

MINISTERE DE LA SANTE

REGION LORRAINE

INSTITUT LORRAIN DE FORMATION DE MASSO-KINESITHERAPIE DE NANCY

« BATTEUR, PROTEGE TON DOS ! »

Elaboration d'un livret de prévention primaire des lombalgies destiné aux percussionnistes batteurs débutants

Mémoire présenté par **Charlène RIGAL**,
étudiante en 3^e année de masso-kinésithérapie,
en vue de l'obtention du Diplôme d'Etat
de Masseur-Kinésithérapeute
2015-2016.

SOMMAIRE

Page

RESUME

1. INTRODUCTION.....	1
2. METHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE.....	1
3. INITIATION A LA POSTURE DU PERCUSSIONNISTE BATTEUR.....	3
3.1. Installation du set de batterie.....	3
3.2. La posture du batteur	4
4. ANATOMIE, BIOMECHANIQUE ET PHYSIOPATHOLOGIE DE LA COLONNE LOMBAIRE.....	7
4.1. Anatomie de la colonne lombaire et de la charnière lombo-sacrée	7
4.2. Les muscles actifs lors de la pratique instrumentale	7
4.3. Biomécanique de la position assise du batteur.....	8
4.4. La lombalgie et les troubles musculo-squelettiques chez les musiciens.....	9
4.4.1. Définition	9
4.4.2. Epidémiologie	10
4.5. Les facteurs de risque	11
5. PREVENTION.....	13
5.1. Définition et but de la prévention primaire	13
5.2. Prise de conscience de la posture par le musicien	13
5.3. Organisation du temps de travail	14
5.4. L'échauffement	14
5.5. Les étirements	15
5.6. Ergonomie	17
5.6.1. Manutention	17
5.6.2. Conseils de réglages ergonomiques du kit de batterie.....	18
5.7. Hygiène de vie.....	19

6. LE LIVRET	22
6.1. Pourquoi ce livret ?	22
6.2. Pour quelle population ?	23
6.3. Objectifs du livret	25
6.4. Le type de document	25
6.5. Contenu du document	26
6.6. Rédaction et présentation	26
6.7. Elaboration d'une stratégie de diffusion pour l'évaluation.....	27
7. DISCUSSION.....	27
8. CONCLUSION	29
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

RESUME

La pratique régulière d'un instrument de musique peut engendrer des troubles musculo-squelettiques. Chez les percussionnistes batteurs ces troubles peuvent apparaître au niveau lombaire, par exemple suite à la répétition de postures traumatisantes pour le dos. La question se pose de savoir comment limiter l'apparition de ces lombalgies et par quel outil en informer cette population.

Les différentes causes ainsi que les facteurs de risque ont été étudiés afin de proposer des conseils adéquats au musicien. Suite à cela, un livret de prévention primaire a été réalisé, contenant des conseils à destination d'un public débutant. Ce livret a pour objectif de sensibiliser les musiciens dans leurs premières années de pratique. Il va permettre de les avertir des risques possibles suite à une posture inadéquate en leur soumettant des gestes préventifs au niveau de la préparation physique et de l'ergonomie (dans les différents domaines où le masseur-kinésithérapeute peut agir), tout en leur apportant des conseils d'hygiène de vie. L'idée est de leur inculquer des bases pour une pratique au long terme et sans douleur. Il faut cependant garder à l'esprit que le livret ne remplace en aucun cas les conseils d'un thérapeute et qu'il n'est pas applicable à tous compte tenu de la morphologie et du style musical de chacun.

Il serait intéressant par la suite d'évaluer la pertinence de ce livret afin de vérifier que l'outil correspond aux objectifs fixés ici. Le document sera présenté à un échantillon de la population cible afin d'en recueillir des remarques pour l'améliorer et le diffuser à une plus grande échelle.

Mots clés : musicien, percussionniste, batteur, prévention, lombalgie, kinésithérapie

Key words : musician, percussionist, drummer, prevention, low back pain, physiotherapy

1. INTRODUCTION

A tout niveau de pratique, le percussionniste batteur soumet fréquemment son corps à des positions anti-physiologiques. Quelques études ont montré sur cette population que des troubles musculo-squelettiques, notamment au niveau lombaire, peuvent apparaître après une activité régulière (1–5). Notre attention s’est portée sur ces risques de lombalgies auxquels est confronté le musicien. Un moyen de prévention limitant l’apparition de ces troubles dans cette population a été trouvé en se basant sur les compétences du masseur-kinésithérapeute.

L’analyse de la posture du batteur et des erreurs fréquemment observées lors du jeu régulier de l’instrument a amené à la mise en place de conseils tant sur la pratique ainsi que l’hygiène de vie. Ces conseils ont été élaborés selon la « posture idéale » définie par Tubiana comme étant « un état d’équilibre musculaire actif et non pas de relâchement » permettant « la répétition de mouvements entraînant le minimum de tensions musculo-ligamentaires » (6).

Ces conseils sont proposés via la mise en place d’un livret de prévention primaire destinés à des musiciens débutants, afin de les sensibiliser au plus tôt sur ces risques. Avertis et conscients de l’importance des conseils préventifs, les débutants pourraient pratiquer leur activité plus sereinement, sans crainte de douleur.

Abordons dans un premier temps la pratique de la batterie et ses spécificités pour ensuite s’intéresser à l’anatomie, la biomécanique ainsi que la physiopathologie de la colonne lombaire. La prévention sera abordée par la suite, déclinée selon les conseils décrits dans le livret, pour finir par la méthodologie de mise en place de ce livret.

2. METHODE DE RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

Différentes bases de données ont été interrogées afin de réaliser la recherche bibliographique telles que la Haute Autorité de Santé (HAS), EM – Premium, Pubmed, Science Direct ; ainsi que les revues suivantes : Kinésithérapie la Revue, Médecine des Arts... Seuls les articles français et anglais ont été consultés.

Mots de recherche francophones : musicien, percussions, prévention, troubles musculo-squelettiques, lombalgie, appareil locomoteur, étirement, sportif, pathologie + musicien ...

Mots de recherche anglophones : musician, musculo-skeletal disorders, playing-related musculoskeletal disorders, stretching, overuse syndrom, low back pain ...

Des ouvrages provenant de Réédoc et des bibliothèques universitaires de Santé et de Sciences et techniques de Nancy ont été consultés. Les références des articles sélectionnés et celles d'anciens mémoires ont permis d'enrichir ce travail. Les critères d'exclusion étaient : l'article ne concerne pas le sujet, les douleurs sont causées par une pathologie spécifique.

Tableau I : extrait du diagramme de flux

Base de données	Période de publication	Mots de recherche	Nombre de résultats après lecture			Inclus
			du titre	du résumé	en intégralité	
EM Premium	Depuis 2000	musicien	5	4	3	3
Science Direct	Depuis 2000	(TITLE) musician + prevention	4	4	3	3

3. INITIATION A LA POSTURE DU PERCUSSIONNISTE BATTEUR

3.1. Installation du set de batterie



Figure 1 : composition du set standard de batterie (7)

La batterie est composée de la caisse claire, trois cymbales, trois toms et une grosse caisse (fig. 1). La caisse claire compose l'axe central de la batterie, le regard du batteur doit être dirigé dans cette direction. Tous les éléments vont ensuite se disposer autour. Les réglages concernant la hauteur et l'orientation de la caisse claire se feront selon la hauteur du siège et selon le style musical. La cymbale charleston se constitue d'une paire de cymbales accrochées à un pied. La paire de cymbales est reliée à une pédale, permettant de modifier l'écart entre les deux suivant le son voulu. Elle est située à gauche de la caisse claire, la pédale est actionnée par le pied gauche. La grosse caisse est située à droite et en-dessous de la caisse claire. Elle est frappée par une pédale, actionnée par le pied droit. Il existe différentes techniques de frappe qui seront détaillées plus loin. Les autres éléments, comme les toms, sont ensuite disposés « à l'aveugle », la seule règle étant de les avoir à portée de main lors du jeu (1). Cependant, lors de la représentation, la gestuelle scénique amène certains musiciens à placer les cymbales plus hautes que pendant les représentations (3).

Le siège est installé sur un trépied. Deux types d'assise existent dans le commerce : l'assise ronde ou l'assise type selle, avec des revêtements différents (type similicuir, en vinyle, en tissu). Deux types de siège sont possibles, avec ou sans dossier, ce dernier étant récent. Tous sont réglables en hauteur, entre 43 cm et 60 cm environ.

3.2. La posture du batteur

3.2.1. Le tronc et le bassin

Le musicien réalise des mouvements combinés du tronc dans les trois plans de l'espace. De nombreuses contraintes sont associées et entraînent des torsions au niveau de la colonne vertébrale lombaire. Ces torsions peuvent provoquer des douleurs rachidiennes, notamment au niveau des processus articulaires postérieurs par compression ou au niveau des disques intervertébraux par hyperpression dans une zone (1).

La stabilité dans le jeu dépend chez ces artistes des appuis ischiatiques par le contrôle du bassin mais aussi indirectement des appuis plantaires. En effet, les pieds sont en mouvement sur les pédales, d'autant plus à droite pour le jeu de la grosse caisse. Ce déséquilibre doit être compensé par un caisson abdominal solide.

3.2.2. Les membres inférieurs

Il existe deux types de jeu pour les pédales. La technique « pied à plat » (fig. 2) utilise principalement les groupes musculaires de la jambe : le musicien réalise des flexions dorsales et plantaires du pied. La deuxième technique, développée en priorité ici, dite du « talon levé » (fig. 3) est plus fréquemment utilisée par le batteur. En effet, une étude a montré que 47% des batteurs interrogés utilisent uniquement la technique « talon levé » et 25% alternent entre ces deux techniques pour la pédale de grosse caisse. Les résultats sont similaires pour la pédale de charleston (3). Dans cette technique, le musicien recrute tout le membre inférieur : le travail se fait donc principalement par une flexion de hanche. Cette technique permet une moindre

fatigabilité sur le long terme, contrairement au jeu « pied à plat », surtout dans les rythmes nécessitant une forte intensité (1).

