

# Influence des voyages et de la préparation physique préventive sur les douleurs éprouvées par les musiciens

Jadwiga ŚMIESZCHALSKA-DELEPAUT  
organiste et préparatrice physique et mentale des musiciens  
Mathieu SPENCER  
chiropracteur  
Varsovie (Pologne)

*Article issu du mémoire de fin d'études Médecine des Arts (juillet 2012)*

**Ces deux études épidémiologiques** portent sur les relations entre la pratique instrumentale, les voyages et les activités physiques sportives. Bien qu'il s'agisse de recherches préliminaires, musiciens, enseignants et thérapeutes peuvent en tirer de multiples bénéfices.

## MÉTHODE

Deux enquêtes quantitatives anonymes ont été menées en février et mars 2012 sur des échantillons différents au moyen de questionnaires traditionnels et via internet, toutes deux basées sur le même outil de recherche, le Questionnaire Médecine des Arts-Voyages et Prévention (2012). Ce dernier a été élaboré à partir du Questionnaire Médecine des Arts®, qui lui-même est une version spécifique adaptée au monde de la musique par le Dr André-François Arcier du Questionnaire Nordique sur les troubles musculo-squelettiques (Kuorinka *et al.*, 1987).

Des variables ont été ajoutées à la partie générale du questionnaire afin de récolter des

informations concernant les voyages et la préparation physique. La littérature médicale ne comporte pratiquement pas d'études portant sur l'impact des voyages ou de la préparation physique préventive des musiciens sur leur pratique (Zander *et al.*, 2010) et à notre connaissance, aucun questionnaire n'a été préalablement conçu à ce dessein.

Dans la première étude, les musiciens sont interrogés sur la fréquence, l'intensité de leurs voyages et les modes de transport utilisés. Ces données sont mesurées par le nombre moyen de kilomètres parcourus en un mois, le nombre de voyages effectués excédant 150 km/jour durant sept jours consécutifs et le moyen de transport le plus utilisé. Pour la deuxième étude, les informations recueillies portent sur la participation des musiciens à des cours de préparation physique à la pratique instrumentale, ainsi que les sports pratiqués, en mesurant la fréquence de cette pratique.

La partie spécifique du questionnaire concerne les symptômes musculo-squelettiques et leur influence sur la pratique instrumentale. Les symptômes sont mesurés par leur prévalence au cours des douze derniers mois et par leur durée.

Les conséquences de ces symptômes sont mesurées par la réduction ou l'arrêt de la pratique instrumentale qu'ils ont entraînés.

Une fois le questionnaire français traduit en polonais, nous avons procédé à un pré-test. Les deux versions linguistiques furent mises à l'épreuve auprès de musiciens ayant les mêmes caractéristiques que les échantillons visés. Suite aux remarques des personnes interrogées, nous avons pu clarifier et préciser certains termes, ce qui a rendu le questionnaire plus facile et plus rapide à remplir lors de l'enquête réelle.

## RÉSULTATS

Ce sont 416 musiciens français et polonais qui ont répondu au questionnaire.

La première population étudiée (voyages) a été recrutée à travers différents réseaux sociaux on-line et off-line. Des messages expliquant les objectifs de l'étude ont été publiés et envoyés avec un lien vers le questionnaire. Ce dernier était hébergé par Google Docs et disponible en deux langues, français et polonais. Les protocoles de protection existant pour les recherches web n'assurant pas le niveau de fiabilité ni la validité comparable aux études traditionnelles, nous avons décidé de ne pas les employer pour notre questionnaire afin de faciliter la participation à l'étude. Tous les participants ont été invités à remplir le questionnaire de manière autonome et à leur convenance. Le nombre de participants ayant entièrement rempli le questionnaire est de 181 personnes, parmi eux des musiciens professionnels, non professionnels, des étudiants en conservatoires supérieurs et en écoles de musique. Grâce à cet outil informatique, la totalité des questionnaires a été correctement remplie et tous ont pu être analysés.

