les trombonistes, la main gauche est utilisée pour équilibrer, maintenir et positionner le trombone sur l'épaule gauche tout en permettant un contrôle des forces générées entre les lèvres et l'embouchure (12). Que cela soit pour maintenir ou jouer avec l'instrument, le membre supérieur gauche est souvent actif lors du jeu instrumental. Nous avons 9 gauchers au sein de notre population, 3 ont déclaré avoir des douleurs et un seul a un score de présence de TMS et pathologies liés à la pratique du trombone élevé.

Avenir professionnel

Nous pouvons facilement déterminer les différences qu'il peut y avoir entre une personne voulant devenir professionnel et une autre pratiquant la musique pour son loisir. La motivation, l'intensité de travail et l'implication ne vont pas être les mêmes. Une personne voulant devenir professionnel va travailler de manière intensive, sans forcément se ménager et nous savons que la charge de jeu est un autre facteur de risque confirmé concernant l'apparition des TMS. Une récente étude de cohorte a mis en évidence une prévalence presque trois fois plus élevée d'apparition de TMS liés au jeu après une augmentation soudaine du temps de pratique (10). Comme dit dans l'introduction, les musiciens professionnels comparés aux amateurs, ont un risque élevé de développer des troubles puisque l'intensité de travail et le temps de pratique augmentent (13). Cette question permet de déterminer le profil du participant à l'étude et faire une hypothèse au départ sur la présence ou non de TMS ou pathologies liés au jeu instrumental. Vingt-huit personnes sur 45 veulent devenir professionnels et 13 personnes sur 20 ayant les scores de présence de TMS et pathologies liés à la pratique du trombone les plus élevés veulent devenir professionnel.

Localisation du lieu d'étude du trombone

La question portant sur la localisation du lieu d'étude du trombone a permis de contrôler que les participants à l'étude étudient bien dans un Conservatoire de Musique en France. Ce critère faisant parti de nos critères d'inclusion a permis d'exclure 2 personnes de notre étude.

Un masseur-kinésithérapeute doit avoir connaissance de l'importance que peut avoir certains paramètres comme l'âge, la latéralité, le sexe ou l'ambition du musicien pour pouvoir doser le taux de suivi et de vigilance. Certains musiciens ont tendance à considérer les douleurs musculo-squelettiques comme des effets secondaires normaux et parfois même nécessaire à l'amélioration de la pratique (27). Ces informations doivent être communiquées aux musiciens, qu'ils soient de sexe féminin ou masculin, jeunes ou non, droitiers ou gauchers, pour qu'ils soient toujours attentifs à leur corps pour éviter qu'ils négligent, comme beaucoup de musiciens professionnels, leur corps, leurs douleurs et les répercussions physique et psychologique qui peuvent être présentes.

4.1.2. Modalités de votre pratique du trombone

Nombre d'années de pratique / nombre d'années de pratique en Conservatoire de Musique

Savoir depuis combien d'années joue un tromboniste permet d'émettre une hypothèse sur la présence ou non des signes de pathologies ou de TMS. Plusieurs années de pratique vont entraîner des répercussions physiques dont certaines seront visibles. Une différenciation entre le nombre d'années de pratique total et le nombre d'années en Conservatoire est nécessaire car nous estimons que le nombre d'heures de pratique instrumentale au sein d'un Conservatoire de Musique est plus important que dans une école de musique ou un autre établissement de formation. Les questions portant sur le nombre d'années de pratique ou l'expérience de jeu ont été posées dans plusieurs enquêtes dont celle de Laitinen et Poulsen en 2008 (7). Nawrocka *et al.* en 2014 ont indiqué que le nombre d'années de pratique est un

facteur de risque important et qu'il augmente les répercussions musculo-squelettiques chez les jeunes musiciens (6).

Nombre de jours de pratique par semaine/ Nombre d'heures de pratique à la suite et moyenne des heures de jeu en conservatoire et en autonomie par semaine

Le nombre de jours de pratique instrumentale par semaine des participants et le nombre d'heures de pratique du trombone de suite sont intéressants car l'augmentation du temps de jeu est un facteur de risque reconnu entraînant une augmentation des TMS liés à la pratique instrumentale (10)(27). Plusieurs études se sont intéressées à ces paramètres (6)(10)(14)(17)(22)(26)(27).

Les nombreuses heures pendant lesquelles le musicien a perfectionné sa technique va influencer le degré de gravité de la pathologie ou des troubles (22). L'augmentation des heures de pratique par jour va entraîner un risque plus important d'apparition de TMS comme par exemple pour l'articulation temporo-mandibulaire (21). Les symptômes et les troubles ont une prévalence plus élevée dans les zones anatomiques où les exigences physiques sont les plus importantes chez le musicien. Ces zones dépendent de l'instrument joué et de la charge de travail exercée (14). Les femmes ont une charge de travail supérieure aux autres pour pouvoir rester compétitives et subissent un stress accru par rapport aux hommes (12).

Un des problèmes récurrents chez les musiciens est les temps de repos insuffisant, comme nous le montre Kok *et al.* en 2016 où cela représente 81% de la population (n=50). Ils font également de longues séances de pratiques (82%) et augmentent souvent leur temps de jeu (76%), ce qui engendre plus de TMS (17). Le temps de pratique par jour varie selon les études avec 1h30 à 2h00 d'un côté (6), 5h00 d'un autre (26) et un intervalle de 5 à 6h dans un dernier (19). D'après nos résultats, la moyenne d'heure de pratique de suite par jour est de 2h56 (\pm 1h10). Les répétitions, les heures de pratique en conservatoire et personnelles, dans des conditions et positions pas toujours optimales, vont entraîner des TMS (27).

4.1.3. Au sujet de votre jeu instrumental

Temps d'échauffement

Comme pour les sportifs de haut niveau, un temps d'échauffement et de préparation du corps est nécessaire avant de jouer. L'apparition des plaintes et douleurs musculo-squelettiques chez les amateurs et amateurs de haut niveau dans l'étude de Kok *et al.* en 2016 dû à l'augmentation du temps de jeu peuvent être du au fait que tous les musiciens de l'étude n'exécutaient pas d'exercices d'échauffement (17). Les exercices d'échauffement/préparation permettent d'augmenter le flux sanguin, d'améliorer la nutrition et l'oxygénation des nerfs, des tissus mous et de préparer le glissement des différents structures anatomiques les unes par rapport aux autres (27). Cela va entraîner une activation de l'ensemble des composantes anatomiques élastiques et non élastiques. Les musiciens s'échaufferaient environ 10 min avant de jouer et seulement la moitié des musiciens consacrent du temps à des exercices d'échauffement (26).

D'après nos résultats, 80% des participants à notre étude (n=36/45) prennent le temps de s'échauffer avant de jouer. Cette question est imprécise puisque nous ne savons pas ce que font exactement les musiciens lors de cet échauffement. Est-ce qu'ils s'échauffent le corps entier en faisant des mouvements de grandes amplitudes à des vitesses variables ? Est-ce qu'ils échauffent seulement les lèvres en faisant des gammes chromatiques ou des exercices de souplesse et justesse ? Est-ce qu'ils s'échauffent les membres supérieurs ou prennent le temps de préparer l'appareil respiratoire avec des exercices abdominaux ? Nous avons pensé à certaines de ces questions avant et après la diffusion du questionnaire. Le questionnaire pourrait être amélioré en posant certaines questions supplémentaires tout en évitant de trop surcharger le questionnaire en nombre de questions.

Jeu assis et/ou debout, position préférentielle entre les deux

Les musiciens peuvent jouer dans différentes positions. Entre les percussionnistes, les cordes, les bois et les cuivres les positions varient. Certains musiciens ne peuvent jouer que assis comme les violoncellistes par exemple, et d'autres vont pouvoir jouer assis et debout.

Les trombonistes font partie de cette dernière catégorie. Mais quelle est la meilleure position pour jouer du trombone ?

Les trombonistes comme les autres joueurs d'instrument à vent doivent avoir un système expiratoire suffisamment performant pour créer une colonne d'air qui va servir à faire vibrer les lèvres chez les cuivres, de manière stable et contrôler pour produire un niveau sonore souhaité (29). Après avoir comparé la position debout, assise avec le siège à plat, assise le siège incliné de 10° vers l'avant et incliné de 10° vers l'arrière, Ackermann *et al.* 2014 ont montré qu'il y avait une différence d'activité musculaire entre les différentes positions. Les musiciens préfèrent jouer debout puisque dans cette position la colonne d'air est renforcée par une augmentation de l'amplitude thoracique, une diminution de l'amplitude abdominale et une augmentation de la tonicité musculaire abdominale allant jusqu'au double comparée aux positions assises où la tonicité des abdominaux est plus faible et l'expansion abdominale plus importante. Mais travailler à de plus bas niveau d'intensité abdominale pourrait permettre d'augmenter la durée d'utilisation des muscles et par la même occasion, le temps de jeu (29).

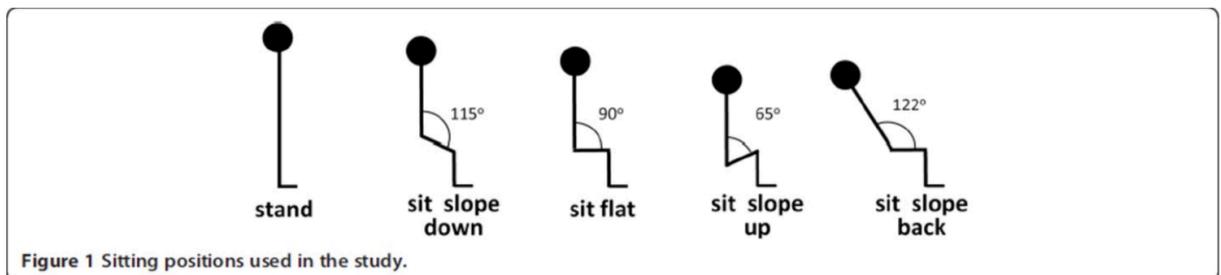


Figure 11 : illustration des différentes positions testées et pouvant être observées dans la pratique du trombone tirée de *The effect of standing and sitting postures on breathing in brass players* de Price *et al.* en 2014

Les musiciens doivent également jouer assis comme en orchestre et entre les trois positions assises, la position assise légèrement inclinée vers l'avant est la plus appropriée. (Cf Fig. 11, sit slope down) Pour se retrouver dans cette position, les musiciens peuvent s'asseoir sur des sièges adaptés, mettre des blocs sous les pattes arrières de la chaise, utiliser un coussin en forme de coin incliné vers l'avant ou venir s'asseoir sur le bord antérieur d'une chaise.

L'inclinaison vers l'avant va permettre d'avoir les jambes inclinées vers l'avant et le bas, ce qui va emmener le bassin en antéversion et maintenir une lordose lombaire qui va permettre une tension plus importante des muscles abdominaux. Les muscles posturaux du dos vont être plus actifs et vont se renforcer pour permettre de jouer dans des conditions qui se rapprochent le plus de la position debout. La diminution de l'activité des muscles abdominaux en position assise doit être minimisée pour éviter d'engendrer une plus grande activité musculaire qui aurait pour but de compenser cette réduction du soutien d'air et qui entrainerait par la même occasion, une plus grande fatigabilité du musicien (24). D'après nos résultats, 93,33% jouent du trombone assis et debout et 68,89% préfèrent jouer du trombone en position debout. Une question portant sur la raison de cette préférence permettrait d'apporter des informations supplémentaires et d'émettre des hypothèses de réponses possibles.

Jeu à côté et/ou en dessous du pupitre

Cette question, très spécifique aux trombonistes, est primordiale car elle a un impact sur la posture du joueur. Un joueur de trombone prenant en compte la taille de son instrument, doit pouvoir actionner sa coulisse sans être gêné. Pour cela, il va avoir deux possibilités : jouer en dessous du pupitre ou à côté du pupitre. En effet, un joueur de trombone qui va jouer à côté du pupitre, va pouvoir s'installer correctement, chaise légèrement inclinée vers l'avant, pieds bien ancrés au sol, légère ouverture du bassin en antéversion, avec impact sur le rachis facilitant une lordose lombaire et un redressement du rachis par les muscles érecteurs du rachis. A ce moment là, le joueur va mettre son dos dans une position favorable, pouvoir utiliser d'une manière presque optimale ses abdominaux et se trouver dans une position physiologique même si cette position est coûteuse en énergie (ANNEXE VII)(24)(29).

Cependant, jouer à côté du pupitre a également des points négatifs. Le musicien va devoir tourner le regard puis la tête pour avoir un visuel sur la partition de musique, ce qui va engendrer des contraintes au niveau de la région cervicale et des contractions musculaires provoquées par le réflexe oculo-cervical (30). Des douleurs peuvent survenir lors du port prolongé d'instruments lourds comme le trombone mais aussi dans des positions défavorables pouvant être dues à l'environnement et à la mauvaise position du pupitre par exemple (27).

Jouer en dessous du pupitre va engendrer généralement un mauvais maintien du rachis, le musicien étant obligé de s'adapter à la hauteur du pupitre. Le joueur est dans ce cas en rétroversion de bassin donc en fermeture, avec une tendance à l'effacement de la courbure physiologique lombaire pouvant aller à l'inversion lombaire, une majoration de la cyphose thoracique, une flexion du rachis cervical bas et extension du rachis cervical haut entraînant une antériorisation de l'occiput au niveau de C0-C1 (ANNEXE VII). L'impact au niveau musculaire pour maintenir cette position va être important et cette position sera délétère à long terme. De plus, la courbure physiologique lombaire étant impactée, les insertions des abdominaux seront rapprochées allant vers la course moyenne entraînant une moins bonne efficacité.

Les trombonistes, majoritairement en orchestre, ne peuvent pas toujours jouer à côté du pupitre et doivent réussir à actionner la coulisse dans un espace restreint. Le choix entre un jeu à côté ou en dessous du pupitre n'est pas toujours disponible. La question portant sur le jeu à côté ou en dessous du pupitre indique que 60% jouent à côté du pupitre et 40% en dessous. Nous pouvons émettre l'hypothèse que les 18 personnes jouant en dessous du pupitre ont des problèmes de postures lors du jeu et qu'il faille mettre en place une intervention ou donner des conseils pour éviter cette position. Le professeur de trombone a un rôle important à jouer ici, et les masseurs-kinésithérapeutes peuvent jouer un rôle important dans cet apprentissage.

Contrôle régulier de la posture lors du jeu

Un des premiers facteurs de risque favorisant l'apparition des TMS chez les musiciens est une mauvaise posture (31). Le contrôle régulier de la posture pendant le jeu traduit une certaine connaissance des principes ergonomiques. Des facteurs biomécaniques peuvent influencer la survenue de TMS chez les musiciens comme jouer d'un instrument avec une posture statique asymétrique, le poids de l'instrument et l'élévation des bras. Les trombonistes rentrent totalement dans cette description et c'est pour cela qu'il est nécessaire de savoir s'ils font attention à leurs postures pendant le jeu (10). Les postures répétitives, prolongées et inconfortables, qu'elles soient lors du jeu ou du transport des instruments, vont favoriser les TMS. Il est recommandé d'avoir une posture de travail neutre, même si le poids

et les instruments exigent des postures contraignantes (27). Jouer avec l'épaule gauche élevée et tournée vers l'intérieur est un problème postural fréquent des trombonistes (28). Les postures de jeu parfois extrêmes entraînent des contractions musculaires excessives, des mouvements répétitifs, et des contraintes statiques et dynamiques dans différentes régions anatomiques. Associé à de longues heures de jeu, le risque de douleurs musculo-squelettiques augmente (26).

Le poids de l'instrument est un facteur important qui peut générer des problèmes de posture et exerce une contrainte sur le système musculo-squelettique (26)(28). Le trombone est lourd (1,9 kg pour un trombone ténor), encombrant et physiquement éprouvant (12)(28). Que les charges soient statiques pour le bras gauche et dynamiques pour le bras droit, la sollicitation des membres supérieurs dans des positions contraignantes pendant des périodes prolongées entraîne une accumulation de contraintes sur le corps (26)(28). Dans l'étude de Yasuda *et al.* en 2016, des associations entre douleurs cervicales et posture du joueur, corrélées avec le poids de l'instrument, ont pu être mises en évidence chez les jeunes joueurs inexpérimentés (21). Les musiciens jouent avec une possibilité de variation de position très faible pour la position du cou, du tronc, et des membres supérieurs ce qui entraîne des contraintes posturales. Le travail va être statique au niveau du cou et haut du dos, dynamique et répétitif pour le membre supérieur droit et statique pour le membre supérieur gauche (11). Les positions utilisées par les musiciens sont souvent non physiologiques pendant la pratique instrumentale (32).

Nos résultats indiquent que 68,89% des trombonistes déclarent faire attention à leur posture, ce qui traduit une certaine vigilance de la part des professeurs de trombone et des musiciens quand ils pratiquent en autonomie.

Position des trombones dans un orchestre

Comme expliqué sur le site internet du Philharmonie de Paris, une disposition précise des musiciens dans un orchestre n'est pas fixe. Le placement des musiciens peut-être imposé par le compositeur de l'œuvre interprétée ou le chef d'orchestre, mais généralement le placement des musiciens est fait pour assurer une cohésion des pupitres, une harmonie et

produire un son agréable à écouter. Il ne faut pas que des instruments trop puissants viennent couvrir ou masquer d'autres instruments, il y a un équilibre à respecter. Les musiciens s'intéressent et s'inquiètent parfois de leur proximité avec des instruments plus forts que le leur ou de même niveau sonore. Une augmentation ou une diminution de la distance par rapport à d'autres instruments fait varier le niveau sonore perçu par le musicien et change sa perception de la musique (7). En effet, le niveau d'exposition sonore dépend de l'instrument joué, de la proximité avec les autres instruments et du répertoire joué (ANNEXE VIII)(33).