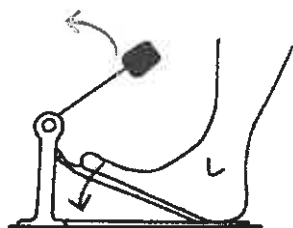


Figure 2 : jeu « pied à plat » (1)

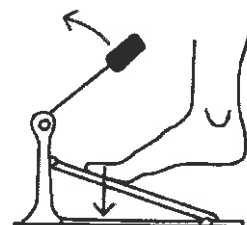


Figure 3 : jeu pied « talon levé » (1)

Cependant, cette technique « talon levé » présente certains inconvénients : elle impose un changement permanent au niveau des appuis plantaires entre les deux pédales, retentissant sur les appuis ischiatiques. De plus, si le siège est réglé trop bas, le musicien peut se retrouver lors de la flexion de hanche en rétroversion de bassin l'amenant en cyphose lombaire, voire cyphose globale de la colonne vertébrale.

3.2.3. Les principales erreurs rencontrées

Dans un premier cas, la personne se place trop près de la caisse claire (fig. 4). Le musicien réalise alors une rétropulsion des épaules, basculant le tronc vers l'arrière au niveau dorsal. Cette bascule est compensée par une hyperlordose lombaire (1).

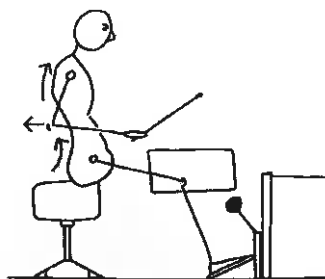


Figure 4 : placement trop près de l'instrument (1)

Dans un deuxième cas, le batteur peut être installé sur un siège trop bas, entraînant une rétroversion de bassin associée à une cyphose globale du tronc (*fig. 5*). Par compensation, une hyperlordose de compensation au niveau cervical apparaît, associée à une abduction et une rotation interne des épaules (1).

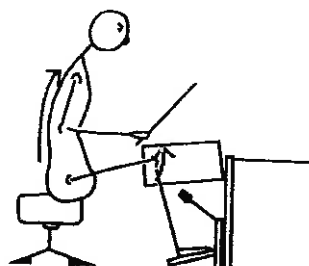


Figure 5 : assise trop basse entraînant une cyphose globale du tronc (1)

3.2.4. Notion de « posture idéale »

Comme le définit R. Tubiana, « une bonne posture est un état d'équilibre musculaire actif et non pas de relâchement ; elle permet la répétition de mouvements entraînant le minimum de tensions musculo-ligamentaires » (6). Dans le cas du batteur, sa posture devra permettre un équilibre entre les éléments articulaires et musculo-ligamentaires postérieurs et antérieurs. Celui-ci est permis par la lordose physiologique au niveau de la colonne lombaire.

Nous nous basons sur la position dite « de géométrie de moindre contrainte » reprise par Verriest. Pour chaque articulation est défini un angle où les contraintes articulaires sont les plus faibles possibles. Pour la position assise l'angle idéal entre la cuisse et le tronc est de 128° , acceptable entre 100° et 120° lors d'une activité (8). Il permet en effet d'avoir une action moindre sur la colonne lombaire, tant sur la compression sur les structures antérieures que sur la traction des structures postérieures. En effet, d'après les mesures effectuées par Hans Schoberth, seulement 60° de flexion sont possibles au niveau des hanches. Ensuite, des compensations apparaissent avec un aplatissement de la lordose, voire une cyphose lombaire (9). Des conseils de réglages ergonomiques seront apportés plus loin dans ce travail notamment sur l'adaptation de cette position lors de la pratique instrumentale.

4. ANATOMIE, BIOMECANIQUE ET PHYSIOPATHOLOGIE DE LA COLONNE LOMBAIRE

4.1. Anatomie de la colonne lombaire et de la charnière lombo-sacrée

La colonne lombaire est composée de cinq vertèbres, formant une lordose. Les vertèbres lombaires sont les plus massives. La vertèbre L5 est la vertèbre centrale de la charnière lombo-sacrée, s'étendant de L4 au sacrum. Ces caractéristiques divergent des autres vertèbres lombaires. Les processus articulaires inférieurs sont plus écartés et plus frontalisés afin de correspondre avec les processus articulaires postérieurs de la base du sacrum (10).

La colonne lombaire possède de nombreux moyens d'union : le ligament longitudinal antérieur, le ligament longitudinal postérieur, les ligaments inter-transversaires, les ligaments jaunes, les ligaments inter-épineux, les ligaments supra-épineux. Les ligaments ilio-lombaires composent la charnière lombo-sacrée, ainsi que les ligaments sacro-tubéral et sacro-épineux (10).

4.2. Les muscles actifs lors de la pratique instrumentale

Différents muscles interviennent dans la pratique instrumentale de la batterie.

Le muscle psoas stabilise la hanche à sa partie antérieure. Au niveau de la colonne lombaire, c'est un rempart convexitaire dans le plan sagittal, un hauban latéral dans le plan frontal et il participe à l'action rotatoire dans le plan horizontal. Les fibres hautes délordosent le rachis et rétroversent le bassin, tandis que les fibres basses ont une action lordosante. Il se compose aussi du muscle iliaque, qui par son insertion sur la face interne de la fosse iliaque, réalise une antéversion du bassin. Dans son ensemble, le muscle psoas iliaque est un puissant fléchisseur de hanche (10), jouant un rôle dans la technique « talon levé ».

Le caisson abdominal est constitué de nombreux muscles que nous aborderons ci-dessous. Il permet une stabilisation du tronc.

Le muscles spinaux, dont les muscles ilio-costal, longissimus et épineux du thorax, possèdent une action commune d'extension et d'érection du rachis. Le muscle épineux a la spécificité de stabiliser la charnière thoraco-lombaire. Le diaphragme est le muscle principal de l'inspiration, par abaissement du centre phrénique. Il possède également un rôle de stabilisation du rachis, avec l'ensemble du caisson abdominal. Les abdominaux ont une action importante de contention du caisson. Ils permettent une stabilisation, notamment du rachis lombaire. Les fibres verticales permettent, suivant le point fixe, une flexion du thorax sur le bassin ou du bassin sur le thorax. Les fibres obliques, suivant le point fixe, permettent une rotation du côté de l'oblique interne ou de l'oblique externe. Le carré des lombes possède une action statique de haubanage frontal du rachis lombaire. Si le point fixe est haut, le muscle réalise une élévation de l'hémi-bassin. Si le point fixe est bas, il réalise une inclinaison homolatérale du rachis (10). Par le changement d'appuis ischiatiques chez le batteur, ce muscle est fréquemment sollicité.

Enfin, le piriforme permet une coaptation de l'articulation sacro-iliaque. Il réalise une rotation latérale de hanche ainsi qu'une abduction (10). De par ses actions, il travaille en course interne ou course moyenne suivant l'abduction de hanche lors de la pratique. Trop sollicité, il peut entraîner des douleurs par compression de l'articulation sacro-iliaque.

4.3. Biomécanique de la position assise du batteur

La position du batteur est une position assise sans autre appui que la base. Tout d'abord, nous ne parlons pas de verticale stricte, illusoire, mais d'axialité. La notion de verticale indique une position de « dos droit », non fonctionnelle. Cette position assise importe une rétroversion du bassin, entraînant une colonne lombaire en délordose, le sujet s'installant d'abord sur la face postérieure des ischions. L'étirement des structures postérieures et le tassement à la face antérieure amènent à un maintien seulement temporaire de la position. Le sujet ressent une fatigue et ramène son bassin en antéversion. C'est le phénomène de « roue ischiatique » (11). Dans le cas du batteur, nous avons un travail musculaire actif, type gainage, qui permet de rendre supportable plus longtemps cette position

assise. Il existe en effet une variation dans la participation des muscles, permettant de déplacer la fatigue d'un point à un autre.

4.4. La lombalgie et les troubles musculo-squelettiques chez les musiciens

4.4.1. Définition

La lombalgie se définit comme des douleurs de la région lombaire, symptôme principal de la pathologie. Elle est dite idiopathique quand elle ne peut être associée à une pathologie spécifique. Trois catégories la définissent : la lombalgie aiguë qui s'étend sur une période de quatre à six semaines maximum, la lombalgie subaiguë de quatre à six semaines jusqu'à trois mois, et la lombalgie chronique au-delà de trois mois (12).

Chez les musiciens, ce syndrome est connu sous les termes de « troubles musculo-squelettiques », « pathologie des mouvements répétitifs », ou encore pour les anglophones « overuse syndrome » (13), « playing-related musculoskeletal disorders ». Il peut être regroupé sous le terme de « pathologie d'hyper-sollicitation » (14) ou également de « technopathies », définissant des troubles liés notamment à la pratique instrumentale, selon les gestes et les mouvements effectués (2).

Cette pathologie survient lors de mouvements répétitifs sur un effort prolongé dans une position inconfortable ou non-physiologique pour les tissus. Le principal symptôme reste la douleur. Les troubles sont souvent associés à un changement dans le rythme de travail du musicien, dans son style ou sa manière d'apprentissage. On distingue plusieurs facteurs contribuant au développement de la pathologie comme l'intensité et la durée de l'activité physique, la technique pratiquée ainsi que certains facteurs psychosociaux (13). Cela affectera en premier lieu les muscles, puis les ligaments et plus rarement la capsule et la synovie. Il est possible de retrouver des dysfonctions au niveau musculaire, mais sans perte de sensibilité. Les symptômes peuvent varier selon la taille, le poids, le sexe et la posture du sujet pendant le jeu (15). Une faiblesse des muscles paravertébraux peut être en cause, et peut engendrer une amyotrophie pour les patients lombalgiques chroniques (12).