Lors de la deuxième étude (préparation physique), le questionnaire a été utilisé uniquement dans sa version polonaise et dans sa forme imprimée. L'échantillon était constitué des étudiants des départements instruments

des trois conservatoires supérieurs nationaux de Pologne (Université de Musique Frédéric Chopin à Varsovie, Académie de Musique Karol Lipiński à Wrocław et Académie de Musique Ignacy Jan Paderewski à Poznań). Au total, 235 questionnaires ont été distribués aux étudiants de toutes spécialités et de tous niveaux. Parmi ces questionnaires, 209 (soit 88,94 % de l'échantillon) ont été correctement remplis et ont été utilisés pour les analyses statistiques.

### PLUS DE 90 % DES MUSICIENS RAPPORTENT DES DOULEURS

Les résultats de ces travaux (*tableau 1*) sont globalement comparables à ceux qui sont publiés dans la littérature internationale. Le pourcentage de musiciens qui rapportent avoir ressenti des problèmes au cours des douze derniers mois est alarmant. En effet, il s'élève à 91,40 % (1<sup>re</sup> étude) et 90,43 % (2<sup>e</sup> étude). Cela constitue un des plus hauts pourcentages parmi les recherches effectuées<sup>1</sup>. Les parties du corps le plus souvent touchées par la douleur chez les musiciens sont le cou/la nuque, le bas du dos et le haut du dos. Par contre, les principaux facteurs responsables de la réduction de la pratique instrumentale sont les maux de la main/du poignet, de la nuque/du cou et des doigts. Les douleurs dans ces zones du corps sont aussi les causes les plus communes des arrêts de la pratique instrumentale. Le taux de musiciens déclarant avoir réduit ou arrêté leur pratique instrumentale en raison d'une douleur est sensiblement bas, comparé au pourcentage des personnes rapportant des douleurs. Il est à noter que les musiciens décident d'interrompre leur pratique quand la douleur atteint directement les membres ou les parties corporelles les plus utilisés lors du jeu, alors qu'ils restent peu sensibles aux douleurs des autres parties du corps. Les analyses approfondies ont été effectuées en collaboration avec un statisticien professionnel. Les réponses incohérentes ont été éliminées de ces analyses. Des degrés de gravité fonctionnelle des problèmes rencontrés par les répondants ont été déterminés, en allant du moins contraignant

1. Selon les sources, 79 à 97 % des musiciens déclarent avoir éprouvé des douleurs (Zetterberg *et al.*, 1998 ; Brandfonbrener, 2009 ; Paarup *et al.*, 2011).

(ressenti de la douleur sans diminution de la pratique instrumentale) au plus grave (arrêt de la pratique instrumentale causé par la douleur) ; ce facteur a été nommé *Indice de gravité*. Les analyses croisées entre l'Indice de gravité et les autres variables ont permis de démontrer l'influence des voyages et de la préparation physique des musiciens sur la survenue de douleurs liées à la pratique instrumentale. Les résultats ont fait apparaître deux corrélations significatives et trois tendances proches du seuil de significativité.

#### L'INTENSIFICATION DES DÉPLACEMENTS INFLUENCE LA PROLONGATION DES ARRÊTS DE LA PRATIQUE INSTRUMENTALE EN RAISON DE DOULEURS

En accord avec l'hypothèse de la première étude, nous avons introduit le terme de « grand voyage » pour décrire une tournée importante, où le musicien voyage au moins 150 km par jour pendant sept jours consécutifs. Les résultats montrent que la durée des arrêts de la pratique instrumentale est corrélée aux grands voyages effectués par les musiciens (*tableau 2*). Par exemple, parmi les répondants qui réalisent plus de douze grands

voyages par an, 40 % ont dû arrêter pour au moins huit jours leur pratique à cause de la douleur. Ainsi, plus les musiciens font de tournées, plus ils risquent d'être obligés d'arrêter leur pratique instrumentale et sur une période longue. Pour la majorité des musiciens, cela peut être un vrai problème si l'on considère le fait que leur succès les oblige, le plus souvent, à intensifier les voyages, aussi bien à un niveau national qu'international.