Schmidt *et al.* en 2011 ont trouvé que le niveau sonore le plus élevé a été trouvé parmi les cuivres avec un intervalle de 86 à 98 dB et que pour certains instruments, l'exposition sonore était de 1 à 2 dB plus important sur un côté, dû à une exposition directe provenant des cuivres. L'oreille gauche des trombonistes comme celle des violonistes est plus exposée que la droite à cause de la source d'émission du son. La position d'un musicien par rapport à l'ensemble fait varier le niveau d'intensité sonore et lorsque'un musicien est assis à côté d'un espace vide par exemple, l'exposition est réduite de 2 dB. Des pics dépassant parfois 115 dB sont fréquemment observés chez les joueurs de cuivres. Lorsque les musiciens sont encore plus proches les uns des autres comme dans une fosse d'orchestre, l'exposition sonore due aux instruments voisins est encore plus conséquente. Les sons puissants dépassant parfois les 95 dB dépassent la limite autorisée de 85 dB imposée dans les lieux de travail. Les cuivres sont fréquemment exposés à de hautes intensités sonores, ce qui augmente le risque de perte auditive (19). Les musiciens de notre étude ont tous indiqués (100%) qu'ils étaient près des percussions, trompettes et tubas dans l'orchestre. Après les différentes explications que nous venons de détailler au dessus, nous pouvons comprendre l'intérêt de la mise en place de programmes de prévention, de protocoles et d'actions pluri-professionnelles pour protéger et préserver l'ouïe des trombonistes et des instrumentistes en général.

4.1.4. Douleurs ou problèmes

Douleurs ou problèmes ayant altérés la capacité à jouer de l'instrument

La question portant sur la présence de douleurs ou problèmes est obligatoire lorsque l'on veut s'intéresser aux troubles et pathologies des instrumentistes puisque la douleur est le principal symptôme d'une pratique excessive ou mauvaise (27). Les exigences imposées aux musiciens, que cela soit lors des entraînements ou des représentations, demandent des investissements personnels et émotionnels importants obligeant souvent les musiciens à ignorer l'inconfort physique et la douleur jusqu'à la fin du jeu (26). La douleur musculo-squelettique a été identifiée comme le problème médical le plus répandu chez les musiciens instrumentaux (34). Ce symptôme peut malheureusement être ignoré par les musiciens aguerris et les jeunes musiciens, ou tout simplement réduit par l'utilisation de médicaments (6)(35). Dans l'étude de Wallace *et al.* en 2016, 76,6% des trombonistes (n=316) ont souffert de douleurs liées à la pratique du trombone à différents endroits du corps au cours d'une année (12). Dans notre étude, 33 sujets ont répondu avoir des douleurs ou problèmes ayant altérés leurs pratiques instrumentales, soit 73,33% de notre population.

4.1.5. Potentielles répercussions de la pratique sur le corps humain

Consultation d'un professionnel de santé

La question portant sur la consultation d'un professionnel de santé en rapport aux douleurs ou problèmes ressentis peut être délicate dans le milieu de la musique. Beaucoup de musiciens ne consultent pas par peur de devoir arrêter de jouer, de devoir changer de technique de jeu et perdre par la même occasion le niveau qu'ils ont acquis. Cette question a été posée dans le SNQ de Kuroinka *et al.* en 1987 avec comme possibilité un médecin, un masseur-kinésithérapeute, un chiropracteur ou une autre personne et dans l'étude de Paarup *et al.* en 2011 avec comme choix un physiothérapeute, un médecin généraliste et un chiropracteur (11)(14). Sur les 33 sujets ayant répondu « Oui » à la question sur la présence de douleurs ou problèmes, 20 ont consulté un professionnel, dont 8 un médecin, 7 un masseur-kinésithérapeute, 13 un ostéopathe et 6 un autre professionnel. Nous avons remplacé

chiropracteur par ostéopathe car la chiropraxie est moins développée, présente et connue du grand public en France. Nous avons exactement 60,60% des personnes ayant des douleurs qui ont été consulter un professionnel, ce chiffre est plutôt bon et encourageant car il exprime une volonté des musiciens à préserver leur santé.

Douleurs ressenties avant et/ou pendant et/ou après le jeu instrumental

La douleur ressentie pendant la pratique du trombone est la plus fréquente, suivie de la douleur après avoir joué du trombone avec une prédominance de douleur pour les femmes par rapport aux hommes (12). Nos résultats sont en accord avec la littérature car les douleurs sont à 42,42% pendant le jeu et 48,48% pendant/après avoir joué.

Localisation des douleurs :

Troubles de l'audition

Une exposition prolongée à de la musique forte peut entraîner des troubles auditifs tels que des acouphènes, des douleurs dans les oreilles et de l'hyperacousie pouvant aller jusqu'à la perte auditive (2)(7)(36). Cette perte auditive due au bruit résulte d'un endommagement puis de la perte des cellules ciliées externes sensorielles auditives de la cochlée (37). Tout en sachant cela, un faible pourcentage de musiciens utilise des protections auditives (2)(7). L'étude de Laitinen et Poulsen en 2008 a mise en évidence que malgré la connaissance du danger, les musiciens utilisent peu de protections auditives et que le niveau sonore peut atteindre jusqu'à 100 dB pour les musiciens d'orchestre symphonique. Comme évoqué au dessus dans la partie concernant le positionnement des musiciens dans l'orchestre, le musicien est exposé à son propre son et à celui des autres, donc difficilement diminuables. Porter des protections auditives reste la seule option fonctionnelle (7). Les bouchons d'oreilles ont pour but d'éviter la perte auditive des musiciens pour qui une bonne audition est essentielle (36).

La qualité sonore est une préoccupation majeure chez les musiciens (37) et la rétroaction consistant à écouter les sons émis est primordiale (36). Les bouchons d'oreilles jetables et les bouchons moulés sont les plus utilisés. Il est nécessaire de former les musiciens

à mettre correctement et rapidement les bouchons moulés pour éviter des effets d'occlusion à cause d'un mauvais positionnement du bouchon (7). Le port de bouchons d'oreilles entraîne des répercussions sur les musiciens, comme une perte de justesse puisqu'il devient difficile d'entendre les autres mais également soit même par rapport à l'ensemble. Le port est souvent inconfortable et entraîne une pression dans les oreilles (7)(33). Le rapport étroit entre le conduit auditif contenant les bouchons d'oreilles et l'articulation temporo-mandibulaire peut provoquer des douleurs lors de la respiration du musicien ou du jeu instrumental (8). C'est chez les cuivres que l'impact des bouchons d'oreilles est le plus important. Le niveau sonore a diminué de 5 à 15 dB pour un trompettiste et de 10 à 20 dB pour un trio de cuivres dans les hautes fréquences contrairement aux vents. Les cuivres ont le plus de difficultés devant les percussionnistes à jouer de la musique avec les bouchons (8)(33).

Les consommateurs de protections auditives, ici les musiciens, vont choisir leurs bouchons en fonction de l'aspect esthétique, du confort, et de la protection auditive du bouchon. Tous les paramètres doivent être réunis pour favoriser la prévention de la perte de l'audition (37). Nos résultats indiquent que 27,27% (n=33) des sujets ont les oreilles qui sifflent ou bourdonnent et que 18,18% ressentent une perte d'audition. La mise en place de programmes de prévention et d'éducation est nécessaire pour sensibiliser les musiciens et les jeunes musiciens des écoles et conservatoires de musique quant aux risques d'exposition au bruit pour faire évoluer les opinions (2)(7).

Troubles de la vision

Les joueurs de cuivres peuvent avoir une pression intraoculaire plus importante que les autres musiciens (20)(27). Des études ont mise en évidence que l'élévation de la pression intraoculaire lors de la pratique d'instruments à vent à haute résistance peut provoquer une modification du volume uvéal due à des manœuvres de Valsalva à répétition (2). L'augmentation de la pression intraoculaire est due à une augmentation de la pression intra-thoracique et une compression du système veineux intra-thoracique qui va entraîner une augmentation de la pression veineuse transmise à la choroïde par les veines jugulaires, orbitales et vortex. L'engorgement vasculaire produit entraîne une augmentation du volume de la choroïde et de la pression intraoculaire. Schmidtman *et al.* 2011 ont mesuré la pression

intraoculaire et la pression dans différentes situations. La pression intraoculaire a varié de la même manière à chaque fois à savoir une première phase d'augmentation, puis une phase de plateau, augmentation lors du maintien de la note aigüe et diminution rapide jusqu'au niveau initial après la fin du jeu. La pression artérielle a augmenté et diminué en même temps que la pression intraoculaire. La pression intraoculaire a augmenté d'environ 2 à 3 mmHg pour chaque situation. Neuf cuivres ont montré des valeurs de pression intraoculaire alarmantes, qui se situaient dans l'intervalle de l'hypertension oculaire, au dessus de 21 mmHg. Un joueur de tuba est passé en 40 secondes de 19 mmHg à 48 mmHg. Ils ont également constaté que la pression intraoculaire des musiciens fumeurs était significativement plus élevée que celle des non-fumeurs (38). Les grandes fluctuations de la pression intraoculaire au cours du jeu augmentent le risque de glaucome chez les instrumentistes à vent (2)(38).

Nos résultats indiquent que 21,21% (n=7/33) des sujets ont des troubles de la vision. Une surveillance ophtalmologique continue pour les personnes présentant des facteurs de risques supplémentaires est nécessaire (38). Une démarche de prévention à base d'information est importante à mettre en place pour effectuer un dépistage précoce en cas de survenue de la pathologie.

Troubles temporo-mandibulaires

Parmi les problèmes bucco-faciaux, un des troubles le plus fréquent concerne l'appareil temporo-mandibulaire (39). Jouer d'un instrument de musique qui entraîne un contact direct ou indirect avec l'appareil manducateur est souvent associé à des troubles temporo-mandibulaires. Les patients présentent des douleurs lors d'actions quotidiennes comme bailler ou manger, en avant de l'oreille (40) au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire, des muscles de la mastication et des structures oro-faciales associées. L'étiologie des troubles temporo-mandibulaires est multifactorielle (41).

Différentes études mettent en avant la relation qu'il y a entre la pratique instrumentale et l'apparition de troubles temporo-mandibulaires. Cependant, aucune d'entre elles n'a réussi à mettre en évidence le lien de cause à effet qu'il y a entre les deux (41)(42)(43).

Une étude a mise en avant que la prévalence des troubles temporo-mandibulaires des élèves jouant des instruments à vent est plus élevée que pour les autres catégories d'instruments (21) et une autre que les instrumentistes à vent subissent des troubles sévères et que les muscles masséters sont les plus touchés (42). La revue de la littérature de Van Selms *et al.* en 2017 a montré qu'il existe peu de preuves pour conclure que jouer d'un instrument de musique, spécifiquement à vent, est un danger pour les articulations temporo-mandibulaires. Les différentes études portant sur le sujet ont montré des résultats ambigus pour certaines et la qualité méthodologique des autres études entraîne des biais au niveau des résultats. De plus, d'après eux, on ne peut tirer aucune conclusion claire sur la base des preuves disponibles pour les joueurs d'instruments à vent, cuivres et bois (40). Nos résultats montrent que 13 sujets sur 33 soit 39,39% ont des douleurs à la mâchoire. Les troubles temporo-mandibulaires sont bien présents chez les joueurs de trombones de Conservatoires de Musique.

Au niveau des lèvres et des dents

Au niveau de la zone buccale, la fatigue des muscles de l'embouchure et du complexe épaule-cou-tête est suivie de près par l'empreinte de l'embout buccal et des douleurs au niveau des lèvres. Les douleurs labiales dues à une pression dentaire trop importante, à un mauvais positionnement des dents, à un problème de larynx ou à un problème articulaire de la mâchoire sont survenues chez 10% des cuivres (13).

Il faut savoir que les forces biomécaniques générées entre l'embouchure et les lèvres de l'instrumentiste peuvent varier de 375 à 2750g pour les joueurs de trombone en orchestre symphonique et de 375 à 10 500g pour les étudiants trombonistes (12). Cependant, le jeu instrumental avec une embouchure n'influence pas de manière significative la position des dents antérieures ni l'apparition d'une malocclusion. Les joueurs de cuivre avec une embouchure large peuvent être prédisposés au développement de morsures linguales (44). Nos résultats indiquent que 8 personnes sur 33 (24,24%) ont des douleurs au niveau des dents et que 15 sur 33 (45,45%) ont des douleurs au niveau des lèvres. Les douleurs au niveau de la zone buccale sont présentes et doivent être prise en compte lors de la mise en place d'un

programme de prévention. La pression sur la zone buccale est peut-être due à un problème de posture qui peut-être modifié.

Troubles cutanés

Les problèmes cutanés sont très répandus chez les musiciens instrumentistes, et ils impactent tous les musiciens. Qu'ils soient professionnels ou amateurs, les joueurs d'instruments à cordes, à bois ou cuivres comme les trompettistes ou les trombonistes sont touchés. La peau est soumise à des contraintes extérieures lors de la pratique instrumentale puisqu'il y a un contact permanent entre l'instrument et la peau du musicien. Chez les trombonistes, les contraintes peuvent être extérieures à cause du contact avec l'instrument au niveau de la face latérale du cou à gauche et au niveau de la face interne des lèvres à cause des dents et de la possible présence d'appareils dentaires (22).

Les dermatites de contacts irritantes ou allergiques, l'acné, ou encore les callosités sont les troubles les plus fréquents. Les affections cutanées sont spécifiques à l'instrument joué comme pour le cou chez les violonistes et altistes et les lèvres pour les instruments à vent en général (2)(22). Ces troubles cutanés ne sont pas à négliger car ils peuvent entraîner une incapacité à jouer et un arrêt de la pratique instrumentale que cela soit pour des musiciens professionnels ou amateurs. Souvent mal gérés, il est important de mettre en place une démarche de prévention dès le plus jeune âge (22). Pour prévenir ce genre de pathologie nous pouvons conseiller les musiciens et les informer sur les causes du développement de ces pathologies. Une longue durée de pratique instrumentale ou encore la composition des matériaux qui peuvent être en contact avec la peau peuvent entraîner ces troubles. Les connaître va permettre de conseiller efficacement les musiciens pour limiter, réduire et faire disparaître ces troubles.

Localisation des douleurs au niveau corporel

Les douleurs les plus récurrentes se situent au niveau du dos et du cou (3)(5)(6)(10)(11)(12)(14)(17)(20)(23)(25)(26)(28)(34)(45). Les douleurs les plus élevées pour les trombonistes se trouvent au niveau du haut du dos à gauche (12). Baadjou *et al.* 2018 ont montré que la prévalence au cours de la vie des blessures chez les musiciens serait de 93% avec comme zone anatomique particulièrement touchés le cou et les épaules (18). Elles sont suivies par des douleurs aux membres supérieurs au niveau des épaules majoritairement puis aux coudes et aux poignets (3)(5)(6)(10)(11)(14)(17)(20)(26)(28)(34). Price et Watson en 2018 ont indiqué l'ensemble du membre supérieur gauche pour les trombonistes car les douleurs sont deux fois plus fréquentes qu'à droite. Les muscles les plus utilisés chez les trombonistes à ce niveau sont le deltoïde, le trapèze et le grand pectoral (20)(28). Les musiciens jouant des cordes ont souvent plus de douleur au niveau des membres supérieurs que les instrumentistes à vent (26). Les douleurs étaient présentes également au niveau orofacial, avec des douleurs au niveau des lèvres, des masséters, muscles masticateurs, muscles temporaux, Sterno-Cléido-Occipito-Mastoïdiens (SCOM), muscles cervicaux, trapèzes et au niveau de l'articulation temporo-mandibulaire (12)(21)(46). Vingt et un pourcent des hommes et 40% des femmes ont signalé des douleurs au niveau des lèvres dans l'étude de Wallace *et al.* en 2016, ce qui fait de cette localisation un site de douleur essentiel et fréquent chez les trombonistes (12).

Deux études montrent que les trombonistes ont le taux le plus élevé de TMS (70%) par rapport aux autres groupes de cuivres (12)(13). Mais une revue systématique de la littérature dit que les cuivres ont le taux de prévalence des plaintes musculo-squelettique le plus bas (3). Cette dernière affirmation est étonnante vu que les cuivres font partie des instruments les plus lourds, les plus encombrants et les plus physiques. D'après nos résultats, les sites de douleurs les plus importants sont le dos : le haut du dos (42,42%), milieu du dos (39,39%), bas du dos (33,33%), l'épaule gauche avec 37,50% contre 21,88% pour l'épaule droite, la main gauche avec 25% contrairement à la droite qui à 0% et le pouce la main gauche avec 12,12%. Nos résultats sont conformes à la littérature avec une prédominance des douleurs au niveau du dos et des épaules, surtout au niveau du membre supérieur gauche.

Problèmes respiratoires

Les musiciens peuvent s'exposer à des troubles respiratoires. Fumer du tabac est une des causes de troubles respiratoires et de limitation de capacité mais ce n'est pas la seule. Un mauvais entretien de l'instrument peut entraîner une pneumopathie d'hypersensibilité, comme cela a été le cas pour un joueur de cornemuse (47). Cela est également arrivé à un tromboniste dans l'étude de Metersky en 2010, où le mauvais entretien du trombone a entraîné une toux chronique pendant près de 15 ans. Le trombone était contaminé et il contenait des bactéries comme *Mycobacterium chelonaeabscessus* ou une moisissure *Fusarium sp.* Une fois entièrement nettoyé, le tromboniste a vu sa toux disparaître progressivement. Les musiciens à vent, soufflant et respirant dans les instruments, sont très exposés à ce genre de pathologies et les cuivres ont un risque particulier vu que les méthodes de nettoyage de l'instrument ne sont pas standards et faciles (48). Les musiciens jouant des instruments à vent comme les cuivres peuvent-être plus sensibles que les autres musiciens aux pathologies respiratoires et aux symptômes chroniques des voies respiratoires supérieures mais ils peuvent aussi, en travaillant plus longtemps, augmenter leur fonction pulmonaire (49).