4.4.2. Epidémiologie

Une étude préliminaire a été réalisée par Villeneuve en 2002 sur une petite population composée exclusivement de batteurs. Cette étude a pu mettre en évidence certaines plaintes, notamment au niveau rachidien. Dans 43,5% des cas, les personnes interrogées présentaient des douleurs au niveau scapulaire et lombaire (1).

D'autres études ont été réalisées, notamment une par Rousselot (3), publiée en 2006. Cette étude montre des résultats similaires à celle de Villeneuve. En effet, 49% des batteurs interrogés se plaignent de souffrir ou d'avoir souffert du rachis. Sur ces 49%, représentant 30 batteurs, 12 ont des douleurs dans le « haut du dos », 12 dans le « bas du dos » et 6 présentent des douleurs dans les deux zones. Cette pathologie rachidienne est la plus fréquemment rencontrée dans cette population, notamment chez un public professionnel pratiquant quotidiennement des percussions. Une posture assise physiologique n'a été retrouvée que dans 50% des cas dans l'échantillon. De plus, cette étude a mis en évidence que 48% des batteurs avaient apporté des modifications ergonomiques à leur siège, sur la hauteur, après avoir eu des épisodes douloureux. Ils ont déclaré avoir adopté une posture corrigée suite à des problèmes, cela nous laissant penser, en reprenant Rousselot, que « la posture assise et la hauteur du siège », c'est-à-dire l'ergonomie et le placement à l'instrument, « ne sont pas toujours « idéales » ». Les batteurs s'investissant dans leur prise en charge personnellement ont modifié leur set de batterie, leur posture ou leur manière de jouer (3).

Arcier, par son article sur l'*Etude des risques liés au jeu des percussions* (2) vient apporter des compléments aux données de Rousselot et développe des hypothèses. Les douleurs de la région lombaire sont préférentiellement chroniques, dues à une mauvaise posture de jeu, donc en rapport avec le placement du musicien à son instrument. Concernant les douleurs de la partie haute du dos, en zones thoraciques et cervicales, Arcier émet l'hypothèse que ces douleurs peuvent être en réponse à un mauvais placement des segments sus-jacents ou sous-jacents, ou dues à une déficience dans le geste musical.

Une étude publiée par Magnien, *Lombalgies et TMS chez les percussionnistes professionnels* (4), indique qu'au cours des douze derniers mois, 65% des percussionnistes

interrogés ont présenté des douleurs dans le bas du dos. Cette population de percussionnistes étudiée comprend en proportion égale des batteurs et des percussionnistes classiques, adoptant tous une position assise lors du jeu. Les troubles axiaux représentent 54% de l'ensemble des réponses pour survenue de troubles musculo-squelettiques. De ces 54%, 72% manifestent des douleurs lombaires. Magnien constate ainsi une survenue importante de ces douleurs et une incidence légèrement supérieure par rapport à une population de non-musicien, en se basant sur une expertise collective de l'INSERM de 2000 (4).

Enfin, une étude réalisée sur des musiciens de l'ouest de la France (5) nous présente la fréquence et la diversité des pathologies de l'appareil locomoteur chez les musiciens. Parmi eux, nous retrouvons des percussionnistes présentant des douleurs du rachis, notamment au niveau dorsal, mais aussi au niveau lombaire. Regroupant l'ensemble des percussionnistes, plusieurs façons de jouer sont possibles, assis ou debout. De plus, certains doivent porter leur instrument avec un harnais au niveau dorsal pendant la pratique. Nous pouvons émettre l'hypothèse que certaines de ces douleurs dorsales sont plutôt causées par le port de l'instrument avec harnais.

En conclusion, ces études mettent en évidence que les douleurs lombaires sont importantes dans cette population, causées notamment par un mauvais placement à l'instrument. Cela nous a conduits à la mise en place d'un livret de prévention primaire. Cependant, d'autres facteurs, autre que le placement, entrent en jeu.

4.5. Les facteurs de risque

4.5.1. Les facteurs de risque intrinsèques

Il existe une différence entre les sexes. En effet, les femmes sont plus sujettes aux troubles musculo-squelettiques en général de par leur laxité ligamentaire plus importante (16). Leur masse musculaire étant plus faible (16), cela nécessite un travail musculaire plus important pour la stabilité du tronc lors du gainage : des douleurs peuvent donc apparaître plus précocement pendant l'activité que chez l'homme.

L'âge est aussi un facteur de risque. En effet les enfants ayant une plus petite taille peuvent rencontrer plus de difficultés dans le positionnement à l'instrument (16). La batterie n'est pas forcément adaptée. De plus en y associant la croissance, de mauvaises attitudes peuvent apparaître, comme les attitudes scoliotiques.

L'hérédité peut prédisposer à certaines maladies ou anomalies qui peuvent être d'ordre musculaire ou articulaire. L'usure, augmentée par la pratique, est plus précoce.

Les facteurs psychologiques sont également à prendre en compte, le musicien possédant une « émotivité excessive » (16) qui lui est propre. Cet investissement émotionnel est le reflet du travail fourni par le musicien au cours du projet, l'envie de dépasser ses limites et donner le meilleur de lui-même.

4.5.2. Les facteurs de risque extrinsèques

Les musiciens professionnels, souvent sous le statut précaire de l'intermittence du spectacle, sont confrontés à de nombreuses exigences. Celles-ci sont en partie spatio-temporelles et peuvent être à l'origine également de facteurs de risques psychologiques comme le stress. Les musiciens sont également exposés aux intempéries suivant le lieu de représentation, aux niveaux sonores élevés ainsi qu'à des sources lumineuses importantes (17). Ces contraintes s'appliquent également aux musiciens amateurs lors de représentations à moindre échelle.

Les facteurs de risque liés à la pratique instrumentale et à la gestuelle sont nombreux comme les postures traumatisantes du tronc en flexion, extension ou rotation, qui touchent en premier lieu les ligaments. L'hyper-utilisation ou le sur-entraînement jouent également un rôle important, les mouvements répétitifs et les vibrations détériorent d'abord les disques intervertébraux. L'intensité et la durée des efforts touchent surtout les muscles du rachis (18). La répétition des gestes entraîne un risque important de microtraumatismes qui est non négligeable. La technicité du geste, répétés jusqu'à la perfection chez le musicien, entraîne parfois un « épuisement des circuits neuromusculaires et des perceptions des sensibilités

profondes » qui peut être source de déséquilibre musculaire et reflète une fois de plus cet investissement important souvent inconscient (19).

Les facteurs de risque liés au port de charge du matériel, ainsi que la mauvaise perception du schéma corporel s'ajoutent aux autres facteurs de risque.

5. PREVENTION

5.1. Définition et but de la prévention primaire

D'après la HAS, la prévention « consiste à éviter l'apparition, le développement ou l'aggravation de maladies ou d'incapacités ». L'action de la prévention primaire se situe « en amont de la maladie » (20). Par le biais d'un document écrit d'information, l'un des outils de prévention, elle a notamment pour but de faire « prendre conscience d'un éventuel facteur de risque ou d'un comportement à risque pour la santé et de l'intérêt de modifier une habitude de vie ou d'éviter le problème à l'avenir » (21).

5.2. Prise de conscience de la posture par le musicien

La première étape clé, en apportant des conseils et suggestions au musicien, est de lui faire prendre conscience de son schéma corporel et des mauvaises postures qu'il peut adopter. L'amélioration de sa proprioception va favoriser un meilleur positionnement de son corps lors de son placement avant de jouer. Cette étape est à reprendre à chaque séance, de façon plus importante au début pour automatiser ces réflexes. Par la suite, le musicien trouvera plus aisément son équilibre lors de son installation et pourra « le reproduire d'une façon libre et économique avec ses propres données » (19).

5.3. Organisation du temps de travail

Il est conseillé d'interrompre l'activité 5 minutes toutes les 30 minutes (6) au moment où commence à apparaître la fatigue. De plus, en faisant des pauses régulièrement, le muscle est plus réactif et le musicien obtient une meilleure qualité dans son jeu (13). Si le morceau est compliqué ou demande beaucoup de concentration, l'artiste pourra multiplier les moments de repos (13). La répétitivité des mêmes gestes de façon intensive étant un facteur de risque, il est donc conseillé de varier régulièrement les exercices. Cette directive est facilement applicable chez le batteur puisqu'il peut travailler uniquement avec les membres supérieurs, uniquement les membres inférieurs, ou en combinant les quatre membres.

La plupart des troubles retrouvés chez les musiciens surviennent lors d'une pratique plus intensive de manière « brutale ». Si la pratique instrumentale est plus importante pour certaines représentations ou lors de la préparation, l'artiste doit augmenter son temps de jeu de manière progressive. Il devra le programmer à l'avance suivant sa préparation et augmenter de 10 à 20 minutes par jour (6).

5.4. L'échauffement

Nous favorisons un échauffement de courte durée mais efficace, praticable au maximum par le batteur suivant l'environnement : la diversité des lieux de représentation scénique et de répétition est à prendre en compte. L'échauffement est à adapter suivant l'intensité et la durée de l'effort à fournir, comme nous l'avons vu précédemment.

5.5. Les étirements

Il existe différentes méthodes d'étirement suivant la situation. Les étirements actifs, dynamiques et isométriques sont utilisés lors de la préparation à l'effort, tandis que les étirements passifs sont à réaliser plutôt après l'effort (22). Ils ciblent à chaque fois les groupes musculaires les plus sollicités pendant la pratique instrumentale (22) (23). Considérés comme un facteur d'hygiène de vie, ils font partie intégrante d'un programme d'auto entretien de la personne. Les étirements possèdent plusieurs effets, tant musculaires que mécaniques : ils entretiennent la souplesse du sujet, agissent sur la mobilité des plans de glissement et permettent un échauffement interne du muscle tout en diminuant sa viscoélasticité. Ils ont également un effet de « pompe circulatoire » par compression des vaisseaux sanguins pendant l'étirement, et permettent ainsi une meilleure oxygénation et une meilleure récupération après l'effort. L'activation des messages sensoriels, provenant notamment des fuseaux neuromusculaires, améliorent la proprioception et la kinesthésie de la personne (22).