Les analyses croisées entre l'Indice de gravité et les autres variables de l'étude ont permis de démontrer l'influence des voyages et de la préparation physique des musiciens sur la survenue de douleurs liées à la pratique instrumentale.

	DOULEUR		RÉDUCTION DE LA PRATIQUE À CAUSE DE LA DOULEUR		ARRÊT DE LA PRATIQUE À CAUSE DE LA DOULEUR	
	<i>Etude 1</i>	<i>Etude 2</i>	<i>Etude 1</i>	<i>Etude 2</i>	<i>Etude 1</i>	<i>Etude 2</i>
<i>Nuque/cou</i>	<b>63,13 %</b>	<b>60,77 %</b>	<b>13,98 %</b>	<b>11,00 %</b>	<b>12,37 %</b>	10,05 %
<i>Epaules</i>	39,78 %	42,11 %	9,14 %	9,09 %	7,53 %	7,66 %
<i>Bras</i>	20,97 %	29,19 %	8,06 %	9,57 %	6,99 %	7,18 %
<i>Main/poignet</i>	37,10 %	44,50 %	<b>23,12 %</b>	<b>19,62 %</b>	<b>19,89 %</b>	14,35 %
<i>Doigts</i>	29,03 %	23,92 %	<b>11,83 %</b>	<b>10,53 %</b>	<b>10,22 %</b>	8,61 %
<i>Haut du dos</i>	<b>45,16 %</b>	<b>46,89 %</b>	5,91 %	9,57 %	5,38 %	8,61 %
<i>Bas du dos</i>	<b>44,09 %</b>	<b>50,24 %</b>	7,53 %	9,09 %	5,37 %	8,13 %

Tableau 1. Les parties du corps les plus concernées par la douleur, qui provoque le plus souvent la réduction ou l'arrêt de la pratique instrumentale.

### LE SPORT PEUT DIMINUER LES DOULEURS AINSI QUE LES RUPTURES DE CONTINUITÉ DE LA PRATIQUE INSTRUMENTALE DONT ELLES SONT LA CAUSE

Nos statistiques suggèrent des tendances<sup>2</sup> selon lesquelles la pratique d'un sport diminue les douleurs éprouvées, diminue la réduction de la pratique instrumentale, ainsi que la durée de l'arrêt de celle-ci. De plus, la sensation de douleur au cours des douze derniers mois dépend, de manière significative, du type de sport pratiqué (*tableau 3*). La plupart des musiciens qui rapportent des douleurs pratiquent un sport de balle ou de raquette, un sport nautique ou le cyclisme. Nous avons été étonnés de découvrir que les musiciens qui ressentent le moins de douleurs pratiquent la musculation et les sports de ballon. Philippe Chamagne a remarqué que les sports de force sont le plus souvent pratiqués sous la tutelle d'un entraîneur professionnel, ce qui permet de limiter l'impact néfaste sur la pratique instrumentale. Ainsi, les sports généralement jugés moins dangereux pourraient entraîner plus d'affections suite à une pratique inappropriée. La manière de pratiquer le sport est donc plus importante que le type du sport pratiqué.

### LES MUSICIENS AYANT SUIVI UN COURS DE PRÉPARATION PHYSIQUE APPROPRIÉ SONT PLUS RARES À SIGNALER DES SUSPENSIONS FORCÉES DE L'ACTIVITÉ ARTISTIQUE

Les analyses croisées démontrent aussi une relation entre l'arrêt de la pratique instrumentale au cours des douze derniers mois et la participation à un cours de préparation physique à la pratique instrumentale (*tableau 4*). En effet, le nombre de musiciens qui ont dû arrêter la pratique de leur instrument à cause de leurs douleurs est plus élevé chez ceux qui ne participent pas à des cours de préparation physique (soit 43,23 %) que chez ceux qui y participent (35,29 %). Cependant, la durée de l'arrêt est plus longue pour les étudiants qui déclarent avoir participé aux cours de préparation physique (17,65 % s'arrêtent pour 1-7 jours, 11,76 % pour 8-30 jours) que pour ceux qui n'y ont pas participé (35,94 % s'arrêtent pour

1-7 jours, 6,25 % pour 8-30 jours). Cela peut venir du fait que les musiciens qui possèdent un savoir au moins élémentaire concernant le fonctionnement de leur corps connaissent les moyens de se préserver des douleurs. Ils seraient ainsi plus enclins à s'abstenir de leur pratique instrumentale en raison des douleurs, afin de ne pas aggraver leur cas et d'assurer une récupération totale.