Douleurs ou problèmes ayant interféré avec la pratique sur les 12 derniers mois

Cette question a été tirée initialement du questionnaire MPIIQM de Berque *et al.* et permet d'avoir une temporalité sur 1 an (15). La question portant sur la prévalence des troubles est l'une des plus fréquemment rapportées dans différentes études avec la prévalence ponctuelle et tout au long de la vie (3)(14)(26). Quatre vingt huit pourcents des enfants et adolescents de l'étude de Nawrocka *et al.* en 2014 qui ont entre 10 et 18 ans ont signalé des TMS dans différentes régions du corps au cours des 12 dernier mois (6). D'après nos résultats, 48,48% (n=16/33) des sujets ont eu des douleurs au cours des douze derniers mois.

Présence des douleurs actuelles ou antérieures et temporalité

Nous avons essayé avec les questions relatives à la présence de douleurs et à la temporalité de prendre en compte les remarques de Kok *et al.* concernant les articles récemment publiés où un manque d'information méthodologique peut-être constaté d'autant plus sur la section des résultats où ils indiquaient un manque d'informations importantes au sujet de la durée et de la localisation des plaintes. C'est pour cela que nous avons essayé de détailler au maximum les questions portant sur la localisation des plaintes ainsi que sur la durée, que les douleurs soient présentes ou qu'elles aient été présentes (3). Les musiciens ont tendance à décrire des symptômes d'une durée supérieure à un an vu que les symptômes sont récurrents (27). Les symptômes sont plus fréquents et durent plus longtemps chez les musiciens que dans l'ensemble de la population active (11).

Nos résultats indiquent qu'ils sont 7 à avoir eu des douleurs lorsqu'ils ont rempli le questionnaire et que ces douleurs étaient présentes en moyenne depuis 21,36 jours ($\pm 72,44$). Ils sont 17 à avoir eu des douleurs avant de remplir le questionnaire avec une moyenne de présence des douleurs de 19,91 jours ($\pm 64,76$). Les écarts-types sont importants car les valeurs extrêmes sont importantes.

Interférence avec la vie personnelle, l'humeur et le sommeil

Les TMS sont dus à de nombreux paramètres comme les troubles du fonctionnement, le travail, les activités quotidiennes et ménagères, par l'intensité et la longueur des temps de pratique. Tous ces paramètres vont influencer sur les troubles musculo-squelettiques et entraîner des répercussions sur le sommeil comme chez 50% des musiciens professionnels (3). Le manque de sommeil pourrait être un facteur aggravant dans le développement des TMS dus à la pratique (17) puisque le corps n'a pas le temps de se régénérer suffisamment après les longues séances de pratique. Les musiciens sont souvent soumis à de fortes exigences qui peuvent entraîner de l'anxiété accentuée par de la fatigue ou des troubles du sommeil (27). Les symptômes vont affecter les musiciens dans plusieurs domaines de leur vie dont le sommeil et les relations avec autrui. Malgré le nombre important de musiciens ayant signalé des difficultés à dormir en raison des douleurs musculo-squelettiques, peu d'entre eux

utilisent des sédatifs ou des hypnotiques (11). Les musiciens souffrent plus du stress que la moyenne et le stress engendré par la compétition musicale est un facteur supplémentaire d'apparition de TMS liés au jeu (42).

Des troubles ou pathologies non traités ou traités partiellement vont entraîner des répercussions sociales, psychologiques et physiques pouvant mener à une incapacité à jouer de la musique et une incapacité à gagner un revenu (27). D'après nos résultats, sur 33 personnes, 7 ont déclarés que les TMS liés au jeu engendre des répercussions sur leur vie personnelle et 9 sur leur sommeil. Quatorze personnes, soit 42,42% ont déclarés avoir des répercussions au niveau de l'humeur. Une solution permettant de réduire et prévenir l'anxiété due à la performance est la pratique du yoga (50).

Connaissances des maladies et pathologies liées à la pratique du trombone

La question sur la connaissance des maladies et pathologies liées à la pratique du trombone est une question de culture générale. Les musiciens peuvent avoir des connaissances grâce à un enseignement au sein du Conservatoire de Musique, à la présence d'une pathologie/trouble ayant obligé le musicien à se renseigner ou encore à la transmission de connaissances du professeur de trombone du Conservatoire à l'étudiant. Les pathologies fréquentes chez les musiciens sont les tendinites aiguës, le syndrome de vibration, le syndrome du canal carpien, la maladie de Quervain, les contractures, le syndrome du canal de Guyon, les épicondylites médiale et latérale, le syndrome de la coiffe des rotateurs ainsi que des douleurs de la colonne cervicale, dorsale et lombaire (6). Moins de la moitié, soit 42,42% des sujets (n= 33) ont des connaissances sur les maladies et pathologies liées à la pratique du trombone. Ce chiffre est assez élevé mais signifie également que plus de la moitié n'ont aucune information sur le sujet.

Crampes et dystonies

Les joueurs de cuivres s'expriment grâce à l'interface entre les lèvres et l'embouchure. Si ce système est touché, cela peut compromettre la carrière professionnelle. Le système peut être compromis par des pertes de contrôle des lèvres, un problème à l'articulation temporo-

mandibulaire, une occlusion dentaire et des lésions buccales. La perte de contrôle des lèvres représente 17% et les crampes au niveau des lèvres 13%. Les cuivres courent un risque particulier, comme les guitaristes et les pianistes, de développer une dystonie focale. La dystonie d'embouchure est l'une des dystonies les plus courantes dans l'univers des musiciens impactant la coordination des lèvres, la langue, la mâchoire, le bas du visage et la respiration. Les patients qui présentent des dystonies de l'embouchure avec des problèmes d'embouchure décrivent une détérioration de la précision de la mécanique d'attaque et de la qualité du son. Les trompettistes et les cornistes jouant avec des embouchures de diamètre plus petit que les trombonistes et les tubistes, ont souvent une fatigue des muscles de l'embouchure plus importante (13).

La dystonie de l'embouchure est souvent due à un problème lié à la mécanique des embouchures avec des symptômes pouvant être : la perte de contrôle de l'embouchure, la clarté de l'articulation, des mouvements involontaires des lèvres, de la langue ou de la mâchoire pendant la pratique entraînant des blocages d'attaque, des difficultés à jouer dans l'aigu, une justesse difficile, une qualité de son fluctuante et des tremblements. Les crampes, qu'elles soient au niveau des lèvres, de la langue, au niveau du larynx ou de la respiration peuvent suggérer la présence d'une dystonie. Le sexe rentre également en compte puisqu'il existe une prédominance des crampes chez les femmes et une prévalence plus importante de la dystonie focale chez les hommes même si le fait de commencer tard la pratique instrumentale, de jouer pendant de longue période, le changement de technique de jeu, d'être anxieux et perfectionniste augmente très nettement le risque d'apparition d'une dystonie. Pour prévenir l'apparition de crampes et de dystonies de l'embouchure, les professionnels doivent faire attention à l'état de fatigue de la zone ainsi qu'aux signes de troubles de l'embouchure (13).

D'après nos résultats, 42,42% ont indiqué avoir une perte de contrôle des lèvres, des tremblements ou encore des problèmes avec l'attaque d'une note et 18,18% ont indiqués avoir eu des crampes. Ces chiffres sont très élevés par rapport à ceux de la littérature ce qui nous fait émettre l'hypothèse que les questions n'étaient pas bien formulées ou assez détaillées pour permettre une mise en évidence de ces deux pathologies compliquées.

4.1.6. Habitudes de vie

Nettoyage de l'instrument

Il est important pour les musiciens, qu'ils soient musiciens professionnels ou amateurs de nettoyer correctement leurs instruments de musique. Okoshi *et al.* 2018 ont expliqué qu'un problème de nettoyage de l'instrument pouvait entraîner des répercussions physiques, qu'elles soient d'ordre pulmonaire ou plus générales. Des milliers de micro-organismes se logent dans les différentes parties de l'instrument, en particulier au niveau de l'embouchure et jusqu'à plusieurs jours. Différentes bactéries, après études, ont été retrouvées comme par exemple *Paecilomyces variotii*, *Fusarium oxysporum* et *Candida albicans*. C'est une des raisons pour laquelle il n'est pas conseillé de prêter ou d'échanger son instrument de musique. Un brossage des embouchures avec un détergent-assainisseur commercial réduit considérablement le nombre de bactérie. Cette méthode de nettoyage va permettre d'assainir l'embouchure et de lutter contre l'accumulation de matière organique. Des agents pathogènes comme *Staphylococcus sp.* et *Streptococcus sp.* peuvent survivre pendant 48 heures au maximum dans les embouchures des instruments et jusqu'à 13 jours pour *Mycobacterium Tuberculosis*. Une fois l'embouchure atteinte, les bactéries vont proliférer et coloniser les instruments. Un nettoyage régulier après utilisation et le séchage de l'instrument par égouttage est recommandé pour lutter contre le développement de micro-organismes même si il est difficile pour des trombonistes de faire cela après chaque prestation (2).

Lorsqu'un patient musicien présente des problèmes respiratoires, il faut penser à l'instrument de musique. Une amélioration des symptômes peut-être constatée lorsqu'il y a un nettoyage complet de l'instrument ou un arrêt de la pratique de l'instrument pendant une certaine période même si cela est difficile pour les musiciens professionnels qui vivent de la musique. King *et al.* 2017 ont souligné le fait qu'il existe un manque de conseils concernant les méthodes de nettoyage des instruments à vent (46). Certaines marques de trombone comme Antoine Courtois Paris donnent des explications et instructions sur le nettoyage/entretien de l'instrument sur leur site internet. Presque 70% de nos sujets nettoient souvent leur instrument. Une démarche explicative et préventive permettrait d'atteindre un pourcentage proche de 100%.

Cours d'ergonomie ou posturologie pendant le cursus et brochures portant sur la prévention

L'ergonomie va permettre d'étudier comment l'équipement du musicien peut être adapté à sa pratique pour améliorer l'efficacité du musicien et réduire les risques de blessures en même temps (27). Des mesures anthropométriques concernant les musiciens, les caractéristiques précises de l'instrument de musique, la hauteur et la distance du pupitre ainsi que les fauteuils utilisés par chaque musicien sont nécessaires (26). Des auteurs comme Blanco-Pineiro *et al.* en 2017 soulignent l'importance pour les professeurs de musique et les professionnels de santé de travailler ensemble pour mettre au point des programmes de formation posturale afin de diminuer les répercussions d'une mauvaise posture sur le corps, de favoriser des bonnes habitudes et optimiser la performance (31). La modification de la posture est un défi majeur pour les musiciens. Ils ont tendances, en particulier les étudiants, à présenter des troubles posturaux dus à une posture incorrecte, que cela soit en jouant assis ou debout (45). L'utilisation incorrecte du système musculo-squelettique lors de la pratique instrumentale pourrait avoir un impact négatif sur la qualité globale des performances, sur les capacités d'évolution et la carrière du musicien (34).

Nous pouvons constater que seulement 37,78% des participants ont reçu des cours de posturologie/ergonomie lors de leur enseignement du trombone et seulement 24,44% ont eu des brochures de prévention. Ces chiffres sont faibles et mettent en évidence un manque dans la formation des musiciens qui peut-être complété par la collaboration entre des professionnels de santé comme les masseurs-kinésithérapeutes et les enseignants des Conservatoires de Musique.

Pratique d'une activité sportive

La condition physique n'est pas mise en avant dans les écoles de musique ou les Conservatoires. Les étudiants ont tendance à passer plus de temps à pratiquer que les sportifs et ils négligent également plus les périodes de régénération et de repos (27). La pratique d'une activité physique permet de diminuer l'apparition des douleurs, comme dans la région supérieure du dos et du cou (6). L'étude de Baadjou *et al.* 2018 a comparé un programme de

prévention biopsychosocial adapté aux musiciens comprenant des cours sur la conscience du corps et de la posture, de la tension et la relaxation, des informations spécifiques sur la biomécanique puis une partie psychologique pour la gestion du stress, de l'anxiété et du surmenage à la promotion de l'activité physique générale. L'étude a montré que le programme de prévention et la promotion de l'activité physique ont tous les deux fait diminuer le pourcentage d'élèves ayant une incapacité liée à la performance (18)(51). Les TMS liés à la pratique instrumentale chez les musiciens peuvent-être dus à une insuffisance musculaire des systèmes de stabilisation de la posture comme au niveau des ceintures scapulaire et pelvienne mais aussi à un manque d'endurance global des muscles du corps (52).

Il serait intéressant de fournir des programmes plus personnalisés et d'intégrer de l'activité physique aux programmes de prévention au sein de Conservatoire pour réduire les incapacités dues à la pratique instrumentale. Au sein de notre population, seulement 6 personnes sur 45 ne font pas d'activité physique. La majorité, 62,21% font entre 1 heure et 4 heures de sport par semaine. Les sports les plus pratiqués sont la musculation, la course, la natation et le vélo.

4.1.7. Propositions pour l'avenir

Support comportant des conseils ou des informations

Après avoir fait notre diagnostic de la population, un retour auprès des étudiants est important et doit être envisagé dès la réalisation de l'état des lieux pour pouvoir connaître l'intérêt que peuvent porter les étudiants trombonistes à une transmission d'information et de conseils ainsi que le support le plus adapté pour le faire. Nous avons donc proposé dans une question à choix multiples plusieurs types de supports qui sont : livret, vidéo, entretien individuel, intervention en groupe, infographie, application mobile, E-learning et autres pour laisser une autre option à celles proposées. Nous avons obtenu 95,56% de « Oui » à la question portant sur le souhait d'avoir un support comportant des conseils et informations. Cette réponse favorable traduit une réelle envie de la part des étudiants trombonistes d'en savoir plus et de progresser dans leur pratique tout en préservant leur santé. Les deux supports les plus demandés sont le « Livret » et la « Vidéo » avec 66,67%. Ces deux supports sont

adaptés à la population des trombonistes et s'inscrivent dans les moyens de communication de notre siècle. Le but serait de transmettre des informations préventives et des conseils, que cela soit sur la posture, le positionnement sur un siège ou sur la préparation à la pratique (17).

Les deux supports les plus demandés favorisent l'autonomie des musiciens, la mise en place d'une promotion de la santé et permettent l'acquisition d'aptitudes individuelles comme cela est décrit dans la Charte d'Ottawa (53).

Cours d'ergonomie et posturologie dispensé par un masseur-kinésithérapeute

Plusieurs études ont démontré les effets positifs sur la santé de programme de santé portant sur l'exercice ou l'éducation (17). Faire des cours portant sur la prévention, la posture, et les problèmes fréquemment rencontrés ainsi que les stratégies de préventions efficaces ont démontré leurs efficacités (9). Les réponses sont largement favorables à la proposition de cours d'ergonomie et posturologie de la part d'un masseur-kinésithérapeute avec 88,89% de demandes positives. Le masseur-kinésithérapeute a une place à prendre et un rôle à jouer pour prévenir et diminuer la présence de TMS en Conservatoire de Musique.

Partenariat entre Conservatoire de Musique et Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie

Ce partenariat serait profitable pour les deux structures avec d'un côté l'apprentissage de nouvelles connaissances pour les étudiants du Conservatoire de Musique et de l'autre, la mise en application de l'article L 4321-1 du Code de la Santé Publique concernant la promotion de la santé et de la prévention ainsi qu'à l'acquisition des compétences 2 (Concevoir et conduire un projet thérapeutique en masso-kinésithérapie adapté au patient et à sa situation), 3 (Concevoir et conduire une démarche de promotion de la santé, d'éducation thérapeutique, de prévention et de dépistage), 5 (Établir et entretenir une relation et une communication dans un contexte d'intervention en masso-kinésithérapie) et 6 (Concevoir et mettre en œuvre une prestation de conseil et d'expertise dans le champ de la masso-kinésithérapie) de l'annexe II de l'arrêté du 2 Septembre 2015 relatif au diplôme d'État de masseur-kinésithérapeute (54)(55).

De plus, Martín López Tomas & Farías Martínez Joaquín en 2013 ont prouvé avec leur étude réalisée au sein du Conservatoire de Musique de Salamanca en Espagne qu'après l'enseignement de notions sur la santé, sur la prévention des lésions musculo-squelettiques, sur les habitudes d'échauffement, de stratégies et d'hygiène posturale, que 91% des étudiants du groupe expérimental ont amélioré la connaissance de leur propre corps et que la fréquence de leurs blessures a chuté de 78% contrairement au groupe témoin (9). Les trombonistes ayant répondu à notre questionnaire (95,56%) souhaitent voir naître un partenariat entre leur Conservatoire de Musique et un Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie.

4.2. Hypothèses et questions de recherches

Notre étude a pu montrer que les TMS et les douleurs étaient bien présents chez les étudiants trombonistes âgés de 15 à 35 ans des Conservatoires de Musique en France avec un minimum de deux ans de pratique. Vingt-neuf sujets de notre étude, soit 65,45% travaillent leurs instruments entre 6 et 7 jours par semaine et peuvent jouer du trombone jusqu'à 2h56 (\pm 1h10) de suite. Ils sont 73,33% à avoir déclaré avoir des douleurs ou problèmes ayant altéré leur pratique instrumentale et sont 60,61% à avoir consulté un professionnel de santé. La douleur survient dans 42,42% des cas pendant la pratique instrumentale et dans 48,48% pendant et après la pratique. Les sites anatomiques les plus touchés chez les trombonistes sont la mâchoire (39,39%), les lèvres (45,45%), le cou (24,24%), le haut du dos (42,42%), le milieu du dos (39,39%), le bas du dos (33,33%), l'épaule gauche (37,50%), la main gauche (25%) et le pouce gauche (12,12%). Ces douleurs sont présentes dans les 12 derniers mois pour 48,48% des sujets et ont des répercussions dans la vie quotidienne avec un impact pour 42,42% sur l'humeur et pour 27,27% sur le sommeil.

Nous avons également pu montrer que ces pathologies étaient présentes de manière minimale au sein de notre population car 27,27% (n=33) déclarent avoir les oreilles qui sifflent/bourdonnent et 18,18% ressentent une perte d'audition. Pour la vision, 21,21% des sujets ont indiqué avoir des troubles visuels, ce qui fait 15,55% de la population totale. Par contre, concernant la présence de crampes ou de dystonies, il est plus difficile pour nous de nous positionner puisque les résultats obtenus dépassent ceux de la littérature et sont même inquiétants. En effet, 42,42% indiquent avoir une perte de contrôle des lèvres ou des

tremblements (dystonies) et 18,18% avoir des crampes. Ces résultats étant élevés, nous émettons l'hypothèse que les questions ont été mal comprises ou pas assez détaillées pour permettre une compréhension suffisante et une récolte d'informations précises.