5.5.1. Les étirements actifs

Les étirements actifs, dynamiques et isométriques sont utilisés lors de la préparation à un effort important ou un travail physique intense. Chacun associe un allongement musculaire à une contraction isométrique ou dynamique. Ils permettent une amélioration de la proprioception du musicien et amènent le muscle dans un état de tonicité permettant une bonne adaptation à l'effort. Les étirements actifs utilisent le principe d'inhibition réciproque et intéressent les fibres contractiles. Les étirements dynamiques se réalisent de manière lente, progressive, jusqu'à mettre en tension le muscle pour revenir ensuite en position de départ. Ils se réalisent plusieurs fois, en augmentant la tension à chaque fois. Les étirements isométriques associent une mise en pré-étirement du muscle à une contraction statique ou dynamique en tension active. Ils intéresseront préférentiellement le tendon et la jonction myotendineuse (22).

Le temps de maintien est de 4 à 6 secondes et les mouvements sont répétés 3 à 5 fois (22). Des mouvements dynamiques sont ajoutés et sont à réaliser pendant 6 à 8 secondes. Cet

enchaînement permet de compléter la préparation et replace le groupe musculaire dans sa fonction principale (23).

5.5.2. Les étirements passifs

Les étirements passifs consistent à allonger le muscle pendant 10 à 20 secondes. Le temps de repos entre chaque manœuvre est de 30 à 60 secondes, avec 3 répétitions par groupe musculaire. Ces exercices sont à corrélés à la respiration. Il faut environ 5 à 20 minutes pour retrouver un état de détente proche de l'état de repos initial afin de soulager la fatigue musculaire accumulée pendant l'effort (22).

5.5.3. Indications selon le sujet

Les étirements sont à adapter selon le niveau et l'âge de la personne. Nous nous adressons ici à des débutants, il est donc plus pertinent de faire une première initiation en acquérant l'apprentissage d'une bonne position et en s'intéressant à quelques techniques sur des muscles clés.

En dessous de 12 ans, ces étirements sont à éviter au risque d'être délétères en dépassant les limites physiologiques, les freins étant moindres par manque de maturité osseuse et articulaire. Cependant, la proprioception est importante à développer ainsi que l'éveil de la musculature avant le jeu. Il est donc intéressant d'adapter ces exercices de manière ludique (6). A l'adolescence, les étirements ont tout leur intérêt puisque les poussées osseuses précédant l'extensibilité musculaire peuvent augmenter la raideur musculaire. Un relâchement postural est souvent observable avec une rétroversion du bassin et une délordose lombaire, perturbant le schéma corporel de l'adolescent. Pour ces raisons, un suivi régulier et la correction d'attitudes vicieuses sont recommandés (22).

A l'âge adulte, les étirements sont à intégrer dans l'hygiène de vie de la personne. Ceux-ci amènent un bien-être physique et mental pour une bonne mise en condition avant le

jeu par exemple. Au-delà de 50 ans les étirements entretiendront qualitativement les fonctions neuro-motrices de la personne (22).

5.6. Ergonomie

5.6.1. Manutention

La pratique d'un instrument ne s'arrête pas seulement au fait de jouer lors de répétitions ou de concerts. En effet, le transport et la mise en place du matériel font partie intégrante de cette pratique. La batterie est un instrument imposant, lourd et nécessite beaucoup de place. La grosse caisse est l'élément le plus volumineux et souvent le plus lourd à déplacer (pesant aux alentours de 8 kilogrammes). Le batteur dispose également de plusieurs cymbales, pouvant être transportées dans des housses. Il est essentiel de faire prendre conscience au percussionniste batteur de la bonne technique de manutention à adopter pour transporter son matériel. En effet, le musicien réalise plusieurs représentations dans le mois, et donc charge et décharge son matériel plusieurs fois (3). Ces conseils pourront servir aussi dans la vie quotidienne lors du port d'une charge.

Nous veillerons à respecter dans nos conseils les grands principes ergonomiques : le sujet doit se rapprocher au maximum de la charge et la diriger face à lui. Il convient également qu'il fléchisse les membres inférieurs pour porter la charge, et assurer un bon gainage du caisson abdominal afin de conserver les courbures physiologiques du dos, tout cela avec des prises solides sur la charge. Il peut utiliser si besoin du matériel (type diable, supports à roulettes...) pour porter le moins possible.

5.6.2. Conseils de réglages ergonomiques du kit de batterie

Dans la méthode d'apprentissage de la batterie de Boursault-Lajudie (24), deux consignes sont explicitées pour le réglage du siège : il est recommandé que le siège soit plus bas que la caisse claire. Concernant la hauteur du siège, le réglage est à réaliser en fonction de la taille de la personne. En conclusion, ces consignes restent subjectives et ne donnent pas d'indication précise pour la mise en place du siège.

La « posture idéale » (6) décrite précédemment permet de proposer ici des conseils adéquats au musicien. Il est essentiel de garder une lordose lombaire physiologique grâce à un angle ouvert entre le tronc et la cuisse, préférentiellement entre 100° et 120°. Elle permettra d'équilibrer les tensions entre les éléments antérieurs, plutôt en compression, et les éléments postérieurs plus souvent en étirement. De plus dans la position assise, seulement 60° d'amplitudes articulaires se font au niveau des hanches. Au-delà des 60°, des compensations apparaissent. La flexion est ressentie de façon plus importante sur les quatrième et cinquième disques intervertébraux (9). Au niveau ventilatoire, Tubiana rappelle également que la perte d'une courbure lombaire entraîne un affaissement du diaphragme et donc une diminution du flux d'air (16).

Les conseils de positionnement sont primordiaux, notamment l'assise sur le bord du siège, permettant de conserver un angle ouvert entre le tronc et la cuisse. Des alternatives sont possibles en inclinant le siège vers l'avant avec une cale ou en plaçant une serviette enroulée sous les ischions. Il est également conseillé de répartir au mieux le poids du corps entre les deux tubérosités ischiatiques pour avoir le moins de déséquilibres musculaires (6). L'alignement des ceintures est important afin d'éviter des rotations ou des inclinaisons inutiles de la colonne : les toms de batterie doivent se trouver « à portée de main » du musicien (25). La distance entre le percussionniste batteur et sa caisse claire est importante afin d'éviter des erreurs fréquemment rencontrés, vus précédemment. Il est conseillé au musicien d'avoir la pointe de la baguette, l'olive, au centre de la caisse claire quand celui-ci est placé (15° de flexion dans l'articulation scapulo-humérale, 75° de flexion au niveau du coude et les avant-bras en pronation) (1).

Il est possible d'orienter le musicien concernant le type de siège ainsi que la hauteur à adopter. Pour ce qui est du type de siège, le musicien devra privilégier un siège sans dossier. En effet, le dossier peut entraîner des effets indésirables pour un public non averti. Le réglage du dossier est délicat et important puisqu'il ne doit pas être trop haut, ni trop bas. Un appui trop haut placerait le sujet en cyphose globale, par un appui trop fort sur la partie supérieure de la colonne lombaire. A l'inverse, un appui trop bas entraînerait des pressions importantes sur le sacrum favorisant un glissement en avant, amenant au même résultat. En conclusion, pendant l'activité le dossier provoquerait l'effet inverse de ce que nous souhaitons obtenir. Le dossier sera plutôt préconisé lors des pauses entre les morceaux afin de se délasser quelques instants. Il faut rappeler cependant qu'un changement de position fréquent est toujours à conseiller. Pour ce qui est de la hauteur du siège, nous nous basons sur les repères donnés par Bendix. Ces repères permettent d'avoir « une référence d'ajustement sans passer par le stade expérimental » (8). Pour l'assise du siège, nous prenons la distance entre le sol (pieds chaussés au sol) et le creux poplité, en ajoutant 3 à 5 cm suivant les préférences du sujet (8).

5.7. Hygiène de vie

Le musicien doit porter une attention toute particulière à sa santé et à son hygiène de vie. R. Tubiana définit la santé comme un « concept dynamique consistant dans le maintien et le développement tout au long de sa vie d'une utilisation optimale de ses moyens physiques, psychologiques et sociaux » (6). La santé passe par ces trois domaines où le musicien doit entretenir performance et bien-être (6). L'aspect physique est d'autant plus préoccupant chez les percussionnistes batteurs. Ils doivent développer beaucoup d'énergie, leur corps étant en mouvement permanent.

5.7.1. L'activité physique régulière

A distance de l'activité physique, il est important d'entretenir son corps et de ne pas laisser de déséquilibres musculaires se développer, au risque d'entraîner des attitudes vicieuses qui pourraient engendrer des douleurs dont l'artiste ne comprendrait pas la cause.

Des sports comme la natation, la marche (notamment la marche nordique), le Tai Chi ainsi que le football en sport de loisirs sont à conseiller. Une activité physique d'effort modéré à intense, 3 à 5 fois par semaine, est bénéfique pour la personne (26). Elle permet d'améliorer la proprioception et de travailler de manière harmonieuse la musculature et ramène le sujet dans des positions plus physiologiques : le bassin n'est pas en rétroversion et la colonne lombaire conserve sa lordose. Le yoga peut également être pratiqué (27). A contrario, des sports comme le vélo sont à éviter, pouvant replacer le sujet dans la même posture traumatisante que lors de la pratique instrumentale.