Les sports généralement jugés moins dangereux pourraient entraîner plus d'affections suite à une pratique inappropriée. La manière de pratiquer le sport est donc plus importante que le type de sport pratiqué.

### CONCLUSION

Les résultats de ces travaux apportent une validation statistique du savoir que les thérapeutes et les professeurs de musique possèdent déjà, grâce à leur expérience et leur intuition. La confirmation scientifique de ces connaissances est le point de départ pour le développement des services de santé des artistes. Médecine des Arts est un pionnier dans ce domaine et peut le rester grâce à l'emploi de nouvelles technologies. Elles rendent les recherches plus faciles et plus rapides, tout en limitant leurs coûts. Il est désormais possible d'analyser plus en profondeur les relations entre voyages, d'une part, et préparation physique, d'autre part, avec les douleurs des musiciens. Des études plus détaillées permettront de comprendre mieux encore les problèmes des musiciens, pour ensuite leur proposer les meilleures solutions, tout en tenant compte des besoins et des exigences de leur style de vie nomade.

Remerciements des auteurs à M<sup>me</sup> Michelle Mick-Wessely.

2. Sur une population plus importante, ces corrélations auraient pu être statistiquement significatives.

DURÉE DE L'ARRÊT DE LA PRATIQUE À CAUSE DE LA DOULEUR	GRANDS VOYAGES PAR AN				
	0 fois	1-2 fois	3-6 fois	7-12 fois	> 12 fois
0 jour	64,38 %	45,90 %	43,75 %	60,00 %	40,00 %
1-7 jours	24,66 %	39,34 %	43,75 %	20,00 %	20,00 %
8-30 jours	8,22 %	<b>11,48 %</b>	0,00 %	<b>20,00 %</b>	<b>30,00 %</b>
> 30 mais pas tous les jours	0,00 %	<b>3,28 %</b>	<b>9,38 %</b>	0,00 %	0,00 %
> 30 tous les jours	<b>2,74 %</b>	0,00 %	<b>3,12 %</b>	0,00 %	<b>10,00 %</b>
Total des arrêts > 8 jours	10,96 %	<b>14,76 %</b>	12,50 %	<b>20,00 %</b>	<b>40,00 %</b>

Tableau 2. Durée des arrêts de la pratique instrumentale à cause de la douleur en fonction du nombre annuel de grands voyages.

TYPE DE SPORT PRATIQUÉ						
Athlétisme	Cyclisme	Fitness	Musculation	Sports aquatiques	Sports de balle ou de raquette	Sports de ballon
85,45 %	<b>96,88 %</b>	88,89 %	78,95 %	<b>98,65 %</b>	<b>100,00 %</b>	82,14 %

Tableau 3. Type de sport pratiqué par les musiciens qui rapportent des douleurs.

QUELLE EST LA DURÉE PENDANT LAQUELLE VOS DOULEURS VOUS ONT EMPÊCHÉ D'EFFECTUER VOTRE PRATIQUE ARTISTIQUE ?	AVEZ-VOUS SUIVI DES COURS DE PRÉPARATION PHYSIQUE À LA PRATIQUE INSTRUMENTALE ?	
	Non	Oui
0 jour	<b>56,77 %</b>	<b>64,71 %</b>
1-7 jours	<b>35,94 %</b>	<b>17,65 %</b>
8-30 jours	6,25 %	11,76 %
> 30 jours mais pas tous les jours	0,00 %	5,88 %
> 30 jours tous les jours	1,04 %	0,00 %
Total des arrêts > 8 jours	<b>7,29 %</b>	<b>17,64 %</b>

Tableau 4. Durée des arrêts de la pratique instrumentale en fonction des cours de préparation physique à la pratique instrumentale suivis ou non par les musiciens.