Notre dernière hypothèse concernant l'absence de cours de prévention et d'ergonomie/posturologie lors de leurs cursus en Conservatoire de Musique est quant à elle non vérifiée. Ils sont 42,42% (n=33) à connaître des pathologies ou maladies en rapport avec la pratique du trombone et 37,78% (n=45) à indiquer avoir des cours de posturologie et ergonomie. Cependant, nous ne savons pas si ces cours de posturologie et d'ergonomie ont été dispensés lors de leurs formations continues ou lors de leurs cours particuliers avec les professeurs de trombone. De plus, 62,22% des sujets (n=45) n'ont pas reçu de cours dans ce domaine et au vu des résultats positifs aux questions portant sur le souhait d'avoir des informations et conseils (95,56%), d'avoir des cours d'ergonomie/posturologie de la part d'un Masseur-Kinésithérapeute (88,89%) et de voir naître un partenariat entre un Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie et leurs Conservatoires (95,56%), nous estimons la dispense de cours/informations dans ce domaine insuffisante alors que la demande est présente.

Il n'existe pas de programme de prévention primaire ou secondaire mis en place au niveau national en France pour prévenir et lutter contre les TMS et les pathologies liés à la pratique instrumentale au sein de tous les Conservatoires de Musique Français. Plusieurs études scientifiques mettent en avant l'importance de la mise en place d'une collaboration entre musiciens et professionnels de santé pour permettre la mise au point de programmes de prévention et de promotion de la santé. Ces programmes doivent être mis en place à la base de l'instruction musicale, cela veut dire dans les Ecoles et les Conservatoires de Musique (6)(22)(27)(31)(34).

La majorité des articles composant notre bibliographie rappellent l'importance et la nécessité de la mise en place de stratégies préventives que cela soit pour la dystonie (13), pour les TMS (4)(6)(9)(10)(12)(14)(17)(18)(20)(23)(26)(27)(28)(34)(42)(52), pour l'audition (8)(33)(37), pour les problèmes cutanés (22), ou encore l'anxiété et le stress (42)(50).

Nous pouvons prévenir l'apparition des TMS chez les trombonistes ou tout autre catégorie d'instrument en faisant une revue de la littérature efficace, ce qui permet d'apporter des données et un point de vu général sur la pratique instrumentale. Par la suite, la réalisation d'un questionnaire à destination de la population que nous souhaitons étudier va permettre d'apporter des informations utiles et fiables permettant d'approfondir notre connaissance de la pratique instrumentale qui permettront par la suite la mise en place d'autres études ou la création de protocoles/stratégies de prévention. Il faut s'intéresser et étudier les musiciens dans leurs environnements (individuel et collectif), étudier leurs comportements, leurs postures et leurs demandes pour permettre d'identifier les attitudes à risques pouvant engendrer des troubles ou pathologies.

Les masseurs-kinésithérapeutes ont toutes les qualifications nécessaires pour effectuer ce type de travail. Ils ont développé au cours de leurs cursus au sein des instituts de formation et au cours de leurs pratiques professionnelles des compétences d'observations que l'on retrouve rarement dans d'autre profession. Ils ont une connaissance suffisante du corps, des mécanismes physiologiques et de la biomécanique humaine leur permettant d'émettre des hypothèses quand à l'origine d'un problème et peuvent dans la continuité choisir et mettre en place le traitement adapté aux problèmes constatés. Les masseurs-kinésithérapeutes sont au premier plan de la stratégie de dépistage puisqu'ils sont au contact des patients et les patients se confient généralement à eux. Le masseur-kinésithérapeute peut agir sur la majorité des problèmes rentrant dans son champ de compétence et d'expertise comme les TMS mais pas seulement. Il est également un acteur de prévention et doit réorienter le patient vers un spécialiste ou un autre professionnel de santé lorsqu'il ne peut pas intervenir ou se sent dépassé par la situation comme lors de problèmes dentaires, de visions, d'auditions ou encore d'anxiétés/stress. Il est apte à proposer des alternatives aux musiciens pour diminuer leurs troubles et leurs douleurs, en proposant un accompagnement et une rééducation progressive.

Le masseur-kinésithérapeute est un acteur important du système de prévention et il n'est pas le seul. Le masseur-kinésithérapeute sait travailler en interdisciplinarité avec les autres professions de santé pour permettre un accompagnement personnalisé du patient au cours de son programme de soin. Pour preuve, les étudiants en masso-kinésithérapie, comme tous les autres étudiants en santé, participent au « service sanitaire » (56) rentrant en compte

pour la validation de leur diplôme d'Etat. Ce service sanitaire a pour vocation la mise en place d'action de prévention et de maintien de la santé auprès de la population et de renforcer les liens et les actions entre les différents corps de métier de la santé.

Les étudiants en masso-kinésithérapie peuvent aussi, via des manifestations extérieures, venir encadrer des sportifs ou des musiciens. Les Unités d'Enseignements 12 et 13 du premier cycle de la formation puis 31 et 32 au second sont dites optionnelles et permettent aux étudiants d'apprendre l'élaboration d'une démarche d'intervention ou d'un projet, de réaliser ce projet et de l'évaluer par la suite. Des démarches de prévention peuvent-être mises en place dans ce contexte auprès des musiciens d'un Conservatoire de Musique tout en permettant à l'étudiant d'acquérir des compétences dans le domaine de la prévention et de la transmission d'information (55).

Les étudiants doivent être encadrés par des masseurs-kinésithérapeutes Diplômé d'État puisque que ces derniers sont habilités à participer à la réalisation de bilans et recherches dans le domaine ergonomique et qu'ils peuvent participer à des actions d'éducation, de prévention, de dépistage, de formation et d'encadrement (57). L'enseignement des bonnes habitudes de jeu et le dépistage des signes avant-coureurs peuvent permettre une diminution de la prévalence des blessures graves (4).

Une étude présentant un programme d'intervention pour préserver la santé sur un principe corps-esprit a montré de bons résultats. Cette intervention auprès de jeunes musiciens portait sur des programmes personnalisés avec du yoga, des exercices de physiothérapie, des exercices de renforcement musculaire et de lâcher prise. Le but était d'observer l'impact de l'intervention sur la posture, la souplesse, la force musculaire, l'endurance, l'efficacité mentale, et la satisfaction mentale pour effectuer un changement positif au niveau du corps. Cette étude met en évidence l'importance d'une adaptation personnalisée du programme au musicien car il est difficile de généraliser puisque chaque pratique instrumentale présente une ergonomie corps-instrument unique (45). Il est important de mettre l'accent sur la formation et l'analyse des systèmes posturaux pour permettre de prévenir, de traiter et de réintégrer avec réadaptation les musiciens en ayant besoin (52).

Les masseurs-kinésithérapeutes et les étudiants en masso-kinésithérapie ont un rôle à jouer dans la prévention des TMS liés au jeu et des pathologies des musiciens dans les Conservatoires de Musique en France. Les masseurs-kinésithérapeutes doivent être force de proposition et se créer une place au sein de ces différentes structures pour permettre de diminuer l'apparition des troubles et améliorer la santé des musiciens.

5. CONCLUSION

Les TMS liés à la pratique et certaines pathologies sont présentes chez les trombonistes de Conservatoire de Musique en France. Des facteurs de risques ont été identifiés comme le sexe féminin, le jeune âge ou encore une mauvaise posture. Il n'existe aucun programme de prévention des troubles et pathologies liés au jeu au niveau national, ce qui laisse un vide au niveau des principes et recommandations à suivre et entraîne une différence d'enseignement en fonction des Conservatoires de Musique en France. Les étudiants trombonistes sont demandeurs d'informations et ont soif de connaissance concernant leur pratique instrumentale au vu des réponses que nous avons eu à nos dernières questions. Notre questionnaire peut être amélioré et permettre une collecte d'informations encore plus complète qu'actuellement. Le travail réalisé ici est la base pour permettre l'élaboration d'un programme de prévention. Il serait intéressant de voir apparaître dans les années à venir des protocoles dédiés aux trombonistes mais aussi à tous les instruments de musique puisqu'un instrument est unique et ne peut pas être comparé à un autre. Les masseurs-kinésithérapeutes et les étudiants en masso-kinésithérapie ont une place à prendre dans cette prévention primaire et secondaire au sein des Conservatoires de Musique Français. Un travail pluri-professionnel au sein des Conservatoires de Musique est indispensable pour l'avenir.

BIBLIOGRAPHIE

1. Clark T, Williamon A, Redding E. The value of health screening in music schools and conservatoires. *Clin Rheumatol.* avr 2013;32(4):497-500.
2. Okoshi K, Minami T, Kikuchi M, Tomizawa Y. Musical Instrument-Associated Health Issues and Their Management. *Tohoku J Exp Med.* 2017;243(1):49-56.
3. Kok LM, Huisstede BMA, Voorn VMA, Schoones JW, Nelissen RGHH. The occurrence of musculoskeletal complaints among professional musicians: a systematic review. *Int Arch Occup Environ Health.* avr 2016;89(3):373-96.
4. Homer S, Homer KL. Musculoskeletal Pathologies and Their Treatment in Instrumental Musicians. In: *Performing Arts Medicine* [Internet]. Elsevier; 2019 [cité 20 mars 2019]. p. 19-34. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780323581820000043>
5. Ackermann B, Driscoll T, Kenny DT. Musculoskeletal pain and injury in professional orchestral musicians in Australia. *Med Probl Perform Art.* déc 2012;27(4):181-7.
6. Nawrocka A, Mynarski W, Powerska-Didkowska A, Grabara M, Garbaciak W. Musculoskeletal pain among Polish music school students. *Med Probl Perform Art.* juin 2014;29(2):64-9.
7. Laitinen H, Poulsen T. Questionnaire investigation of musicians' use of hearing protectors, self reported hearing disorders, and their experience of their working environment. *Int J Audiol.* avr 2008;47(4):160-8.
8. Chesky K, Pair M, Yoshimura E, Landford S. An evaluation of musician earplugs with college music students. *Int J Audiol.* 2009;48(9):661-70.
9. Martín López T, Fariás Martínez J. Strategies to promote health and prevent musculoskeletal injuries in students from the high conservatory of music of Salamanca, Spain. *Med Probl Perform Art.* juin 2013;28(2):100-6.
10. Kok LM, Groenewegen KA, Huisstede BMA, Nelissen RGHH, Rietveld ABM, Haitjema S. The high prevalence of playing-related musculoskeletal disorders (PRMDs) and its associated factors in amateur musicians playing in student orchestras: A cross-sectional study. *PloS One.* 2018;13(2):e0191772.
11. Paarup HM, Baelum J, Holm JW, Manniche C, Wedderkopp N. Prevalence and

consequences of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord.* 7 oct 2011;12:223.

12. Wallace E, Klinge D, Chesky K. Musculoskeletal Pain in Trombonists: Results from the UNT Trombone Health Survey. *Med Probl Perform Art.* juin 2016;31(2):87-95.

13. Steinmetz A, Stang A, Kornhuber M, Röllinghoff M, Delank K-S, Altenmüller E. From embouchure problems to embouchure dystonia? A survey of self-reported embouchure disorders in 585 professional orchestra brass players. *Int Arch Occup Environ Health.* 2014;87(7):783-92.

14. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon.* sept 1987;18(3):233-7.

15. Berque P, Gray H, McFadyen A. Development and psychometric evaluation of the Musculoskeletal Pain Intensity and Interference Questionnaire for professional orchestra Musicians. *Man Ther.* déc 2014;19(6):575-88.

16. Germann G, Wind G, Harth A. [The DASH(Disability of Arm-Shoulder-Hand) Questionnaire--a new instrument for evaluating upper extremity treatment outcome]. *Handchir Mikrochir Plast Chir Organ Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft Handchir Organ Deutschsprachigen Arbeitsgemeinschaft Mikrochir Peripher Nerven Gefasse Organ V.* mai 1999;31(3):149-52.

17. Kok LM, Haitjema S, Groenewegen KA, Rietveld ABM. The Influence of a Sudden Increase in Playing Time on Playing-Related Musculoskeletal Complaints in High-Level Amateur Musicians in a Longitudinal Cohort Study. *PloS One.* 2016;11(9):e0163472.

18. Baadjou V a. E, Verbunt J a. MCF, van Eijsden-Besseling MDF, de Bie RA, Girard O, Twisk JWR, et al. Preventing musculoskeletal complaints in music students: a randomized controlled trial. *Occup Med Oxf Engl.* 31 juill 2018;

19. Schmidt JH, Pedersen ER, Juhl PM, Christensen-Dalsgaard J, Andersen TD, Poulsen T, et al. Sound exposure of symphony orchestra musicians. *Ann Occup Hyg.* oct 2011;55(8):893-905.

20. Chesky K, Devroop K, Ford J. Medical problems of brass instrumentalists: Prevalence rates for trumpet, trombone, French horn, and low bass. *Med Probl Perform Art.* juin 2002;17(2):93-8.

21. Yasuda E, Honda K, Hasegawa Y, Matsumura E, Fujiwara M, Hasegawa M, et al. Prevalence of temporomandibular disorders among junior high school students who play wind instruments. *Int J Occup Med Environ Health*. 2016;29(1):69-76.
22. Patruno C, Napolitano M, La Bella S, Ayala F, Balato N, Cantelli M, et al. Instrument-related Skin Disorders in Musicians. *Dermat Contact Atopic Occup Drug*. févr 2016;27(1):26-9.
23. Leaver R, Harris EC, Palmer KT. Musculoskeletal pain in elite professional musicians from British symphony orchestras. *Occup Med Oxf Engl*. déc 2011;61(8):549-55.
24. Price K, Schartz P, Watson AH. The effect of standing and sitting postures on breathing in brass players. *SpringerPlus*. 2014;3:210.
25. Kok LM, Huisstede BMA, Nelissen RGHH. Musculoskeletal Complaints in Male and Female Instrumental Musicians. In: *Principles of Gender-Specific Medicine* [Internet]. Elsevier; 2017 [cité 20 mars 2019]. p. 543-56. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780128035061000309>
26. Kaufman-Cohen Y, Ratzon NZ. Correlation between risk factors and musculoskeletal disorders among classical musicians. *Occup Med Oxf Engl*. mars 2011;61(2):90-5.
27. Foxman I, Burgel BJ. Musician health and safety: Preventing playing-related musculoskeletal disorders. *AAOHN J Off J Am Assoc Occup Health Nurses*. juill 2006;54(7):309-16.
28. Price K, Watson AH. Effect of Using Ergobrass Ergonomic Supports on Postural Muscles in Trumpet, Trombone, and French Horn Players. *Med Probl Perform Art*. sept 2018;33(3):183-90.
29. Ackermann BJ, O'Dwyer N, Halaki M. The difference between standing and sitting in 3 different seat inclinations on abdominal muscle activity and chest and abdominal expansion in woodwind and brass musicians. *Front Psychol* [Internet]. 25 août 2014 [cité 10 mai 2018];5. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4142336/>
30. Ischebeck BK, de Vries J, van Wingerden JP, Kleinrensink GJ, Frens MA, van der Geest JN. The influence of cervical movement on eye stabilization reflexes: a randomized trial. *Exp Brain Res*. 2018;236(1):297-304.
31. Blanco-Piñeiro P, Díaz-Pereira MP, Martínez A. Musicians, postural quality and musculoskeletal health: A literature's review. *J Bodyw Mov Ther*. janv 2017;21(1):157-72.

32. Blanco-Piñeiro P, Díaz-Pereira MP, Martínez A. Common postural defects among music students. *J Bodyw Mov Ther.* juill 2015;19(3):565-72.
33. O'Brien I, Ackermann BJ, Driscoll T. Hearing and hearing conservation practices among Australia's professional orchestral musicians. *Noise Health.* juin 2014;16(70):189-95.
34. Silva AG, Lã FM, Afreixo V. Pain prevalence in instrumental musicians: a systematic review. *Med Probl Perform Art.* mars 2015;30(1):8-19.
35. Nygaard Andersen L, Roessler KK, Eichberg H. Pain among professional orchestral musicians: a case study in body culture and health psychology. *Med Probl Perform Art.* sept 2013;28(3):124-30.
36. Kozłowski E, Zera J, Młyński R. Effect of musician's earplugs on sound level and spectrum during musical performances. *Int J Occup Saf Ergon JOSE.* 2011;17(3):249-54.
37. Bockstael A, Keppler H, Botteldooren D. Musician earplugs: Appreciation and protection. *Noise Health.* août 2015;17(77):198-208.
38. Schmidtman G, Jahnke S, Seidel EJ, Sickenberger W, Grein H-J. Intraocular pressure fluctuations in professional brass and woodwind musicians during common playing conditions. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol Albrecht Von Graefes Arch Klin Exp Ophthalmol.* juin 2011;249(6):895-901.
39. Rodríguez-Lozano FJ, Sáez-Yuguero MR, Bermejo-Fenoll A. Orofacial problems in musicians: a review of the literature. *Med Probl Perform Art.* sept 2011;26(3):150-6.
40. van Selms MKA, Ahlberg J, Lobbezoo F, Visscher CM. Evidence-based review on temporomandibular disorders among musicians. *Occup Med Oxf Engl.* 1 juill 2017;67(5):336-43.
41. Attallah MM, Visscher CM, van Selms MKA, Lobbezoo F. Is there an association between temporomandibular disorders and playing a musical instrument? A review of literature. *J Oral Rehabil.* juill 2014;41(7):532-41.
42. Pampel M, Jakstat HA, Ahlers OM. Impact of sound production by wind instruments on the temporomandibular system of male instrumentalists. *Work Read Mass.* 2014;48(1):27-35.
43. Głowacka A, Matthews-Kozanecka M, Kawala M, Kawala B. The impact of the long-term playing of musical instruments on the stomatognathic system - review. *Adv Clin Exp Med Off Organ Wroclaw Med Univ.* févr 2014;23(1):143-6.