5.7.2. Alimentation et hydratation

La pratique instrumentale requière une alimentation saine, variée et équilibrée. Une bonne hydratation tout au long de la journée est importante. Il est également intéressant de prendre les repas à des horaires les plus régulières possibles (28).

5.7.3. Les protections auditives

L'oreille est l'instrument principal du musicien, c'est un feedback essentiel. Il est indispensable pour une bonne écoute d'eux-mêmes ainsi que des autres instruments d'un ensemble. Dans les orchestres symphoniques, le niveau sonore peut atteindre entre 85 et 110 dB, les musiques actuelles pouvant aller dans des niveaux sonores beaucoup plus élevés. L'étude de Rousselot de 2006 montre une hypoacousie, transitoire ou irréversible, chez 18% des 61 batteurs professionnels interrogés (3). Il ne faut pas oublier que la batterie constitue la rythmique d'un groupe, le batteur doit être d'autant plus rigoureux et précis dans ses gestes. Il

est donc primordial de conseiller au musicien des protections auditives mais aussi de prendre des temps de repos et de silence. Il est recommandé d'aller consulter un spécialiste au moindre problème détecté comme une fatigue auditive ou des acouphènes (29).

5.7.4. Les troubles psychologiques

Enfin, les troubles psychologiques se manifestent par du stress, du trac ou encore de l'anxiété. Celle-ci, considérée comme une « peur physiologique », est pathologique pour 25% des musiciens professionnels d'orchestre et constitue un véritable problème de santé (16). Le rôle prépondérant du batteur dans un ensemble musical ajoute un facteur supplémentaire de stress par rapport aux autres classes de musiciens. Afin de palier à ces troubles, différents traitements existant comme la relaxation qui a un impact sur le trac par une prise de conscience corporelle. La sophrologie se définit plutôt par la « science de la conscience positive », en développant « la prise de conscience de la capacité à agir sur notre propre état » (29). D'autres techniques ont également leurs effets, dont la méthode Feldenkrais, la méthode F. M. Alexander (29) ou encore le yoga (27).

5.7.4.1. Le statut d'intermittent du spectacle

De nos jours, le statut de l'intermittence, dont bénéficie une grande partie des musiciens, est précaire. De par la courte durée des emplois, souvent de moins d'une semaine, les artistes font preuve d'une grande polyvalence afin de pouvoir répondre aux attentes de chacun. L'investissement personnel en est, une fois de plus, conséquent puisque leurs conditions de travail sont très variables et requièrent de nombreuses capacités : la disponibilité en temps et géographiquement, une adaptation à chaque lieu de répétition ou de représentation scénique. Ces conditions, aléatoires et en changement permanent, s'ajoutent aux contraintes auxquelles le musicien est confronté (17).

5.7.4.2. Le modèle de Karasek

Ce modèle a été développé pour mesurer le stress au travail dans les années 1990. Il permet l'étude de l'autonomie et des exigences au cours du travail. Les résultats sont ensuite interprétés dans un tableau (fig. 6). D'après l'article de A. Magnien, *Lombalgies et TMS chez les percussionnistes professionnels*, nous retrouvons chez les musiciens un degré d'autonomie élevée de par leur grande créativité. Nous retrouvons, en parallèle, des exigences élevées concernant la vitesse, l'intensité, ou encore la concentration durant de longues périodes. Ces deux résultats nous amènent à classer les percussionnistes, dont les batteurs, dans la catégorie des travailleurs actifs. Le travail actif présente une forte demande compensée toutefois par un niveau d'autonomie important (4).

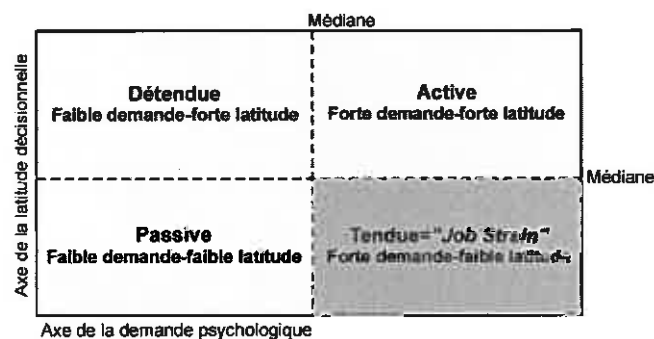


Figure 6 : le diagramme de Karasek (30)

6. LE LIVRET

6.1. Pourquoi ce livret ?

L'intérêt porté aux musiciens et spécifiquement aux percussionnistes batteurs est venu suite à la participation à un événement musical en tant qu'élève masseur-kinésithérapeute en 2014. Lors de cet événement, nous avons pu analyser et échanger avec les musiciens. Ceux-ci nous ont rapporté un manque de prise en charge spécifique à leur pratique, ce qui nous a motivé par la suite à améliorer nos connaissances sur le sujet.

Dans la littérature plusieurs articles encouragent un approfondissement et une amélioration de la prévention auprès des musiciens. Ils ciblent préférentiellement la pratique instrumentale (6) afin d'éviter certaines pathologies (dont les troubles musculo-squelettiques). La prévention va s'axer entre autre sur la prise de conscience posturale (19) (25), la préparation physique par des exercices musculo-articulaires (25) et sur la posture [REF]. L'ergonomie est également importante, mais il ne faudra pas négliger le rapport fusionnel entre le musicien et son instrument (6). Ces propositions nous ont aidés à cerner les priorités.

De plus, d'après l'article R4321-13 du Code de la Santé Publique : « Selon les secteurs d'activité où il exerce et les besoins rencontrés, le masseur-kinésithérapeute participe à différentes actions d'éducation, de prévention, de dépistage, de formation et d'encadrement » (31).

La HAS donne des définitions des différents types de prévention possibles. Parmi les trois types de prévention (primaire, secondaire et tertiaire), la prévention primaire est utilisée de façon préférentielle ici. Celle-ci se destine à des populations n'ayant encore aucune pathologie. En effet, elle permet de faire prendre conscience au sujet de certains facteurs de risque comme des comportements « à risque ». Dans ce cadre, il est important d'amener la population cible à modifier ses habitudes de vie et de comprendre l'intérêt de ces modifications (21).

6.2. Pour quelle population ?

Ce travail concerne une population spécifique de musicien, qui possède des similitudes avec les athlètes de haut niveau. Même si leurs conditions sont bien différentes, ces deux catégories se rejoignent sur le fait de se produire en public : le musicien jouera devant un public lors d'une représentation, il en sera de même pour le sportif de haut niveau à différentes échelles. Ils devront également être aptes à réaliser des performances, l'entraînement physique qui en découle est donc nécessaire pour eux. De plus, les mouvements répétitifs sont imposés sur un rythme bien défini, sur une durée plus ou moins longue suivant l'évènement (6).

Cependant, le musicien est très souvent livré à lui-même sur le plan thérapeutique : aucun suivi régulier n'est entrepris par une équipe de professionnels médicaux et/ou paramédicaux (6), c'est au musicien de faire la démarche. Celui-ci craignant les périodes de repos prolongées si les douleurs apparaissent et perdurent, il est donc assez réfractaire à parler de ses problèmes de santé et à aller consulter. Il préférera, dans certains cas, continuer avec des douleurs, au risque de voir apparaître des attitudes vicieuses, compensant le geste douloureux, qui sont à éviter.

Ensuite, contrairement au sportif, il n'existe pas de catégorie chez les musiciens. Aucun classement n'existe concernant l'âge, le niveau, comme nous pouvons l'observer sur les événements sportifs. Cela entraîne une grande compétitivité et une concurrence importante dans le milieu artistique. Somme toute, Artaud définit le musicien comme un « athlète affectif » reflétant l'investissement émotionnel qui rend le musicien si particulier dans sa prise en charge (6).

Suite à cela, notre choix s'est tourné vers les percussionnistes batteurs, catégorie de musiciens très peu représentée dans la littérature, contrairement aux instruments à cordes ou à vent, alors que les percussionnistes, dont les batteurs, constituent la rythmique et, de ce fait, jouent un rôle prépondérant dans un ensemble musical. En effet, les mouvements du batteur mettent en action les quatre membres de façon permanente, de manière synchrone ou indépendante. Malgré cela, le tronc ne constitue pas un point fixe comme nous pourrions le croire : le changement fréquent d'appuis ischiatiques prouve bien que l'assise est dynamique. Il nous a donc paru pertinent de s'intéresser à cette population et de les avertir sur l'importance de travailler correctement leur corps.

Nous ciblons une population de débutants afin d'automatiser au plus tôt une bonne posture et de les sensibiliser sur les pathologies sous-jacentes à la pratique de leur instrument dans une position inadéquate. L'âge minimum à la pratique des étirements est indiqué afin de ne pas être délétère.

Ce livret peut s'étendre à d'autres populations comme les professeurs de musique qui ne sont pas systématiquement formés sur l'ergonomie. Chacun distribue ses conseils suivant

son expérience et il n'existe pas de consensus pour tout batteur. Certaines méthodes de batterie donnent quelques bases pour l'installation du set seulement (24).

6.3. Objectifs du livret

Nous avons pu définir plusieurs objectifs grâce au guide méthodologique de recommandations de la HAS (21), le premier objectif étant d'améliorer le niveau de connaissances des musiciens, sur leur anatomie, leurs postures et les défauts possibles, ainsi que les différentes techniques adaptées à leur pratique. Ensuite, la compréhension du but de ce document est essentielle pour permettre au musicien d'être plus attentif à ses gestes et de modifier, si nécessaire, leur installation pour adopter une posture plus physiologique. Dans un troisième temps, nous voulons que le musicien comprenne les bénéfices qu'il peut extraire de ce livret, comme le fait de pouvoir jouer le plus longtemps possible sans douleur et dans de bonnes conditions. Enfin, le plus important reste de faire comprendre l'intérêt de modifier certains facteurs pour prévenir les lombalgies avant qu'elles ne deviennent chroniques.