## Bibliographie

- BRANDFONBRENER, A. G. (2009). History of playing-related pain in 330 university freshman music students. *Med Probl Perform Art*, 24(1):30.
- KUORINKA, I., JONSSON, B., KILBOM, A. *et al.* (1987). Standardized nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, 18:233-237.
- PAARUP, H. M., BAEUM, J., HOLM, J. W. *et al.* (2011). Prevalence and consequences of musculoskeletal symptoms in symphony orchestra musicians vary by gender: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*, 12:223.
- SPENCER, M., SMIESZCHALSKA-DELEPAUT, J. (2012). *L'influence des voyages et de la préparation physique préventive sur les douleurs éprouvées par les musiciens. Deux études épidémiologiques.* Mémoire Médecine des Arts.
- ZANDER, M. F., VOLTMER, E., SPAHN, C. (2010). Health promotion and prevention in higher music education: results of a longitudinal study. *Med Probl Perform Art*, 25(2):54-65.
- ZETTERBERG, C., BACKLUND, H., KARLSSON, J. *et al.* (1998). Musculoskeletal problems among male and female music student. *Med Probl Perform Art*, 13(4), 160.

## Résumé

Ces travaux de recherche visent à établir un lien entre les manifestations de douleurs chez les musiciens et les voyages, d'une part, et la préparation physique préventive, d'autre part. Le questionnaire Médecine des Arts®, élaboré pour l'étude des troubles musculo-squelettiques spécifiques des musiciens, a été appliqué simultanément sur deux échantillons différents de musiciens et par l'intermédiaire de deux moyens différents – en ligne et en version papier. Plus de 90 % des musiciens ayant répondu dans chacune des deux études déclarent avoir éprouvé des douleurs lors des douze derniers mois. L'analyse des résultats a permis d'établir deux corrélations statistiquement significatives. L'intensification des déplacements influence la prolongation des arrêts de

la pratique instrumentale en raison des douleurs. Il s'avère aussi que les musiciens ayant suivi un cours de préparation physique sont plus rares à signaler des suspensions forcées de l'activité artistique. De plus les auteurs observent une tendance selon laquelle la pratique d'un sport pourrait diminuer la survenue de douleurs ainsi que les ruptures de continuité de la pratique instrumentale dont elles sont la cause.  
Mots clés : musicien ; questionnaire MDA ; voyage ; préparation physique préventive ; pratique instrumentale ; douleur ; enquête web.

## Abstract

### **The Influence of Travel and Preventive Physical Preparation on Pain Experienced by Musicians**

*This paper combines two studies aimed to establish a link between the manifestations of pain in musicians and travel, on one hand, and preventive physical preparation, on the other. The Medicine des Arts Questionnaire® was developed to study specific musculoskeletal disorders that musicians face. It was applied on two different samples of musicians simultaneously and in two different ways – online and in a paper version.*

*Ninety percent of the musicians in both studies reported having experienced pain during the previous 12 months. The analysis of the results allowed for the establishment of two significant correlations. An increase in travel influenced an extended period of suspension of the instrumental practice because of pain. Musicians who followed a physical preparation course were less likely to report forced suspensions of their artistic practice due to pain. In addition, the authors observed a trend that participating in sports could reduce pains and limit the discontinuities of instrumental practice that they cause.*  
**Keywords:** musician; MDA Questionnaire; travel; preventive physical preparation; instrumental practice; pain; web based survey.

Le voyage des artistes de l'Opéra de Paris (musiciens, danseurs, choristes), mais aussi régisseurs et techniciens (250 personnes) pour les Chorégies d'Orange, en 1939 : le départ en gare de Paris, les passe-temps du trajet, l'arrivée à Orange, les répétitions en tenue estivale (on y voit notamment le danseur Serge Lifar) et les représentations d'Œdipe roi dans le Théâtre antique d'Orange.

Photos extraites de L'illustration, 5032, 12 août 1939, 506-512. © MDA