44. Grammatopoulos E, White AP, Dhopatkar A. Effects of playing a wind instrument on the occlusion. *Am J Orthod Dentofac Orthop Off Publ Am Assoc Orthod Its Const Soc Am Board Orthod.* févr 2012;141(2):138-45.
45. Lee S-H, Carey S, Lazinski M, Kim ES. An integrative intervention program for college musicians and kinematics in cello playing. *Eur J Integr Med.* janv 2019;25:34-40.
46. Papsin BC, Maaske LA, McGrail JS. Orbicularis oris muscle injury in brass players. *The Laryngoscope.* juin 1996;106(6):757-60.
47. King J, Richardson M, Quinn A-M, Holme J, Chaudhuri N. Bagpipe lung; a new type of interstitial lung disease? *Thorax.* 2017;72(4):380-2.
48. Metersky ML, Bean SB, Meyer JD, Mutambudzi M, Brown-Elliott BA, Wechsler ME, et al. Trombone player's lung: a probable new cause of hypersensitivity pneumonitis. *Chest.* sept 2010;138(3):754-6.
49. Zuskin E, Mustajbegovic J, Schachter EN, Kern J, Vitale K, Pucaric-Cvetkovic J, et al. Respiratory function in wind instrument players. *Med Lav.* avr 2009;100(2):133-41.
50. Khalsa SBS, Butzer B, Shorter SM, Reinhardt KM, Cope S. Yoga reduces performance anxiety in adolescent musicians. *Altern Ther Health Med.* avr 2013;19(2):34-45.
51. Baadjou VAE, Verbunt JAMCF, Eijdsden-Besseling MDF van, Samama-Polak ALW, Bie RADE, Smeets RJEM. PREvention STudy On preventing or reducing disability from musculoskeletal complaints in music school students (PRESTO): protocol of a randomised controlled trial. *J Physiother.* déc 2014;60(4):232; discussion 232.
52. Steinmetz A, Seidel W, Mueche B. Impairment of Postural Stabilization Systems in Musicians With Playing-Related Musculoskeletal Disorders. *J Manipulative Physiol Ther.* oct 2010;33(8):603-11.
53. PROMOTION DE LA SANTE - Charte d'OTTAWA. WHO. 21 nov 1986;6.
54. Code de la santé publique - Article L4321-1 [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006072665&idArticle=LEGIARTI000006689301&dateTexte=&categorieLien=cid>
55. Arrêté du 2 septembre 2015 relatif au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031127778&categor>

ieLien=id

56. Arrêté du 12 juin 2018 relatif au service sanitaire pour les étudiants en santé [Internet].

Disponible

sur:

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037051110&categoryLien=id>

ieLien=id

57. Décret n°96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute [Internet]. 96-879 oct 8, 1996. Disponible sur:

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000195448>

ANNEXES

ANNEXE I : Diagramme de flux

ANNEXE II : Autorisations écrites des directeurs et professeurs de trombone des Conservatoires de Musique sollicités

ANNEXE III : Feuilles récapitulatives de l'évolution au sein des cycles et du niveau de trombone en fonction de l'âge des Conservatoires de Musique de Strasbourg, Nancy, Montpellier et Toulouse qui ont permis de déterminer la tranche d'âge de notre population

ANNEXE IV : Questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoire de Musique

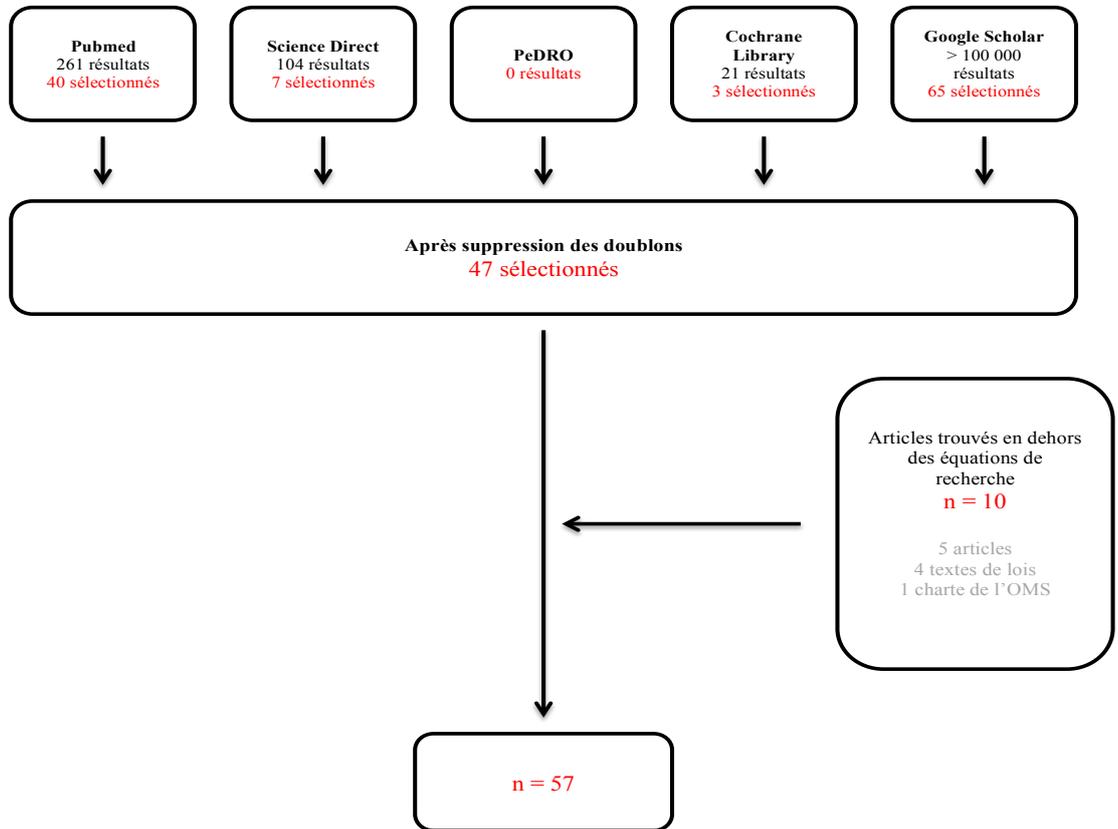
ANNEXE V : Questionnaires de pré-tests remplis par 3 étudiants de 16, 17 et 22 ans du Conservatoire de Musique Départemental d'Epinal

ANNEXE VI : Tableur Excel reprenant l'ensemble des données

ANNEXE VII : Différence de position entre jeu à côté du pupitre (Fig. A) et en dessous du pupitre (Fig. B)

ANNEXE VIII : Illustration tirée de « *Sound Exposure of Symphony Orchestra Musicians* » de Schmidt et al. en 2011 qui montre la différence d'exposition sonore entre l'oreille gauche et l'oreille droite dans deux orchestres différents et exemple d'organisation sur scène d'un orchestre symphonique

ANNEXE I : Diagramme de flux



ANNEXE II : Autorisations écrites des directeurs et professeurs de trombone des Conservatoires de Musique sollicités

Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr MOUTIER Nicolas, Professeur de Trombone au Conservatoire à Rayonnement Régional de Strasbourg et à la Haute École des Arts du Rhin

⇒ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.

- ⇒ J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- ⇒ J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Régional de Strasbourg et de la Haute École des Arts du Rhin.

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à STRASBOURG., le 13/09/18

Signature de Mr MOUTIER

Précédée de la mention lu et approuvé

Lu et approuvé


Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr DUBOIS Vincent, Directeur de l'Académie Supérieure de musique et Directeur Adjoint de la Haute École des Arts du Rhin

→ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.

- J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Régional de Strasbourg et de la Haute École des Arts du Rhin.

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à *S. Man. Long.*, le 5/11/18

Signature de Mr DUBOIS

Précédée de la mention lu et approuvé

lu et approuvé
S. Dubois

Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés **mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.**

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr KUNTZEL Guillaume, Professeur de Trombone au Conservatoire Régional du Grand Nancy

→ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.

- J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire Régional du Grand Nancy.

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

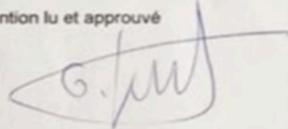
Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à Nancy....., le 31.08.2018

Signature de Mr KUNTZEL

Précédée de la mention lu et approuvé

lu et approuvé.



Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des
étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr PÉRIN Olivier, Directeur du Conservatoire à Rayonnement Régional du Grand Nancy

→ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.

→ J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.

→ J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Régional du Grand Nancy.

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à ...*Nancy*....., le *29. 10. 2018*

Signature de Mr PÉRIN

Précédée de la mention lu et approuvé

lu et approuvé



Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

Pour pouvoir diffuser ce questionnaire il faut réaliser un pré-test. Le pré-test consiste à faire relire le questionnaire par des étudiants trombonistes ainsi que des professeurs de trombones pour qu'ils commentent le questionnaire sur le fond au sujet de la formulation des questions, de la compréhension des questions ainsi que de la pertinence des questions. Les étudiants devront également se chronométrer pour obtenir une moyenne du temps qu'il faut pour remplir le questionnaire. Une fois la phase de pré-test terminée, le questionnaire sera distribué et rempli par les différents étudiants faisant partis de l'étude.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mme THOMAS Isabelle, Directrice du Conservatoire à Rayonnement Départemental Gautier d'Épinal

- ⇒ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.
- ⇒ J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- ⇒ J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Départemental Gautier d'Épinal

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à *Épinal*, le *20/11/18*

Signature de Mme THOMAS

Précédée de la mention lu et approuvé

lu et approuvé
Thomas

Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des
étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

Pour pouvoir diffuser ce questionnaire il faut réaliser un pré-test. Le pré-test consiste à faire relire le questionnaire par des étudiants trombonistes ainsi que des professeurs de trombones pour qu'ils commentent le questionnaire sur le fond au sujet de la formulation des questions, de la compréhension des questions ainsi que de la pertinence des questions. Les étudiants devront également se chronométrer pour obtenir une moyenne du temps qu'il faut pour remplir le questionnaire. Une fois la phase de pré-test terminée, le questionnaire sera distribué et rempli par les différents étudiants faisant partis de l'étude.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr ODASSO Jacques, Professeur de Trombone au Conservatoire à Rayonnement Départemental Gautier d'Épinal

- ⇒ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.
- ⇒ J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- ⇒ J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Départemental Gautier d'Épinal

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à ...Épinal....., le 27.09.2018

Signature de Mr ODASSO

Précédée de la mention lu et approuvé

lu et approuvé


Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des
étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

Le traitement des données est anonyme. Ces données ne seront pas conservées une fois l'exploitation achevée et elles ne pourront en aucun cas être transmises à qui que ce soit.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr LALLEMENT Paul, Professeur de Trombone au Conservatoire à Rayonnement Régional Gabriel – Pierné de Metz Métropole

- ⇒ Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.
- ⇒ J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- ⇒ J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Régional Gabriel-Pierné de Metz Métropole.

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à Metz, le 11 septembre 2018

Signature de Mr LALLEMENT

Précédée de la mention lu et approuvé

Lu et approuvé
LALLEMENT

Etude des effets délétères d'une pratique instrumentale sur le corps chez des
étudiants trombonistes âgés de 15 à 30 ans de Conservatoire de Musique

Formulaire d'information

Madame, Monsieur,

Je m'appelle Philippe Renieblas, j'ai 22 ans et je suis actuellement en 4^{ème} Année de Masso – Kinésithérapie à l'Institut de Formation en Masso – Kinésithérapie de Nancy.

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je veux réaliser un travail d'initiation à la recherche en m'intéressant aux jeunes trombonistes des Conservatoires de Musique. Mon travail, réalisé sur trois Conservatoires de la région Grand-Est, s'inscrit dans une démarche de Santé Publique qui consiste à la réalisation d'un questionnaire qui sera rempli par les trombonistes des Conservatoires de Musique pour faire une évaluation des problèmes ou pathologies pouvant être dus à la pratique du trombone.

Le traitement des données est anonyme. Ces données ne seront pas conservées une fois l'exploitation achevée et elles ne pourront en aucun cas être transmises à qui que ce soit.

A la suite de ce travail, j'analyserai les réponses aux questionnaires pour en tirer des conclusions et pour apporter des statistiques dans le domaine. Les réponses aux questionnaires me permettront d'orienter la manière dont je vais pouvoir apporter des réponses et des informations aux étudiants trombonistes. Tout cela, pour pouvoir faire de la prévention au sujet des différents troubles recensés mais également de troubles décrits dans la littérature scientifique.

Formulaire de consentement éclairé

Je, soussigné(e), Mr STROESSER Nicolas, Directeur du Conservatoire à Rayonnement Régional Gabriel – Pierné de Metz Métropole

- Après avoir reçu par écrit et à l'oral toutes les informations nécessaires précisant les modalités de déroulement de cette étude.
- J'ai eu la possibilité de poser toutes les questions qui me paraissent utiles pour la bonne compréhension de la note d'information et de recevoir des réponses claires et précises.
- J'ai disposé d'un délai de réflexion suffisant avant de prendre ma décision.

Je donne mon accord pour que l'étudiant RENIEBLAS Philippe, étudiants en 4^{ème} année de Masso-kinésithérapie à Nancy, réalise son travail de fin d'étude avec l'aide de la section Trombone du Conservatoire à Rayonnement Régional Gabriel – Pierné de Metz Métropole.

⇒ Je pourrai à tout moment demander toute information complémentaire par mail, à l'organisateur de l'étude.

Philippe Renieblas : prenieblas@gmail.com

⇒ Fait à 11/07/18 à Naty

Signature de Mr STROESSER

Précédée de la mention lu et approuvé

lu et approuvé

ANNEXE III : Feuilles récapitulatives de l'évolution au sein des cycles et du niveau de trombone en fonction de l'âge des Conservatoires de Musique de Strasbourg, Nancy, Montpellier et Toulouse qui ont permis de déterminer la tranche d'âge de notre population



Année scolaire 2018/2019

**Limites d'âge supérieures
données à titre indicatif**

Des dérogations d'âge peuvent être accordées par la direction du Conservatoire aux candidats ayant transmis une demande écrite et motivée dans les délais impartis.

Disciplines	1 ^{er} cycle	2 ^e cycle	Cycle à orientation amateur (COA)	Cycle à orientation professionnelle (COP)	Préparation à l'enseignement supérieur (PREPSUP)	
Claviers						
Piano	12	16	20	22	Sur dossier	
Accompagnement piano	Sur dossier					
Orgue	15	20	25	25		
Accordéon	15	20	25	25		
Ondes Martenot	20	25	30			
Cordes						
Alto	12	16	21			
Harpe						
Violon						
Violoncelle						
Guitare			21	23		
Contrebasse	20	30				
Bois						
Clarinette	12	18	21	23	Sur dossier	
Flûte traversière						
Hautbois						
Saxophone						
Clarinette basse			30			
Basson	20		25			
Cuivres						
Cor	14	18	21	25		
Trompette						
Trombone			25			
Trombone basse						
Tuba	20					
Musique ancienne						
Flûte à bec	12	18	21	24		
Clavecin	20					
Viole de gambe	20	20	30			
Luth, traverso, hautbois baroque			30			
Violon baroque, violoncelle baroque			30			
Percussions						
Percussions	12	17	20	23		
Cymbalum	20	25	30			
Chant						
Chant adulte	19	22	25		27	
Maîtrise et jeunes chanteurs	CP au CM2	6 ^e à 3 ^e	2 nd e à terminale			
Jazz et musique improvisée						
Instrument et chant			30		Sur dossier	
Culture musicale						
Culture musicale			23	26		
Composition			Sur dossier			
Direction d'orchestre			Sur dossier			
Direction de chœur			Sur dossier			

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations vous concernant. Pour l'exercer, merci de contacter le Conservatoire de Strasbourg par courrier.