6.4. Le type de document

Nous choisissons un format livret, illustré et imprimé, ce qui va permettre au musicien de le conserver comme ses partitions. Le guide présent sur le site de la HAS, *Guide méthodologique – Elaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers de santé* (21) de Juin 2008 nous a permis de nous orienter quant aux points essentiels à cibler dans la présentation et la mise en forme.

6.5. Contenu du document

Le livret est composé de huit parties. Après une introduction rappelant les objectifs de ce livret, une première partie est consacrée aux troubles musculo-squelettiques et aux facteurs de risque de lombalgie chez le musicien. Quelques notions d'anatomie utiles à la compréhension sont détaillées juste après, et précèdent la description de la posture du batteur à adopter pendant la pratique, de façon à ce que le musicien puisse prendre conscience de la « posture idéale » et modifier sa pratique. La quatrième partie se compose d'exercices d'entretien musculo-articulaire. Ils sont décomposés suivant les objectifs fixés : avant la pratique pour une préparation à l'effort, pendant le jeu pour garder en mouvement, après le jeu pour redonner aux tissus leur tonicité de base, et à distance pour entretenir la musculature de façon harmonieuse. Un point sur le réglage du kit de batterie est détaillé, en respectant les principes énoncés. Ces propositions de réglages sont complétées par des conseils de manutention et d'hygiène de vie. Enfin, le livret se termine par des compléments d'informations possibles, notamment sur les techniques de relaxation ou de sophrologie qui n'ont pas été abordées dans ce document.

6.6. Rédaction et présentation

Le choix s'est porté sur un format A5 ouvert afin d'être peu encombrant pour le musicien qu'il puisse facilement le transporter, si besoin est, avec ses partitions. Une police d'écriture Franklin Gothic en taille 12 a été choisie afin que le livret soit plus agréable à la lecture. L'utilisation du pronom personnel « tu » permet d'impliquer d'autant plus le percussionniste batteur par rapport au sujet abordé. La lisibilité est améliorée par la présentation des exercices sur double page : la page de droite est réservée aux photos, la page de gauche au texte explicatif. Certaines photos sont complétées par des flèches indiquant le sens du mouvement. Le document est hiérarchisé par des titres de différentes tailles et couleurs. De plus, des codes couleurs ont été définis en haut des pages réservées aux exercices (côté extérieur) afin de différencier aisément les objectifs de chacun (avant, pendant, après, à distance). Les informations importantes dans les textes sont surlignées en gras, certaines

phrases en taille plus grande pour fixer les idées. Quelques illustrations ont été intégrées dans la partie hygiène de vie afin d'illustrer les différents points abordés.

6.7. Elaboration d'une stratégie de diffusion pour l'évaluation

La diffusion peut être privilégiée dans les écoles de musique ainsi que dans les conservatoires, afin de toucher une population de débutants la plus large possible. L'échange avec les enseignants peut être formateur notamment grâce à leur avis sur le livret et l'utilisation qu'ils pourraient en faire après évaluation et modification.

7. DISCUSSION

La masso-kinésithérapie du musicien est une discipline actuellement en voie de développement, présentant des similitudes avec la masso-kinésithérapie du sport. Nous avons, dans un premier temps, rencontré des difficultés concernant l'accessibilité des publications dans la littérature. Ensuite, les quelques études publiées ne s'étendent pas à une grande population de musiciens, ce qui peut constituer un biais. De plus, la population est souvent hétérogène, regroupant plusieurs types de musiciens, d'âges et de niveaux différents. Il a donc été difficile de ne cibler que des batteurs.

Ensuite, le livret possède plusieurs limites. En effet, il ne constitue qu'une base et ne peut remplacer en aucun cas les informations orales d'un thérapeute. De plus, il reste important de rappeler que ces exercices n'empêcheront pas l'apparition de douleurs s'il existe une pathologie sous-jacente. La morphologie de chaque musicien est différente et les styles de jeu sont très variés : les exercices ne sont donc pas applicables pour tous.

Nous avons rencontré des difficultés concernant la proposition des exercices en étirements actifs pour les décrire avec un vocabulaire simplifié, « vulgarisé » comme le recommande la Haute Autorité de Santé. Mais contrairement à d'autres instruments, l'apprentissage de la batterie peut être plus tardif, le vocabulaire utilisé dans le livret pourrait

correspondre pour une population d'adolescents et d'adultes. Concernant la population ciblée, les différents conseils et exercices pourraient également s'appliquer à une population de batteurs ayant déjà eu ou souffrant d'épisodes de lombalgies. Il aurait été également intéressant de proposer tous les exercices devant l'instrument, afin d'impliquer d'autant plus le batteur et de travailler d'une façon la plus proche possible de leur fonction musculaire pendant le jeu.

Concernant le support utilisé, les pages écrites pourraient amener une réticence par manque de temps ou désintérêt pour les documents écrits chez certains batteurs. Nous pourrions proposer un autre support, plus accessible et plus ludique pour eux comme la vidéo par exemple. La diffusion serait également plus simple en utilisant les supports multimédia actuels plutôt qu'un support écrit. Cependant, le support écrit garde l'avantage d'être facilement transportable, avec les partitions. Grâce aux photos, il permet de se remémorer rapidement les différentes étapes d'un exercice, ou la position de départ à adopter, sans visionner plusieurs parties de la vidéo qui peut être chronophage.

Pour le moment, le livret permet surtout une première sensibilisation, une première prise de conscience qui est primordiale avant même de pratiquer l'un des exercices proposés. En effet, il est délicat de modifier la pratique instrumentale du musicien. Celui-ci est guidé par ses émotions, par son interprétation musicale. Il ne porte pas assez d'attention aux postures dans lesquelles il joue, qui sont souvent non physiologiques. La dimension et l'interprétation prennent le dessus lors de représentations. Nous ne devons pas perdre de vue, comme l'évoque Tubiana en faisant référence à R. Penneys que « l'instrument fait partie [du musicien] physiquement et psychiquement. Il existe une relation charnelle entre le musicien et son instrument. » (3). L'éducation proprioceptive sera donc au premier plan de notre intervention. Nous portons également une attention particulière à la prise de conscience de son hygiène de vie, et à modifier le plus d'habitudes néfastes possibles en dehors du jeu.

La prochaine étape de ce livret est la diffusion et l'évaluation par les musiciens. Mais après amélioration du livret grâce aux remarques recueillies lors de l'évaluation, il serait intéressant de le proposer aux enseignants d'école de musique ou de conservatoire. Une formation pourrait être judicieuse pour eux afin de pouvoir transmettre les bons conseils à

leurs élèves. La formation permettrait une sensibilisation aux différents risques inhérents à la pratique instrumentale dans une mauvaise posture et d'envisager les adaptations ergonomiques possibles pour une pratique sans douleur. En impliquant directement les enseignants, une modification au long cours serait possible dans l'apprentissage de la batterie.

Ce mémoire nous a permis sur le plan personnel d'améliorer notre méthodologie dans nos recherches bibliographiques ainsi que dans notre rigueur dans la mise en place d'un document, dans son concept et son élaboration. Nous avons également pu approfondir nos connaissances concernant la batterie et sa pratique, ainsi que les nombreuses contraintes auxquels les musiciens sont soumis. L'approche de la prise en charge du musicien a suscité un grand intérêt, se détachant d'autres prises en charges notamment par le côté fusionnel du musicien à son instrument.

8. CONCLUSION

La pratique régulière et intensive de la batterie peut être à l'origine de troubles musculo-squelettiques au niveau de la colonne lombaire.

Notre travail s'est porté sur les différentes causes possibles de ces lombalgies et les moyens de prévention possibles. Nous avons donc mis en place un livret de prévention primaire afin de pouvoir agir avant l'apparition de lombalgies dans cette population. Le choix s'est porté sur une population de musiciens débutants afin de les sensibiliser, dès le début de l'apprentissage, sur les risques liés à leur pratique instrumentale puisque le but d'un document écrit d'information de prévention primaire, selon la Haute Autorité de Santé, est de faire « prendre conscience d'un éventuel facteur de risque et d'un comportement à risque pour la santé et de l'intérêt de modifier une habitude de vie ou d'éviter le problème à l'avenir » (21). Ainsi, le livret contient des conseils d'hygiène de vie, des propositions pour l'installation de l'instrument et du siège, ainsi que des exercices adaptés à la situation de travail : avant, pendant, après ou à distance de l'activité. Cependant ce livret n'est pas applicable pour tous puisque chaque morphologie est différente, et ne remplace pas les informations orales d'un thérapeute.

Afin de vérifier que notre outil corresponde bien aux objectifs fixés ici, il sera indispensable de l'évaluer auprès de la population cible. Pour en « tester la compréhension du document et la présentation de l'information auprès d'un échantillon de la population ciblée par le document » (21). Ainsi, en prenant en compte les remarques et critiques de chacun, des modifications pourraient être faites afin d'améliorer le document. Il serait intéressant, après amélioration, de le diffuser à une plus large population et d'en évaluer l'impact sur leur pratique quotidienne au long terme.