CONDITIONS D'ÂGE D'ENTRÉE DANS LES CYCLES

Discipline	INITIATION	1 ^{ER} CYCLE			2 ^{EME} CYCLE	3 ^{EME} CYCLE	SPÉCIALISÉ	
	Âge mini.	Âge mini.	Âge maxi. 1C1	Âge maxi. 1C2 et +	Âge maxi.	Âge maxi.	Âge mini.	Âge maxi.
Violon	6	7	10	12	16	20	-	26
Alto	6	7	13	16	19	23	-	26
Violoncelle	6	7	12	15	18	22	-	26
Contrebasse	6	7	20	23	26	30	-	26
Flûte	6	7	13	16	19	23	-	26
Hautbois	6	7	13	16	19	23	-	26
Basson	6	7	20	23	26	30	-	26
Clarinette	6	7	13	16	19	23	-	26
Saxophone	6	7	15	18	21	25	-	26
Trompette	6	7	15	18	21	25	-	26
Cor	6	7	20	23	26	30	-	26
Trombone	6	7	20	23	26	30	-	26
Tuba	6	7	20	23	26	30	-	26
Euphonium	6	7	20	23	26	30	-	26
Percussion	6	7	15	18	21	25	-	26
Piano	6	7	9	11	16	20	-	26
Orgue	6	7	18	21	28	30	-	26
Guitare	6	7	13	16	19	23	-	26
Harpe	6	7	13	16	19	23	-	26
Chant femme	-	17	25	25	27	31	-	29
Chant homme	-	18	28	28	30	34	-	32
Théâtre	15	17	-	-	-	-	18	-
Érudition	-	-	-	-	28	30	-	32
Violon baroque	6	7	-	-	-	-	-	-
Flûte à bec	6	7	18	21	28	30	-	26
Traverso	6	7	-	-	-	-	-	-
Cornet à bouquin	6	7	-	-	-	-	-	-
Viole de gambe	6	7	18	-	-	-	-	-
Clavecin	6	7	18	21	28	30	-	26
Jazz	-	-	30	30	30	30	-	30
Danse classique	7	8	9	11	15	20	-	17
Danse contemporaine	7	8	9	11	15	20	-	17

TABLEAU DES AGES

Au plus tard le 31 décembre de l'année d'inscription

AGE	Mini*/Maxi	Maximum			
		Cycle 1 1ère année	Cycle 2 1ère année	Phase de détermination et Cycle 3 amateur	Cycle 3 spécialisé et classe préparatoire
Piano	7 ans / 9 ans	10 ans	15 ans	22 ans	25 ans
Violon, Violoncelle, Flûte, Hautbois, Clarinette, Percussion	7 ans / 11 ans	12 ans	17 ans	22 ans	25 ans
Saxophone, Harpe, Trompette, Guitare	7 ans / 13 ans	14 ans	18 ans	22 ans	25 ans
Basson, Cor, Trombone, Tuba	7 ans / 21 ans		22 ans		25 ans
Contrebasse, Alto, Clavecin, Orgue	7 ans / 27 ans	28 ans			
Accompagnement au piano		22 ans	24 ans	26 ans	28 ans
Chant lyrique		24 ans	26 ans	28 ans	30 ans
Chœur d'enfants spécialisé	7 ans minimum / 15 ans maximum				
Formation musicale	En fonction de l'instrument choisi			28 ans	
Analyse, Ecriture, Histoire de la musique		16 ans minimum / 28 ans maximum			
Composition et Informatique musicale		18 ans minimum / 28 ans maximum			
Direction de chœur et d'orchestre	15 ans	Pas de limite d'âge			
Musiques actuelles	Pas de limite d'âge				
Danse Classique & Contemporaine		De 8 à 12 ans	17 ans	21 ans	21 ans
Filles		De 8 à 13 ans	18 ans	21 ans	21 ans
Garçons					



Conservatoire à Rayonnement Régional de Montpellier Méditerranée Métropole

Conservatoire
à Rayonnement Régional
de Montpellier 2017

14 rue Eugène Lisbonne
34000 MONTPELLIER

Tél : 04.67.66.88.40

A partir du 31 /07/2016 : 22 rue Lallemand

34000 MONTPELLIER



[Accueil](#) » [Comment s'inscrire](#)

Limites d'âge

TABLEAU DES LIMITES D'AGE
approuvé par le Conseil Pédagogique du 30 novembre 2018
Disciplines Instrumentales

Guide pour la lecture du tableau

* **Âge minimum 6 ans**: le candidat doit avoir 6 ans au plus tard le 31/12 de l'année en cours

* **Âge maximum 14 ans**: le candidat ne peut avoir 15 ans avant le 31/12 de l'année en cours

	Degré Probatoire		1 ^{er} Cycle				2 ^{ème} Cycle			3 ^{ème} Cycle		
	Début des études		1 ^{er} an.	2 ^{ème} an.	3 ^{ème} an.	4 ^{ème} an.	1 ^{er} an.	2 ^{ème} an.	3 ^{ème} an.	Fin d'Etudes et Pré-Spécialisé	Cycle Spécialisé	
	A. Min.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	A. Max.	
CORDES												
Eveil Violon	6 ans ou CP											
Violon	7	9	10	11	12	13	15	16	17	22	25	
Alto	6	9	10	11	12	13	15	16	17	22	25	
Violoncelle	6	9	10	11	12	13	15	16	17	22	25	
Contrebasse	9	20	30									33
BOIS												
Flûte à Bec	6	15	16	17	18	19	21	22	23	28	31	
Flûte Traver.	7	12	13	14	15	16	18	19	20	25	28	
Hautbois	7	13	14	15	16	17	19	20	21	26	29	
Clarinette	7	12	13	14	15	16	18	19	20	25	28	
Basson	7	14	15	16	17	18	20	21	22	27	30	
Saxophone	7	12	13	14	15	16	18	19	20	25	28	
CUIVRES												
Cor	8	14	15	16	17		19	20	21	25	28	
Trompette	8	12	13	14	15		17	18	19	23	26	
Cornet	8	12	13	14	15		17	18	19	23	26	
Trombone	10	15	16	17	18		20	21	22	26	29	
Tuba	9	15	16	17	18		20	21	22	26	29	
Batterie			15	16	17		19	20	21	25	27	
Percussion	7	14	15	16	17	18	20	21	22	26	29	
CLAVIERS - INSTRUMENTS POLYPHONIQUES ET A CORDES PINCEES												
Piano	6	8	9	10	11	12	14	15	16	21	24	
Accompt.			28				30				32	
Harpe	6	10	11	12	13	14	16	17	18	23	26	
Guitare	8	12	13	14	15		17	18	19	24	27	
Accordéon	7	9	10	11	12		14	15	16	21	24	
Clavecin	6	14	15	16	17	18	20	21	22	27	30	
Orgue		18	19	20			22	23		28	31	
Piano Forte		29									30	
Mandoline	7	11	12	13	14	15	17	18	19	24	27	
ERUDITION												
30												
MUSIQUES IMPROVISEES – JAZZ			24				26			28	30	
MUSIQUES ACTUELLES			24				26			28	30	
MUSIQUE ANCIENNE										30		
MUSIQUES TRADITIONNELLES											35	

N.B. : Des dérogations en ce qui concerne l'âge maximum peuvent être accordées lorsque des places demeurent vacantes dans une discipline

ANNEXE IV : Questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoire de Musique

Questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoire de Musique

Renseignements personnels :

1) Quel âge avez-vous ? *(Entre 8 et 40 ans)*

Réponse	
---------	--

2) Quel est votre sexe ? *(Cocher une seule case)*

Féminin	<input type="checkbox"/>
Masculin	<input type="checkbox"/>

3) Êtes-vous droitier ou gaucher ? *(Cocher une seule case)*

Gaucher	<input type="checkbox"/>
Droitier	<input type="checkbox"/>

4) Quel bras joue avec la coulisse ? *(Cocher une seule case)*

Gauche	<input type="checkbox"/>
Droit	<input type="checkbox"/>

5) Voulez-vous devenir professionnel ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>
Je ne sais pas	<input type="checkbox"/>

6) Êtes-vous fumeur ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

7) Dans quelle ville étudiez-vous ?

Réponse	
---------	--

Au sujet de votre pratique du trombone :

8) Depuis combien d'années pratiquez-vous du trombone ? *(Cocher une seule case)*

< 1 ans		8 ans	
1 ans		9 ans	
2 ans		10 ans	
3 ans		11 ans	
4 ans		12 ans	
5 ans		13 ans	
6 ans		14 ans	
7 ans		≥ 15 ans	

9) Depuis combien d'années jouez-vous du trombone en Conservatoire de Musique ? *(Cocher une seule case)*

< 1 ans		8 ans	
1 ans		9 ans	
2 ans		10 ans	
3 ans		11 ans	
4 ans		12 ans	
5 ans		13 ans	
6 ans		14 ans	
7 ans		≥ 15 ans	

10) Combien de jours par semaine jouez-vous du trombone ? *(Cocher une seule case)*

1 jour	
2 jours	
3 jours	
4 jours	
5 jours	
6 jours	
7 jours	

11) Combien d'heures de suite (au maximum) pouvez-vous travailler votre instrument (trombone) ? (Cocher une seule case)

1 heure	<input type="checkbox"/>
2 heures	<input type="checkbox"/>
3 heures	<input type="checkbox"/>
4 heures	<input type="checkbox"/>
5 heures	<input type="checkbox"/>
6 heures	<input type="checkbox"/>
7 heures	<input type="checkbox"/>
> 7 heures	<input type="checkbox"/>

12) En moyenne, combien d'heures par semaine passez-vous à jouer de votre instrument ?

Combien d'heures en conservatoire ? (Cours, orchestre, musique de chambre, quatuor, quintette, autre.)	heures
Combien d'heures en autonomie ? (Travail personnel, entre amis, autre.)	heures
Total	heures

Au sujet de votre jeu instrumental :

13) Avant de jouer, prenez-vous le temps de vous échauffer ? (Les lèvres, les articulations, etc.) (Cocher une seule case)

Oui

Non

14) Jouez-vous du trombone Assis et Debout ? (Cocher une seule case)

Oui

Non

15) Dans quelle position jouez-vous le plus souvent du trombone ? (Cocher une seule case)

Assis

Debout

16) Jouez-vous le plus souvent avec la coulisse à côté du pupitre ou en dessous du pupitre ? (Cocher une seule case)

A côté du pupitre	<input type="checkbox"/>
En dessous du pupitre	<input type="checkbox"/>

17) Contrôlez-vous régulièrement votre posture lorsque vous jouez de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

18) Êtes-vous situé en orchestre près des percussions, trompettes et tubas ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Douleurs ou problèmes :

19) Avez-vous déjà eu des douleurs ou problèmes, qui ont altéré votre capacité à jouer de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Si Non, passez directement à la question n° 31

Potentielles répercussions de la pratique sur le corps humain :

20) Avez-vous consulté un professionnel de santé à cause de ces douleurs ou problèmes ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Si oui, quel(s) type(s) de professionnel(s) ?

Médecin	<input type="checkbox"/>
Masseur-Kinésithérapeute	<input type="checkbox"/>
Ostéopathe	<input type="checkbox"/>
Autres professionnels (écrire la profession au lieu de cocher)	<input type="text"/>

21) La douleur survient pendant et/ou après avoir joué du trombone ? (Cocher une seule case)

Pendant	<input type="checkbox"/>
Après	<input type="checkbox"/>
Pendant et Après	<input type="checkbox"/>

22) Où se situe(nt) cette(/ces) douleur(s) ?

Tête		
	OUI	NON
Mal de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oreilles qui sifflent ou qui bourdonnent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous constaté ou ressenti une perte d'audition depuis que vous jouez du trombone ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes de visions ou mal aux yeux (<i>Yeux irrités, sécheresse oculaire, autre.</i>)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Douleur à la mâchoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bouche (Sphère buccale)		
	OUI	NON
Avez-vous un appareil dentaire permanent ? (Bagues à l'extérieur des dents au contact des lèvres)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous mal aux dents lorsque vous jouez ou après avoir joué ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous des douleurs au niveau des lèvres pendant et après avoir joué ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous êtes vous déjà déchiré une lèvre ou les lèvres lors de votre pratique instrumentale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous des plaies à l'intérieur ou à l'extérieur de la bouche à cause de votre pratique instrumentale ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous eu des problèmes cutanés de type allergie ou eczéma ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tronc		
	OUI	NON
Cou		
Cage thoracique (thorax)		
Haut du dos		
Milieu du dos		
Bas du dos		
Avez-vous des problèmes de respiration ou de souffle ?		

Membres supérieurs (Bras)				
		OUI	NON	
Epaule	Droite			
	Gauche			
Coude	Droit			
	Gauche			
Poignet	Droit			
	Gauche			
Main	Droite			
	Gauche			
Doigts	Droite	Pouce		
		Index		
		Majeur		
		Annulaire		
		Auriculaire		
	Gauche	Pouce		
		Index		
		Majeur		
		Annulaire		
		Auriculaire		

Membres inférieurs (Jambes)		
	OUI	NON
Avez-vous des douleurs dans le pli de l'aîne lorsque vous jouez ?		
Avez-vous des douleurs au niveau des membres inférieurs qui vous empêchent de jouer debout ?		

23) Suite à votre pratique instrumentale, quelle est l'intensité de douleur la plus élevée que vous avez pu ressentir ? (L'intensité de la douleur que vous ressentez peut-être définie par une croix sur cette échelle. Une extrémité correspond à la « douleur maximale imaginable » (10) : plus la croix est proche de cette extrémité, plus la douleur est importante. L'autre extrémité correspond à « pas de douleur » (0) : plus la croix est proche de cette extrémité moins la douleur est importante.) (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

24) Avez-vous eu des douleurs/ problèmes qui ont interféré avec votre capacité à jouer de votre instrument au cours des 12 derniers mois ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

25) Si vous avez actuellement des douleurs, depuis combien de temps les avez-vous ?
(Si vous n'avez pas de douleur mettez 0)

Réponse	Jours
---------	-------

26) Si vous n'avez plus actuellement de douleurs, pendant combien de temps en avez-vous eu avant que cela s'arrête ? (Si vous n'avez pas eu de douleur mettez 0)

Réponse	Jours
---------	-------

27) Cette (/ces) douleur(s) interfère(nt) elle(s) avec votre vie personnelle, votre humeur, ou encore votre sommeil ?

	OUI	NON
Vie personnelle		
Humeur		
Sommeil		

28) Connaissez vous des maladies/pathologies liées à la pratique du trombone ?

(Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

29) Avez-vous déjà eu une perte de contrôle des lèvres, des tremblements ou encore des problèmes lors de l'attaque d'une note ?

(La situation décrite ici est une situation inhabituelle, complexe, non explicable et différente des difficultés que vous pouvez éprouver pour faire une attaque de note parfaite)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

30) Avez-vous déjà eu des crampes au niveau des lèvres, de la langue ou pendant une respiration ?

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Dans votre vie :

31) Nettoyez-vous souvent votre instrument ? *(Trombone et embouchure, cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

32) Avez-vous déjà eu des cours d'ergonomie/posturologie lors de votre apprentissage du trombone en Conservatoire de Musique ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

33) Avez-vous déjà eu des brochures portant sur la prévention des troubles que peut engendrer la pratique musicale ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

34) Pratiquez-vous une activité sportive ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Si oui, laquelle :

Réponse	
---------	--

35) En moyenne, combien d'heure de sport faites vous par semaine? *(Cocher une seule case)*

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	≥ 10
<input type="checkbox"/>										

Propositions pour l'avenir :

36) Aimerez-vous avoir un support comportant des conseils et/ou des informations par rapport à la pratique du trombone ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

37) Quel type de support souhaiteriez-vous pour obtenir des conseils et informations ?

Livret	<input type="checkbox"/>
Vidéo	<input type="checkbox"/>
Entretien individuel	<input type="checkbox"/>
Intervention en groupe	<input type="checkbox"/>
Infographie	<input type="checkbox"/>
Application mobile	<input type="checkbox"/>
E-learning	<input type="checkbox"/>
Autres	<input type="checkbox"/>

38) Aimeriez-vous avoir des cours d'ergonomie/posturologie de la part d'un
Masseur-Kinésithérapeute lors de votre scolarité au Conservatoire de Musique ?

(Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

39) Aimeriez-vous voir naître un partenariat entre votre Conservatoire de Musique
et une école de Masseurs-Kinésithérapeutes ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

40) Avez-vous quelque chose à ajouter ?

Réponse	
---------	--

ANNEXE V : Questionnaires de pré-tests remplis par 3 étudiants de 16, 17 et 22 ans du Conservatoire de Musique Départemental d'Epinal

Questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoire de Musique
ayant au minimum 2 ans de pratique et ayant entre 15 et 30 ans

Renseignements personnels :

1) Quel âge avez-vous ? (Entre 15 et 30 ans)

Réponse

2) Quel est votre sexe ? (Cocher une seule case)

Féminin
Masculin

3) Êtes-vous droitier ou gaucher ? (Cocher une seule case)

Gaucher
Droitier

4) Quel bras joue avec la coulisse ? (Cocher une seule case)

Gauche
Droit

5) Voulez-vous devenir professionnel ? (Cocher une seule case)

Oui
Non

6) Êtes-vous fumeur ? (Cocher une seule case)

Oui
Non

7) Dans quelle ville étudiez vous ?

Réponse

Au sujet de votre pratique du trombone :

8) Depuis combien d'années jouez-vous du trombone en Conservatoire de Musique ? *(Cocher une seule case)*

2 ans		9 ans	
3 ans		10 ans	
4 ans		11 ans	
5 ans		12 ans	
6 ans		13 ans	
7 ans		14 ans	
8 ans		15 ans	

9) Combien de jours par semaine jouez-vous du trombone ? *(Cocher une seule case)*

1 jour	
2 jours	
3 jours	
4 jours	
5 jours	
6 jours	
7 jours	

10) Combien d'heures de suite (au maximum) pouvez-vous travailler votre instrument (trombone) ? *(Cocher une seule case)*

1 heure	
2 heures	
3 heures	
4 heures	
5 heures	
6 heures	
7 heures	
Plus de 7h00	

11) En moyenne, combien d'heures par semaine passez-vous à jouer de votre instrument ?

Combien d'heures en conservatoire ? <i>(Cours, orchestre, musique de chambre, quatuor, quintette, autre.)</i>	45 min heures
Combien d'heures en autonomie ? <i>(Travail personnel, entre amis, autre.)</i>	2h heures
Total	2h45 heures

12) Avant de jouer, prenez-vous le temps de bien vous échauffer ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

13) Jouez-vous du trombone Assis et Debout ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

14) Dans quelle position jouez-vous le plus souvent du trombone ? *(Cocher une seule case)*

Assis
Debout

15) Jouez-vous avec la coulisse à côté du pupitre ou en dessous du pupitre ? *(Cocher une seule case)*

A côté du pupitre
En dessous du pupitre

16) Contrôlez-vous régulièrement votre posture lorsque vous jouez de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

17) Êtes-vous situé en orchestre près des percussions, trompettes et tubas ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

Potentielles répercussions de la pratique sur le corps humain :

18) Avez-vous déjà eu des douleurs ou problèmes, qui ont altérés votre capacité à jouer de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui

Non

19) Avez vous consulté un professionnel de santé à cause de ces douleurs ou problèmes ? *(Cocher une seule case)*

Oui

Non

Si oui, quel(s) type(s) de professionnel(s) ?

Médecin	<input type="checkbox"/>
Masseur-Kinésithérapeute	<input type="checkbox"/>
Ostéopathe	<input type="checkbox"/>
Autres professionnels (écrire la profession au lieu de cocher)	<input type="text"/>

20) La douleur survient pendant et/ou après avoir joué du trombone ? *(Cocher une seule case)*

Pendant	<input type="checkbox"/>
Après	<input type="checkbox"/>
Pendant et Après	<input type="checkbox"/>

21) Où se situe cette/ces douleurs ?

Tête		
	OUI	NON
Mal de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oreilles qui sifflent ou qui bourdonnent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous constaté ou ressenti une perte d'audition depuis que vous jouez du trombone ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes de visions ou mal aux yeux <i>(Yeux irrités, sécheresse oculaire, autre.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Douleur à la mâchoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bouche (Sphère buccale)		
	OUI	NON
Avez-vous un appareil dentaire permanent ? (Bagues externes)		
Avez-vous mal aux dents lorsque vous jouez ou après avoir joué ?		
Avez-vous des douleurs au niveau des lèvres pendant et après avoir joué ?		
Vous êtes vous déjà déchiré une lèvre ou les lèvres lors de votre pratique instrumentale ?	X	
Avez-vous des plaies à l'intérieur ou à l'extérieur de la bouche à cause de votre pratique instrumentale ?	X	
Avez-vous eu des problèmes cutanés de type allergie ou eczéma ?		

lorsque j'ai un appareil

Membres supérieurs (Bras)				
		OUI	NON	
Epaule	Droite	X		
	Gauche			
Coude	Droit			
	Gauche			
Poignet	Droit	X		
	Gauche	X		
Main	Droite	X		
	Gauche			
Doigts	Droite	Pouce	X	
		Index	X	
		Majeur		
		Annulaire		
		Auriculaire		
	Gauche	Pouce		
		Index		
		Majeur		
		Annulaire		
		Auriculaire		

Tronc		
	OUI	NON
Cou		
Cage thoracique (thorax)		
Haut du dos	X	
Milieu du dos		
Bas du dos		
Avez-vous des problèmes de respiration ou de souffle ?		X

Membres inférieurs (Jambes)		
	OUI	NON
Avez-vous des douleurs dans le pli de l'aîne lorsque vous jouez ?		X
Avez-vous des douleurs au niveau des membres inférieurs qui vous empêchent de jouer debout ?		X

22) Suite à votre pratique instrumentale, quelle est l'intensité de douleur la plus élevée que vous avez pu ressentir ? (L'intensité de la douleur que vous ressentez peut-être définie par une croix sur cette échelle. Une extrémité correspond à la « douleur maximale imaginable » (10) : plus la croix est proche de cette extrémité, plus la douleur est importante. L'autre extrémité correspond à « pas de douleur » (0) : plus la croix est proche de cette extrémité moins la douleur est importante.) (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			X							

23) Avez-vous eu des douleurs/ problèmes qui ont interféré avec votre capacité à jouer de votre instrument au cours des 12 derniers mois ?

Oui
Non

24) Si vous avez actuellement des douleurs, depuis combien de temps les avez-vous ?

Réponse	Jours
---------	-------

25) Si vous n'avez plus actuellement de douleurs, pendant combien de temps en avez-vous eu avant que cela s'arrête ?

le temps du travail intensif (2 semaines de stage musical)

Réponse	Jours
---------	-------

26) Cette (/ces) douleur(s) interfère(nt) elle(s) avec votre vie personnelle, votre humeur, ou encore votre sommeil ?

	OUI	NON
Vie personnelle		<input checked="" type="checkbox"/>
Humeur		<input checked="" type="checkbox"/>
Sommeil		<input checked="" type="checkbox"/>

27) Connaissez vous des maladies/pathologies liées à la pratique du trombone ?
(Cocher une seule case)

Oui
Non

28) Avez-vous déjà eu une perte de contrôle des lèvres, des tremblements ou encore des problèmes lors de l'attaque d'une note ?

Oui
Non

29) Avez-vous déjà eu des crampes au niveau des lèvres, de la langue ou pendant une respiration ?

Oui
Non

Dans votre vie :

30) Nettoyez-vous souvent votre instrument ? (Trombone et embouchure, cocher une seule case)

Oui
Non

31) Avez-vous déjà eu des cours d'ergonomie lors de votre apprentissage du trombone en Conservatoire de Musique ? (Cocher une seule case)

Oui

Non

32) Avez-vous déjà eu des brochures portant sur la prévention de la pratique musicale ? (Cocher une seule case)

Oui

Non

33) Pratiquez-vous une activité sportive ? (Cocher une seule case)

Oui

Non

Si oui, laquelle :

Réponse	Hip - Hop
---------	-----------

34) En moyenne, combien d'heure de sport faites vous par semaine? (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		X		X						

Propositions pour l'avenir :

2h Hip Hop
2h Scolaire

35) Aimeriez-vous avoir un support comportant des conseils et/ou des informations par rapport à la pratique du trombone ? (Cocher une seule case)

Oui

Non

36) Aimeriez-vous avoir des cours d'ergonomie de la part d'un Masseur-Kinésithérapeute lors de votre scolarité au Conservatoire de Musique ? (Cocher une seule case)

Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

37) Aimeriez-vous voir naître un partenariat entre votre Conservatoire de Musique et une école de Masseur-Kinésithérapeute ? (Cocher une seule case)

Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoire de Musique
ayant au minimum 2 ans de pratique et ayant entre 15 et 30 ans

Renseignements personnels :

1) Quel âge avez-vous ? (Entre 15 et 30 ans)

Réponse	17
---------	----

2) Quel est votre sexe ? (Cocher une seule case)

Féminin	<input type="checkbox"/>
Masculin	<input checked="" type="checkbox"/>

3) Êtes-vous droitier ou gaucher ? (Cocher une seule case)

Gaucher	<input checked="" type="checkbox"/>
Droitier	<input type="checkbox"/>

4) Quel bras joue avec la coulisse ? (Cocher une seule case)

Gauche	<input type="checkbox"/>
Droit	<input checked="" type="checkbox"/>

5) Voulez-vous devenir professionnel ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

6) Êtes-vous fumeur ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

7) Dans quelle ville étudiez vous ?

Réponse	Epinal
---------	--------

Au sujet de votre pratique du trombone :

8) Depuis combien d'années jouez-vous du trombone en Conservatoire de Musique ? *(Cocher une seule case)*

2 ans		9 ans	
3 ans		10 ans	<input checked="" type="checkbox"/>
4 ans		11 ans	
5 ans		12 ans	
6 ans		13 ans	
7 ans		14 ans	
8 ans		15 ans	

9) Combien de jours par semaine jouez-vous du trombone ? *(Cocher une seule case)*

1 jour	<input checked="" type="checkbox"/>
2 jours	
3 jours	
4 jours	
5 jours	
6 jours	
7 jours	

10) Combien d'heures de suite (au maximum) pouvez-vous travailler votre instrument (trombone) ? *(Cocher une seule case)*

1 heure	
2 heures	<input checked="" type="checkbox"/>
3 heures	
4 heures	
5 heures	
6 heures	
7 heures	
Plus de 7h00	

11) En moyenne, combien d'heures par semaine passez-vous à jouer de votre instrument ?

Combien d'heures en conservatoire ? <i>(Cours, orchestre, musique de chambre, quatuor, quintette, autre.)</i>	2h30 heures
Combien d'heures en autonomie ? <i>(Travail personnel, entre amis, autre.)</i>	3 heures
Total	5h30 heures

12) Avant de jouer, prenez-vous le temps de bien vous échauffer ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

13) Jouez-vous du trombone Assis et Debout ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

14) Dans quelle position jouez-vous le plus souvent du trombone ? *(Cocher une seule case)*

Assis
Debout

15) Jouez-vous avec la coulisse à côté du pupitre ou en dessous du pupitre ? *(Cocher une seule case)*

A côté du pupitre
En dessous du pupitre

16) Contrôlez-vous régulièrement votre posture lorsque vous jouez de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

17) Êtes-vous situé en orchestre près des percussions, trompettes et tubas ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

Potentielles répercussions de la pratique sur le corps humain :

18) Avez-vous déjà eu des douleurs ou problèmes, qui ont altérés votre capacité à jouer de votre instrument ? (Cocher une seule case)

Oui
 Non

19) Avez vous consulté un professionnel de santé à cause de ces douleurs ou problèmes ? (Cocher une seule case)

Oui
 Non

Si oui, quel(s) type(s) de professionnel(s) ?

Médecin	<input type="checkbox"/>
Masseur-Kinésithérapeute	<input type="checkbox"/>
Ostéopathe	<input type="checkbox"/>
Autres professionnels (écrire la profession au lieu de cocher)	<input type="text"/>

20) La douleur survient pendant et/ou après avoir joué du trombone ? (Cocher une seule case)

Pendant
 Après
 Pendant et Après

21) Où se situe cette/ces douleurs ?

Tête		
	OUI	NON
Mal de tête	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oreilles qui sifflent ou qui bourdonnent	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Avez-vous constaté ou ressenti une perte d'audition depuis que vous jouez du trombone ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Problèmes de visions ou mal aux yeux (Yeux irrités, sécheresse oculaire, autre.)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Douleur à la mâchoire	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Bouche (Sphère buccale)		
	OUI	NON
Avez-vous un appareil dentaire permanent ? (Bagues externes)		✓
Avez-vous mal aux dents lorsque vous jouez ou après avoir joué ?		✓
Avez-vous des douleurs au niveau des lèvres pendant et après avoir joué ?		✓
Vous êtes vous déjà déchiré une lèvre ou les lèvres lors de votre pratique instrumentale ?		✓
Avez-vous des plaies à l'intérieur ou à l'extérieur de la bouche à cause de votre pratique instrumentale ?		✓
Avez-vous eu des problèmes cutanés de type allergie ou eczéma ?		✓

Membres supérieurs (Bras)			
	OUI	NON	
Epaule	Droite	✓	
	Gauche	✓	
Coude	Droit	✓	
	Gauche	✓	
Poignet	Droit	✓	
	Gauche	✓	
Main	Droite	✓	
	Gauche	✓	
Doigts	Droite	Pouce	✓
		Index	✓
		Majeur	✓
		Annulaire	✓
		Auriculaire	✓
	Gauche	Pouce	✓
		Index	✓
		Majeur	✓
		Annulaire	✓
		Auriculaire	✓

Tronc		
	OUI	NON
Cou		<input checked="" type="checkbox"/>
Cage thoracique (thorax)		<input checked="" type="checkbox"/>
Haut du dos		<input checked="" type="checkbox"/>
Milieu du dos		<input checked="" type="checkbox"/>
Bas du dos		<input checked="" type="checkbox"/>
Avez-vous des problèmes de respiration ou de souffle ?		<input checked="" type="checkbox"/>

Membres inférieurs (Jambes)		
	OUI	NON
Avez-vous des douleurs dans le pli de l'aîne lorsque vous jouez ?		<input checked="" type="checkbox"/>
Avez-vous des douleurs au niveau des membres inférieurs qui vous empêchent de jouer debout ?		<input checked="" type="checkbox"/>

22) Suite à votre pratique instrumentale, quelle est l'intensité de douleur la plus élevée que vous avez pu ressentir ? (L'intensité de la douleur que vous ressentez peut-être définie par une croix sur cette échelle. Une extrémité correspond à la « douleur maximale imaginable » (10) : plus la croix est proche de cette extrémité, plus la douleur est importante. L'autre extrémité correspond à « pas de douleur » (0) : plus la croix est proche de cette extrémité moins la douleur est importante.) (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<input checked="" type="checkbox"/>									

23) Avez-vous eu des douleurs/ problèmes qui ont interféré avec votre capacité à jouer de votre instrument au cours des 12 derniers mois ?

Oui
 Non

24) Si vous avez actuellement des douleurs, depuis combien de temps les avez-vous ?

Réponse	Jours
---------	-------

25) Si vous n'avez plus actuellement de douleurs, pendant combien de temps en avez-vous eu avant que cela s'arrête ?

Réponse	Jours
---------	-------

26) Cette (/ces) douleur(s) interfère(nt) elle(s) avec votre vie personnelle, votre humeur, ou encore votre sommeil ?

	OUI	NON
Vie personnelle		✓
Humeur		✓
Sommeil		✓

27) Connaissez vous des maladies/pathologies liées à la pratique du trombone ?
(Cocher une seule case)

Oui

Non

28) Avez-vous déjà eu une perte de contrôle des lèvres, des tremblements ou encore des problèmes lors de l'attaque d'une note ?

Oui

Non

29) Avez-vous déjà eu des crampes au niveau des lèvres, de la langue ou pendant une respiration ?

Oui

Non

Dans votre vie :

30) Nettoyez-vous souvent votre instrument ? (Trombone et embouchure, cocher une seule case)

Oui

Non

31) Avez-vous déjà eu des cours d'ergonomie lors de votre apprentissage du trombone en Conservatoire de Musique ? (Cocher une seule case)

Oui
Non

32) Avez-vous déjà eu des brochures portant sur la prévention de la pratique musicale ? (Cocher une seule case)

Oui
Non

33) Pratiquez-vous une activité sportive ? (Cocher une seule case)

Oui
Non

Si oui, laquelle :

Réponse	badminton
---------	-----------

34) En moyenne, combien d'heure de sport faites vous par semaine? (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				✓						

Propositions pour l'avenir :

35) Aimerez-vous avoir un support comportant des conseils et/ou des informations par rapport à la pratique du trombone ? (Cocher une seule case)

Oui
Non

36) Aimeriez-vous avoir des cours d'ergonomie de la part d'un Masseur-Kinésithérapeute lors de votre scolarité au Conservatoire de Musique ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

37) Aimeriez-vous voir naître un partenariat entre votre Conservatoire de Musique et une école de Masseur-Kinésithérapeute ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

Questionnaire à destination des trombonistes de Conservatoire de Musique
ayant au minimum 2 ans de pratique et ayant entre 15 et 30 ans

Renseignements personnels :

1) Quel âge avez-vous ? (Entre 15 et 30 ans)

Réponse	22
---------	----

2) Quel est votre sexe ? (Cocher une seule case)

Féminin	<input type="checkbox"/>
Masculin	<input checked="" type="checkbox"/>

3) Êtes-vous droitier ou gaucher ? (Cocher une seule case)

Gaucher	<input type="checkbox"/>
Droitier	<input checked="" type="checkbox"/>

4) Quel bras joue avec la coulisse ? (Cocher une seule case)

Gauche	<input type="checkbox"/>
Droit	<input checked="" type="checkbox"/>

5) Voulez-vous devenir professionnel ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

6) Êtes-vous fumeur ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

7) Dans quelle ville étudiez vous ?

Réponse	Vancy
---------	-------

Au sujet de votre pratique du trombone :

8) Depuis combien d'années jouez-vous du trombone en Conservatoire de Musique ? (Cocher une seule case)

2 ans		9 ans	
3 ans		10 ans	
4 ans		11 ans	
5 ans		12 ans	
6 ans		13 ans	
7 ans		14 ans	
8 ans		15 ans	<input checked="" type="checkbox"/>

9) Combien de jours par semaine jouez-vous du trombone ? (Cocher une seule case)

1 jour	<input checked="" type="checkbox"/>
2 jours	<input checked="" type="checkbox"/>
3 jours	
4 jours	
5 jours	
6 jours	
7 jours	

10) Combien d'heures de suite (au maximum) pouvez-vous travailler votre instrument (trombone) ? (Cocher une seule case)

1 heure	
2 heures	<input checked="" type="checkbox"/>
3 heures	
4 heures	
5 heures	
6 heures	
7 heures	
Plus de 7h00	

11) En moyenne, combien d'heures par semaine passez-vous à jouer de votre instrument ?

Combien d'heures en conservatoire ? <i>(Cours, orchestre, musique de chambre, quatuor, quintette, autre.)</i>	2 heures
Combien d'heures en autonomie ? <i>(Travail personnel, entre amis, autre.)</i>	1 heures
Total	3 heures

12) Avant de jouer, prenez-vous le temps de bien vous échauffer ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

13) Jouez-vous du trombone Assis et Debout ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

14) Dans quelle position jouez-vous le plus souvent du trombone ? *(Cocher une seule case)*

Assis
Debout

15) Jouez-vous avec la coulisse à côté du pupitre ou en dessous du pupitre ? *(Cocher une seule case)*

A côté du pupitre
En dessous du pupitre

16) Contrôlez-vous régulièrement votre posture lorsque vous jouez de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

17) Êtes-vous situé en orchestre près des percussions, trompettes et tubas ? *(Cocher une seule case)*

Oui
Non

Potentielles répercussions de la pratique sur le corps humain :

18) Avez-vous déjà eu des douleurs ou problèmes, qui ont altérés votre capacité à jouer de votre instrument ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

19) Avez vous consulté un professionnel de santé à cause de ces douleurs ou problèmes ? *(Cocher une seule case)*

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

Si oui, quel(s) type(s) de professionnel(s) ?

Médecin	<input type="checkbox"/>
Masseur-Kinésithérapeute	<input type="checkbox"/>
Ostéopathe	<input type="checkbox"/>
Autres professionnels (écrire la profession au lieu de cocher)	<input type="text"/>

20) La douleur survient pendant et/ou après avoir joué du trombone ? *(Cocher une seule case)*

Pendant	<input type="checkbox"/>
Après	<input type="checkbox"/>
Pendant et Après	<input type="checkbox"/>

21) Où se situe cette/ces douleurs ?

Tête		
	OUI	NON
Mal de tête	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oreilles qui sifflent ou qui bourdonnent	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avez-vous constaté ou ressenti une perte d'audition depuis que vous jouez du trombone ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problèmes de visions ou mal aux yeux <i>(Yeux irrités, sécheresse oculaire, autre.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Douleur à la mâchoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bouche (Sphère buccale)		
	OUI	NON
Avez-vous un appareil dentaire permanent ? (Bagues externes)		✓
Avez-vous mal aux dents lorsque vous jouez ou après avoir joué ?		✓
Avez-vous des douleurs au niveau des lèvres pendant et après avoir joué ?		✓
Vous êtes vous déjà déchiré une lèvre ou les lèvres lors de votre pratique instrumentale ?		✓
Avez-vous des plaies à l'intérieur ou à l'extérieur de la bouche à cause de votre pratique instrumentale ?		✓
Avez-vous eu des problèmes cutanés de type allergie ou eczéma ?		✓

Membres supérieurs (Bras)				
		OUI	NON	
Epaule	Droite			
	Gauche			
Coude	Droit			
	Gauche			
Poignet	Droit			
	Gauche			
Main	Droite			
	Gauche			
Doigts	Droite	Pouce		
		Index		
		Majeur		
		Annulaire		
		Auriculaire		
	Gauche	Pouce		
		Index		
		Majeur		
		Annulaire		
		Auriculaire		

Tronc		
	OUI	NON
Cou		
Cage thoracique (thorax)		
Haut du dos		
Milieu du dos		
Bas du dos		
Avez-vous des problèmes de respiration ou de souffle ?		