BIBLIOGRAPHIE

1. Villeneuve C. De la posture assise du batteur - Approche posturale de l'instrument. *Médecine des arts*. 2013 Dec;(75-76):75–82.
2. Arcier A-F, Garrabe H, Ravera B. Etude des risques liés au jeu des percussions. *Médecine des arts*. 2013 Dec;(75-76):62–74.
3. Rousselot H. Les pathologies des batteurs professionnels. *Médecine des arts*. 2006 Mar;(55):2–9.
4. Magnien A. Lombalgies et TMS chez les percussionnistes professionnels. *Médecine des arts*. 2006 Mar;(55):10–5.
5. Joubrel I, Robineau S, Pétrilli S, Gallien P. Pathologies de l'appareil locomoteur du musicien : étude épidémiologique. *Ann Réadapt Médecine Phys*. 2001 Mar;44(2):72–80.
6. Tubiana R. Pathologie professionnelle des musiciens [Internet]. 2002 [cited 2015 Nov 18]. Available from: <http://www.reedoc-irr.fr/Record.htm?idlist=1&record=19298681124910168639>
7. BATTERIE instrument de musique définition [Internet]. [cited 2016 Aug 15]. Available from: <http://www.musicmot.com/batterie-definition.htm>
8. VIEL E, ESNAULT M. Lombalgies et cervicalgies de la position assise. Masson. Paris; 1999. 158 p. (Bois-Larris).
9. Mandal AC. L'homme assis - Théories et réalités. *Ann Kinésithér*. 1984;11(1-2):1–7.
10. Dufour M. Anatomie de l'appareil locomoteur. 2ème Edition. Vol. Tome 3. Masson;
11. Dufour M, Pillu M. Biomécanique fonctionnelle. Masson.
12. Poirauveau S, Lefevre Colau M-M, Fayad F, Rannou F, Revel M. Lombalgies. *EMC - Rhumatol-Orthopédie*. 2004 Jul;1(4):295–319.
13. Fry HH. OVERUSE SYNDROME IN MUSICIANS: PREVENTION AND MANAGEMENT. *The Lancet*. 1986 Sep 27;328(8509):728–31.
14. Pujol M, Soulat J-M. Pathologie d'hypersollicitation musculaire, articulaire et périarticulaire d'origine professionnelle. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitesin16-11719](http://www.em-premium.com/datas/traitements/16-11719) [Internet]. [cited 2016 Jul 27]; Available from: <http://www.em-premium.com.bases-doc.univ-lorraine.fr/article/12027/resultatrecherche/17#>
15. Bejjani FJ, Kaye GM, Benham M. Musculoskeletal and neuromuscular conditions of instrumental musicians. *Arch Phys Med Rehabil*. 1996 Apr;77(4):406–13.
16. Tubiana R. Prévention des pathologies des musiciens. *aleXitère*. (Médecine des Arts).

17. Arts du spectacle et risques professionnels - Article de revue - INRS [Internet]. Available from: <http://www.inrs.fr/media.html?refINRS=TC%20130>
18. Esnault M. Etirements analytiques en kinésithérapie active. Masson. 1991. 70 p. (Monographies de Bois-Larris).
19. Chamagne P. Education physique préventive pour les musiciens. aleXitère. (Médecine des Arts).
20. Haute Autorité de Santé - Prévention [Internet]. [cited 2016 Jul 25]. Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_410178/fr/prevention
21. Haute Autorité de Santé. Elaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé. 2008.
22. Boutan M, Hellot M, Arcier H. Le stretching du musicien [Texte imprimé] : guide pratique des étirements myotendineux à l'usage des musiciens. [Montauban] : AleXitère. impr. 2007.; 2007. (Collection Médecine des arts).
23. Geoffroy C. Méthodes et positions d'étirements : logique, précision et individualisation pour plus d'efficacité. Kinésithérapie Rev. 2015 Aug;15(164-165):41–52.
24. Boursault E, Lajudie J-M. Etude progressive de batterie. Editions Musicales Alphonse Leduc. Vol. 1.
25. ROSE S. Entretien musculo-squelettique adapté à la pratique de la batterie. Médecine des arts. 2013 Dec;(75-76):83–92.
26. Ribaud A, Tavares I, Viollet E, Julia M, Hérisson C, Dupeyron A. Which physical activities and sports can be recommended to chronic low back pain patients after rehabilitation? Ann Phys Rehabil Med. 2013 Oct;56(7-8):576–94.
27. Carniel-Petit C. Le yoga du musicien. Alexitère. 128 p. (Médecine des Arts).
28. Lafon S. Intéressons-nous aux musiciens ! De l'étude du geste musical à l'éducation personnalisée du musicien. Kinésithérapie Rev. 2011 Nov;11(119):40–7.
29. Debès L, Schneider M-P, Malchaire J. Les troubles de santé des musiciens. Médecine Trav Ergon. 2003;XL(n°3).
30. Expertise collective. 2. Facteurs psychosociaux au travail : modèles et concepts en épidémiologie. In: Stress au travail - Situation chez les indépendants [Internet]. Inserm. 2011. p. 27. Available from: http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/217/Chapitre_2.html
31. Code de la santé publique - Article R4321-13. Code de la santé publique.

ANNEXES

ANNEXE I : Le livret de prévention
(voir le livret ci-joint au mémoire)

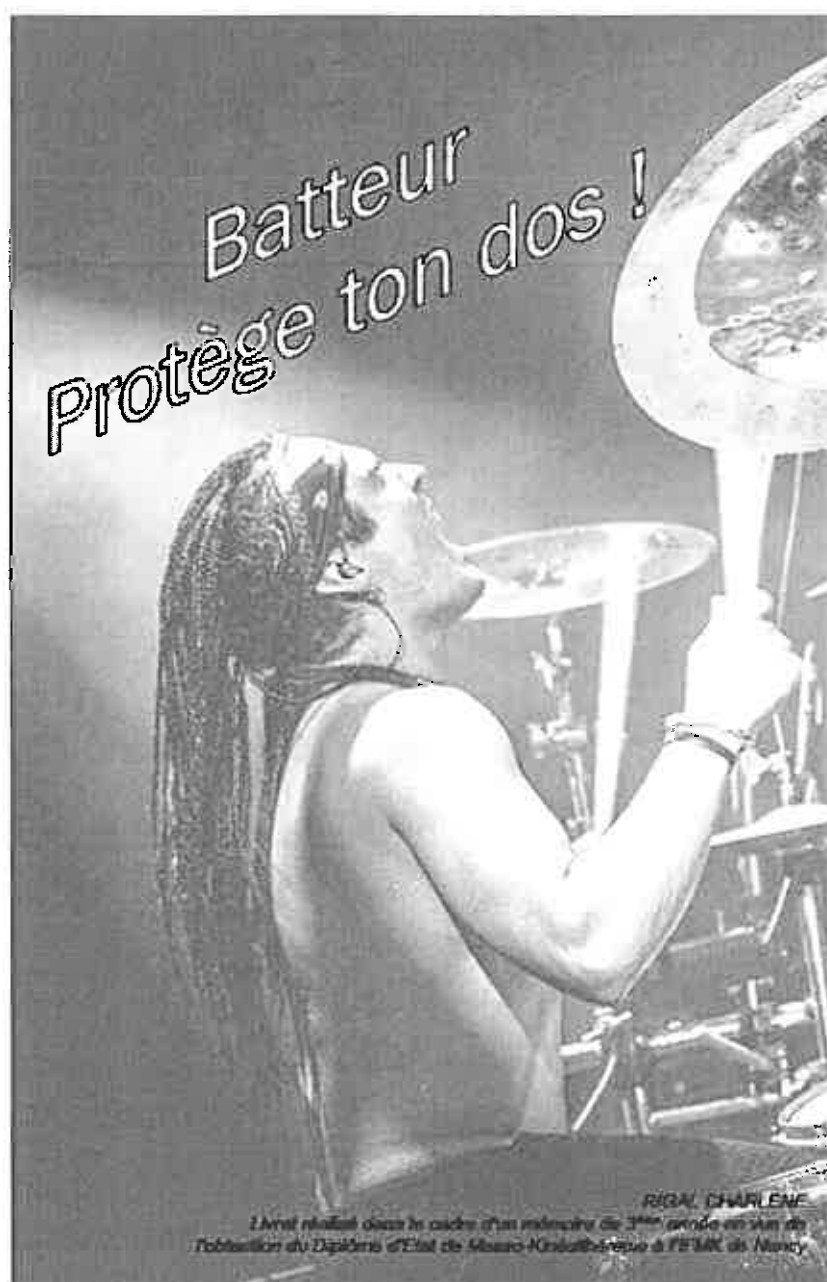


Table des matières

Introduction	2
Qu'est-ce que la lombalgie ? Qu'est-ce que les TMS ?	3
Les facteurs de risque de la lombalgie chez les musiciens	4
Quelques notions d'anatomie	5
Ta posture lors du jeu	6
Entretien des muscles et des articulations	7
Le cou	8
Le dos	9
Les épaules	10
Les poignets	11
Les mains	12
Les pieds	13
Indications proposées pour le réglage du kit de batterie	32
Conseils de maintenance	34
Conseils d'hygiène de vie	36
Pour aller plus loin :	38

Introduction

Ce livret est à destination des **batteurs débutants**, afin de pouvoir **prévenir au plus tôt l'apparition potentielle de lombalgies**, autrement dit de douleurs dans le « bas du dos ».

Au fil du temps, après l'apprentissage des automatismes techniques, tu travailleras plutôt « au feeling ». Cette dimension émotionnelle te pousse souvent à aller au-delà de tes limites !

Il est donc important d'**automatiser une bonne posture** dès le début de l'apprentissage, afin de garder ce plaisir de jouer sans douleur !

Qu'est-ce qu'une « bonne posture » ?

La « posture idéale » consiste à **respecter les courbures naturelles** du corps (cervicale, thoracique et lombaire). Il y a 2 lordoses (creux), une cervicale et une lombaire ainsi qu'une cyphose thoracique (« bosse »). Cette posture te permettra de jouer longtemps sans ressentir de douleur.



Ce livret s'adressera plus particulièrement aux **batteurs dits « bas »**, jouant **taïon levé**.

Qu'est-ce que la lombalgie ? Qu'est-ce que les TMS ?

On appelle lombalgie les **douleurs** ressenties dans le **bas du dos**. Si tes douleurs apparaissent **pendant ou après le jeu**, on peut les qualifier de TMS, c'est-à-dire des **Troubles Musculo-Squelettiques**. Les TMS peuvent affecter tes **muscles**, mais aussi tes **ligaments** et tes **articulations**.