Membres inférieurs (Jambes)		
	OUI	NON
Avez-vous des douleurs dans le pli de l'aîne lorsque vous jouez ?		
Avez-vous des douleurs au niveau des membres inférieurs qui vous empêchent de jouer debout ?		

22) Suite à votre pratique instrumentale, quelle est l'intensité de douleur la plus élevée que vous avez pu ressentir ? (L'intensité de la douleur que vous ressentez peut-être définie par une croix sur cette échelle. Une extrémité correspond à la « douleur maximale imaginable » (10) : plus la croix est proche de cette extrémité, plus la douleur est importante. L'autre extrémité correspond à « pas de douleur » (0) : plus la croix est proche de cette extrémité moins la douleur est importante.) (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	☒									

23) Avez-vous eu des douleurs/ problèmes qui ont interféré avec votre capacité à jouer de votre instrument au cours des 12 derniers mois ?

Oui
 Non

24) Si vous avez actuellement des douleurs, depuis combien de temps les avez-vous ?

Réponse	_____	Jours
---------	-------	-------

25) Si vous n'avez plus actuellement de douleurs, pendant combien de temps en avez-vous eu avant que cela s'arrête ?



Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

32) Avez-vous déjà eu des brochures portant sur la prévention de la pratique musicale ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

33) Pratiquez-vous une activité sportive ? (Cocher une seule case)

Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

Si oui, laquelle :

Réponse	Tennis, course
---------	----------------

34) En moyenne, combien d'heure de sport faites vous par semaine? (Cocher une seule case)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			<input checked="" type="checkbox"/>							

Propositions pour l'avenir :

35) Aimeriez-vous avoir un support comportant des conseils et/ou des informations par rapport à la pratique du trombone ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

Réponse	Jours
---------	-------

26) Cette (/ces) douleur(s) interfère(nt) elle(s) avec votre vie personnelle, votre humeur, ou encore votre sommeil ?

	OUI	NON
Vie personnelle		
Humeur		
Sommeil		

27) Connaissez vous des maladies/pathologies liées à la pratique du trombone ?

(Cocher une seule case)

Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

28) Avez-vous déjà eu une perte de contrôle des lèvres, des tremblements ou encore des problèmes lors de l'attaque d'une note ?

Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

29) Avez-vous déjà eu des crampes au niveau des lèvres, de la langue ou pendant une respiration ?

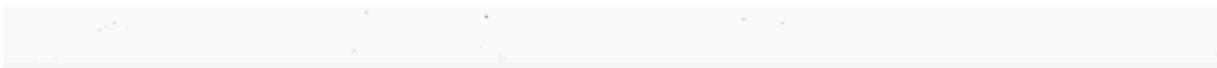
Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

Dans votre vie :

30) Nettoyez-vous souvent votre instrument ? *(Trombone et embouchure, cocher une seule case)*

Oui	<input checked="" type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

31) Avez-vous déjà eu des cours d'ergonomie lors de votre apprentissage du trombone en Conservatoire de Musique ? *(Cocher une seule case)*



36) Aimeriez-vous avoir des cours d'ergonomie de la part d'un Masseur-Kinésithérapeute lors de votre scolarité au Conservatoire de Musique ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

37) Aimeriez-vous voir naître un partenariat entre votre Conservatoire de Musique et une école de Masseur-Kinésithérapeute ? (Cocher une seule case)

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input checked="" type="checkbox"/>

ANNEXE VI : Tableur Excel reprenant l'ensemble des données

Questions	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11
	Âge	Homme/Femme	Gaucher/Droitier	Gauche/Droite	Oui/Non/Je ne sais pas	Oui/Non	NE	2 à 15 ans	2 à 15 ans	1 à 7 jours	1 à ≥ 7h
						OUBLIÉ					
Sujet 1	22	1	2	2	2		Nancy	15	10	2	4
Sujet 2	16	1	2	2	2		Nancy	3	2	7	2
Sujet 3	23	1	2	2	1		Nancy	13	13	6	2
Sujet 4	22	1	1	2	1		Nancy	15	15	7	3
Sujet 5	19	1	1	2	3		Chambéry	8	8	7	4
Sujet 6	20	1	2	2	1		Strasbourg	11	11	7	3
Sujet 7	15	1	1	2	3		Reims	10	10	7	2
Sujet 8	18	1	1	2	1		Chambéry	10	10	6	2
Sujet 9	22	1	2	2	1		Strasbourg	14	7	6	2
Sujet 10	19	1	2	2	1		Strasbourg	12	7	7	3
Sujet 11	19	1	1	2	1		Strasbourg	13	13	6	2
Sujet 12	26	2	2	2	1		Strasbourg	11	11	7	3
Sujet 13	21	2	2	2	1		Strasbourg	10	10	7	5
Sujet 14	19	2	2	2	1		Strasbourg	11	11	7	4
Sujet 15	22	2	2	2	1		Saint Étienne	5	2	7	4
Sujet 16	24	1	2	2	1		Saint Étienne	15	15	6	6
Sujet 17	26	1	2	2	1		Strasbourg	15	9	6	3
Sujet 18	30	1	2	2	1		Metz	4	4	7	2
Sujet 19	19	1	1	2	1		Metz	11	11	4	1
Sujet 20	29	1	2	2	1		Strasbourg	15	15	7	3
Sujet 21	27	1	1	2	1		Beaune	15	15	7	3
Sujet 22	15	2	2	2	1		Versailles	8	8	6	3
Sujet 23	18	2	2	2	3		Tours	10	10	3	5
Sujet 24	22	1	1	2	1		Châlon sur Saône	15	15	7	3
Sujet 25	20	2	2	2	2		Nancy	13	12	6	2
Sujet 26	16	2	2	2	1		Troyes	10	10	6	3
Sujet 27	17	1	2	2	1		Strasbourg	9	9	7	3
Sujet 28	23	1	2	2	1		Dijon	12	12	7	4
Sujet 29	21	1	2	2	2		Châlon sur Saône	15	15	3	6
Sujet 30	22	1	2	2	3		Dijon	15	14	6	2
Sujet 31	17	1	2	2	1		Strasbourg	4	4	5	4
Sujet 32	30	1	2	2	1		Strasbourg	15	15	6	2
Sujet 33	17	1	2	2	3		Strasbourg	9	8	4	2
Sujet 34	22	1	2	2	1		Metz	15	15	5	4
Sujet 35	34	1	2	2	1		Strasbourg	15	15	6	3
Sujet 36	19	2	2	2	3		Nancy	14	2	3	4
Sujet 37	17	1	2	2	2		Besançon	10	10	4	1
Sujet 38	17	2	2	2	1		Strasbourg	10	10	6	2
Sujet 39	32	1	2	2	2		Audincourt (Montbéliard)	6	6	2	3
Sujet 40	17	2	2	2	2		Troyes	10	10	3	3
Sujet 41	15	1	2	1	1		Besançon	4	1	3	2
Sujet 42	17	1	2	2	2		Vesoul	11	11	2	2
Sujet 43	29	2	2	2	2		Strasbourg	6	1	1	2
Sujet 44	23	2	2	2	2		Toulouse	15	15	3	3
Sujet 45	29	2	1	2	2		Audincourt (Montbéliard)	15	15	2	1
Moyenne =	21,49							11,16	10,04	5,31	2,93
Min =	15,00							3,00	1,00	1,00	1,00
Max =	34,00							15,00	15,00	7,00	6,00
Ecart-type =	4,91							3,65	4,25	1,86	1,18
NB Vide =	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Questions	Q22													
	Tronc						Epaule		Coude		Poignet		Main	
	Cou	Cage thoracique	Haut du dos	Milieu du dos	Bas du dos	Problèmes de respiration	Droite	Gauche	Droit	Gauche	Droit	Gauche	Droite	Gauche
Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non
Sujet 1														
Sujet 2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Sujet 4														
Sujet 5	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 6	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 7														
Sujet 8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 9														
Sujet 10														
Sujet 11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 12	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2
Sujet 13	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2
Sujet 14	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 15	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 16	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 17	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Sujet 18	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 19														
Sujet 20														
Sujet 21	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 22	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	1
Sujet 23	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 24	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 25	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 26	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1
Sujet 27	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 28	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1
Sujet 29	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Sujet 30	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	1
Sujet 31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 32	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 33														
Sujet 34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 35	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 36	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 37														
Sujet 38	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1
Sujet 39	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2
Sujet 40														
Sujet 41	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 42														
Sujet 43	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
Sujet 44	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 45														
Moyenne =														
Min =														
Max =														
Ecart-type =														
NB Vide =	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	13,00	13,00	12,00	12,00	12,00	12,00	13,00	13,00

Questions	Membres supérieurs										Membres inférieurs	
	Doigts										Douleurs dans l'aine	Douleurs invalidantes
	Droite					Gauche					Oui/Non	Oui/Non
	Pouce	Index	Majeur	Annulaire	Auriculaire	Pouce	Index	Majeur	Annulaire	Auriculaire		
Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/on	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non	Oui/Non			
Sujet 1												
Sujet 2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Sujet 4												
Sujet 5	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 7												
Sujet 8	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2
Sujet 9												
Sujet 10												
Sujet 11	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Sujet 14	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
Sujet 15	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 17	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 19												
Sujet 20												
Sujet 21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 22	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2
Sujet 23	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 24	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Sujet 25	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
Sujet 26	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 27	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 28	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
Sujet 29	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 31	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 33												
Sujet 34	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 35	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 37												
Sujet 38	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 39	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 40												
Sujet 41	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
Sujet 42												
Sujet 43	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2
Sujet 44	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sujet 45												
Moyenne =												
Min =												
Max =												
Ecart-type =												
NB Vide =	12,00	12,00	12,00	13,00	12,00	12,00	12,00	12,00	13,00	12,00	12,00	12,00

ANNEXE VII : Différence de position entre jeu à côté du pupitre (Fig. A) et en dessous du pupitre (Fig. B)



Figure A



Figure B

ANNEXE VIII : Illustration tirée de « *Sound Exposure of Symphony Orchestra Musicians* » de Schmidt et al. en 2011 qui montre la différence d'exposition sonore entre l'oreille gauche et l'oreille droite dans deux orchestres différents et exemple d'organisation sur scène d'un orchestre symphonique

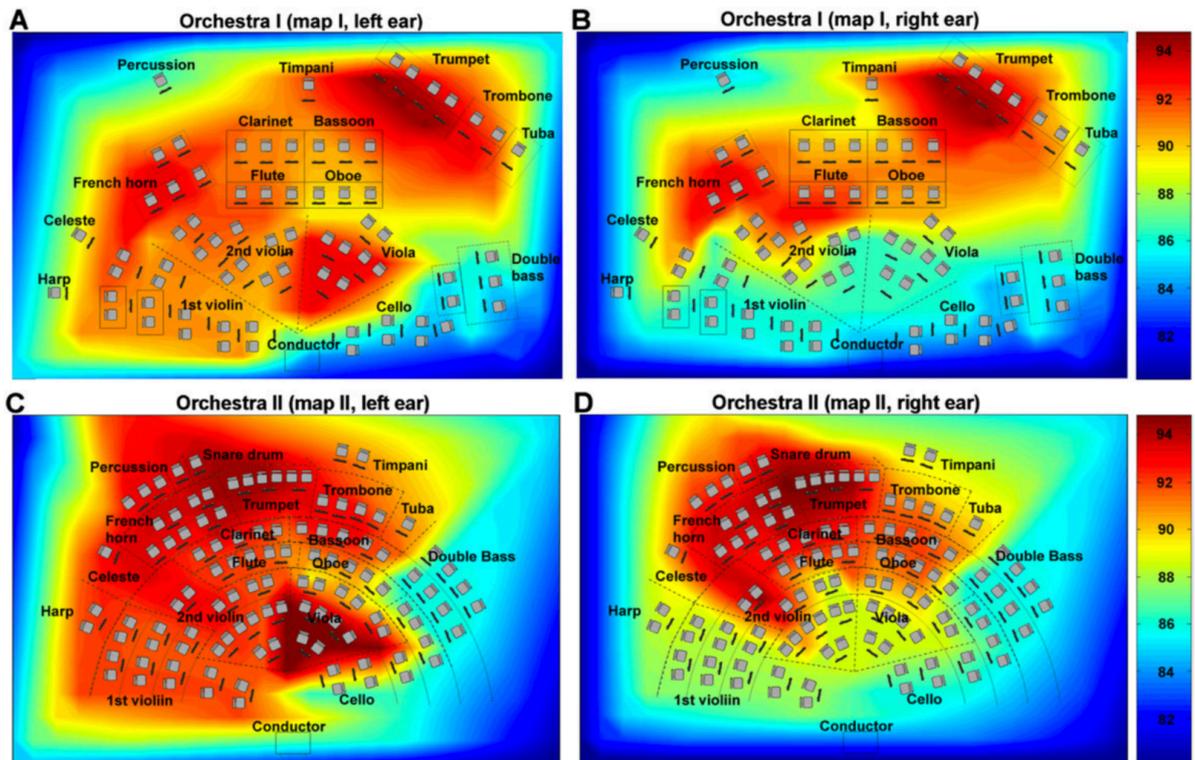


Fig. 2. (A–D) Sound maps for left and right ear exposure of musicians in Orchestra I (A + B) and Orchestra II (C + D). Coefficients to produce Map I are derived from Table 4 (Map I). Coefficients to produce Map II are derived from Table 4 (Map II). In case of Map II, the values have been added 0.8 dB, which is the repertoire-specific constant of Mahler No.6, the repertoire illustrated in Map II.

Prémices d'une action de prévention primaire et secondaire avec enquête auprès des trombonistes des Conservatoires de Musique en France : où en sommes-nous en 2019 ?

INTRODUCTION

Le monde de la musique est connu pour être dur et compétitif. Les musiciens se donnent corps et âme dans leur pratique instrumentale à la recherche de la performance. Seulement, contrairement aux sportifs, les musiciens ont tendance à négliger leur corps et les répercussions que peut entraîner leur pratique intensive. On ignore actuellement quelles sont les répercussions sur le corps de la pratique du trombone chez les étudiants des Conservatoires de Musique en France, information qui serait pourtant utile à la mise en place de programmes de dépistage et de prévention adaptés pour lutter contre ces troubles.

MATERIEL & METHODE

Nous avons réalisé un questionnaire pour collecter des informations sur les troubles musculo-squelettiques (TMS) et les pathologies des trombonistes. Ce questionnaire comportant 40 questions s'adresse aux étudiants trombonistes des Conservatoires de Musique Français entre 15 et 35 ans avec un minimum de deux années de pratique. Nous avons diffusé le questionnaire à trois Conservatoires de la région Grand Est dans un premier temps et sur les réseaux sociaux dans un second.

RESULTATS

Du 9 Octobre au 9 Novembre 2018 nous avons obtenu 60 réponses. Après application des critères d'inclusion et d'exclusion, notre population comprenait 45 personnes avec une moyenne d'âge de 21,49 ans (68,69% d'hommes et 31,11% de femmes). Trente trois participants (73,33%) ont déclaré avoir des douleurs. Les localisations les plus récurrentes pour les douleurs sont : le haut du dos (42,42%), le milieu du dos (39,39%), la mâchoire (39,39%), l'épaule gauche (37,50%) et la main gauche (25%). Les participants souhaitent avoir des supports d'informations et conseils (95,56%), des cours de posturologie (88,89%) et voir naître un partenariat entre Conservatoires de Musique et un Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie.

CONCLUSIONS

Les TMS et les douleurs sont présents au sein de notre population. Les douleurs engendrées par la pratique instrumentale ont un impact sur la vie quotidienne et des pathologies commencent à apparaître. Il y a un manque de dépistage, de prévention et de cours d'ergonomie au sein des Conservatoires de Musique français auquel il faut pallier. Les masseurs-kinésithérapeutes ont une place à prendre et un rôle à jouer dans le dépistage et la prévention auprès des musiciens. Une approche pluri-professionnelle est nécessaire et indispensable à l'avenir pour permettre un suivi de qualité.

Mots clés : Étudiants, Kinésithérapie, Musiciens, Prévention et Trombone

INTRODUCTION

The music community is known to be tough and competitive. Musicians engage themselves body and soul in their instrumental practice in the search of performance. However, unlike sportsmen, musicians tend to neglect their body and the repercussions of their intensive practice. The actual impact of trombone practice on the body of students at French Conservatories of Music is currently unclear while such knowledge could be helpful setting-up tailored screening and prevention programs of related disorders.

METHODS

We collected information on musculoskeletal disorders (MSDs) and pathologies of trombonist students from French Music Conservatories aged of 15-35 years with a minimum of two years of practice using a questionnaire of 40 questions. We distributed the questionnaire to three Conservatories of the "Grand Est" region initially and via social media secondarily.

RESULTS

From October 9 to November 9 2018, we obtained 60 answers. After applying inclusion and exclusion criteria, our population consisted of 45 individuals with an average age of 21.49 years (68.69% males and 31.11% females). Thirty-three participants (73.33%) reported having pain. The most common locations for pain are: upper back (42.42%), middle back (39.39%), jaw (39.39%), left shoulder (37.50%) and the left hand (25%). The participants wish to have access to informative materials (95.56%), posturology courses (88.89%) and would like to see the creation of a partnership between Music Conservatories and a Masso-Physiotherapy Training Institute.

CONCLUSIONS

MSDs and pain caused by instrumental practice are present in our population and have an impact on the everyday life of our participants. Pathologies are appearing while there is a lack of screening, prevention and ergonomics courses within the French Music Conservatories. This needs to be improved and physiotherapists have a place to take and a role to play in the screening and prevention of musicians. A multi-professional approach is necessary and indispensable in the future to enable quality monitoring.

Key words: Students, Physiotherapy, Musicians, Prevention and Trombone