Au niveau lombaire, ces douleurs pourront apparaître au niveau des structures qui te seront décrites. Cela peut être **passager**, dû à un effort trop important, mais de manière exceptionnelle. Mais cela peut aussi devenir **chronique** si tu continues sans modifier tes habitudes. Les **douleurs** peuvent devenir de **plus en plus importantes** et s'étendre à d'autres zones du corps. Cela peut te conduire à un repos temporaire, ou un arrêt complet de ta pratique si les troubles sont trop importants.

*Contrairement aux idées reçues,
la douleur n'est pas nécessaire pour progresser !*

Les facteurs de risque de la lombalgie chez les musiciens

Différents facteurs augmentent le risque de lombalgie.
Tu peux agir sur certains de ces facteurs !



Quelques notions d'anatomie ...

Il existe des récepteurs dans les articulations, les muscles et les ligaments. Ils nous permettent de sentir la position de notre corps dans l'espace.

La colonne vertébrale lombaire est composée de 5 vertèbres et 5 disques intervertébraux. Ces vertèbres ont une courbure en lordose, elles forment le creux du bas du dos.



Diagramme de la colonne vertébrale

La colonne lombaire est en étroit rapport avec la colonne dorsale au-dessus, et le sacrum en dessous. Le sacrum est lui-même relié aux deux os du bassin, les os iliaques.

Les ligaments postérieurs permettent de limiter les mouvements des vertèbres vers l'avant. Ce sont ces ligaments qui nous intéressent.

Les disques intervertébraux permettent d'amortir les chocs.

Les articulations sont renforcées par de nombreux ligaments, tout autour de la vertèbre.

Diagramme d'une articulation



Diagramme des ligaments postérieurs de la colonne vertébrale

Ta posture lors du jeu

Tes deux membres inférieurs sont en mouvement permanent ! La posture globale impose un caractère **dynamique** au niveau de l'**assise**.

Nous pourrions définir la posture la plus naturelle selon ces principes :

→ Garder un angle ouvert entre le tronc et la cuisse

→ Respecter la morphologie initiale (avec les trois courbures)



Entretenir tes muscles et tes articulations

Lors de répétitions, de concerts, il est important de faire des **pauses** toutes les **dem-heures**. Les pauses peuvent se faire **activement** (ex : se mettre debout, délasser le bas du dos sur le siège) ou **passivement** (ex : aller boire de l'eau, s'aérer).

Si les répétitions ou les concerts sont **plus longs** qu'habituellement, si tu augmentes ton temps de jeu, veille à le faire **progressivement**. L'échauffement sera d'autant plus important à faire. Il sera également recommandé de faire des **pauses plus régulièrement** (toutes les 20 minutes).

AVANT LE JEU

Prise de conscience de la posture

La ~~prise de conscience~~ de ton corps constitue la première étape ~~primordiale~~ pour un bon maintien postural et une bonne installation lors du jeu. Voici deux exercices qui te permettront de prendre conscience de ta position, et de pouvoir l'adapter.

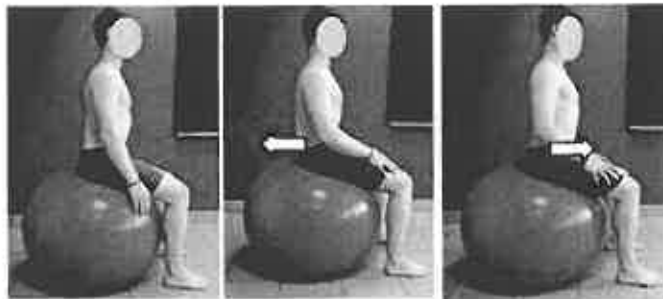


1. SUR BALLON

Pendant l'exercice, les épaules ne doivent pas bouger. Le travail se fait au niveau du bassin. Il est préférable de réaliser l'exercice devant un miroir afin de pouvoir observer ta posture.

1. Assieds-toi sur le ballon.
2. Déplace le bassin vers l'arrière, puis déplace-le vers l'avant.
3. Répète 10 fois ou plus la manœuvre de manière à ressentir les mouvements.
4. Renouvelle l'opération, de gauche à droite.

Tu peux placer tes mains sur les hanches afin de mieux percevoir le mouvement réalisé.



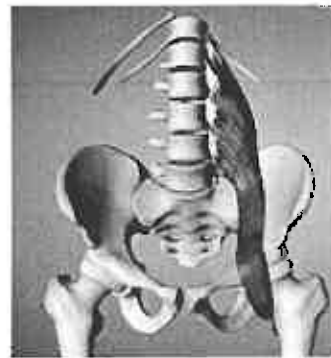
2. SUR SIÈGE DE BATTERIE

Répète le même exercice que sur le ballon. Garde le miroir afin de pouvoir te corriger. Si le siège est équipé d'un dossier : cela peut t'aider à te corriger. Si ton dos arrive en contact avec le dossier, tes fesses se trouvent trop loin du dossier !



EXERCICE 1 : ETIREMENT DU PSOAS

Le muscle psoas est très sollicité dans la flexion de hanche, notamment lors du **jou** de la grosse caisse.



Position de départ : en **chevalier servant**, un genou à terre.

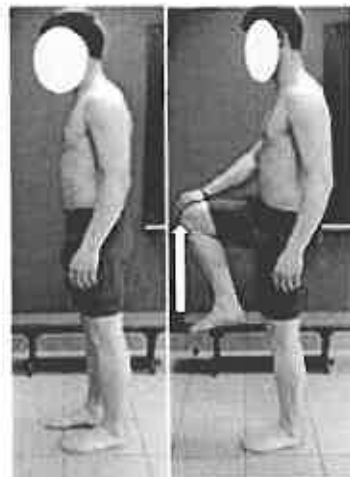
Phase d'étirement

- Amène le **poids du corps sur la jambe en avant**. Maintiens la position pendant 6 secondes.
- En soufflant et en gardant cette position, plante ton **tibia dans le sol**. Maintiens la position sur deux cycles respiratoires.

Phase de contraction

- En position **debout**, monte le **genou vers le ciel**, puis ramène le pied au sol. Répète 5 fois le mouvement.

ETIREMENT DU PSEOIS

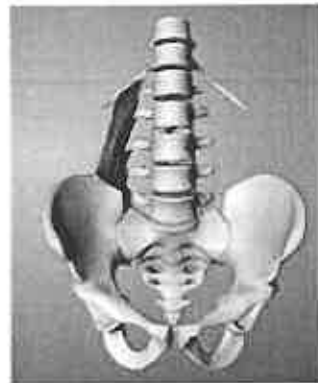


Phase de contraction



EXERCICE 2 : ETIREMENT DU CARRE DES LOMBES

Ce muscle est sollicité lors de tes **changements d'appui** du bassin, de **gauche à droite**.



Position de départ : **debout**, les pieds légèrement écartés.

Phase d'étirement

- Les **pieds croisés**, **lève** le bras du côté à étirer le plus haut possible. **Incline-toi** du côté opposé.
- Essaie de **décoller le pied** du côté à étirer. Maintiens la position sur deux cycles respiratoires.
- Ramène le pied au sol.

Phase de contraction

- En position de départ, **décolle le pied** puis ramène-le au sol. Répète 5 fois le mouvement.

ENTRAÎNEMENT DU CARRÉ DES LOMBAIRES



Position de départ



Phase d'étirement



Phase de contraction



EXERCICE 3 : ETIREMENT DU PIRIFORME

Cet exercice pourra t'éviter une contrainte trop importante entre tes articulations du bassin, en arrière, pendant le jeu.

Ce muscle peut aussi comprimer ton nerf sciatique, pouvant provoquer des douleurs dans la fesse. Il est donc important de l'échauffer afin d'éviter ces douleurs.



Position de départ : **allongé** sur le dos.

Pour cet exercice, nous choisissons de travailler le côté droit.

Phase d'étirement

- Le membre droit est fléchi à angle droit, dans l'axe du corps.
- Attrape le genou droit avec ta main gauche.
- Amène le **genou droit vers l'extérieur**, en **résistant** avec ta main. Maintiens sur deux cycles respiratoires.

Phase de contraction

- Allonge - toi **sur le côté**. Amène 5 fois le **genou vers le ciel**.

ENTREMENT DU PIRIFORME



Phase d'étirement



Phase de contraction



EXERCICE 4 : ETIREMENT DES SPINAUX

Ces muscles jouent un rôle important dans le **maintien postural de ton tronc.**

Position de départ: **Assis**, les talons sur les fesses.



Phase d'étirement:

- Amène les **bras le plus haut possible** au-dessus de ta tête, en inspirant.
- Puis amène les bras tendus **le plus loin possible** en avant, en **restant assis sur tes talons**. Souffle pendant cette étape. Maintiens la position sur un second cycle respiratoire.

Phase de contraction

- En position assise, en respectant les courbures physiologiques.
- **Grandis-toi**, comme si tu avais un fil au-dessus de ta tête.



ETIREMENT DES SPINAUX



Phase d'étirement



Phase de contraction



EXERCICE 5 : LE CAISSON ABDOMINAL

Rappelons que le caisson abdominal est composé du diaphragme en haut, du carré des lombes et des muscles obliques internes et externes ainsi que des muscles transverses en avant et sur le côté, des spinaux en arrière, des grands droits en avant et du périnée en bas.



Vue de face

Ces muscles t'assurent une **stabilité du tronc** pendant le jeu.

Position de départ : **allongé** sur le ventre, en appui sur les coudes.

- **Décolle le bassin** et tiens 30 secondes. Pense toujours à bien respirer ! Le corps doit être **horizontal**.

Remarque : tu peux aussi faire l'exercice sur le côté !



EXERCICE : LE CAISSON ABDOMINAL

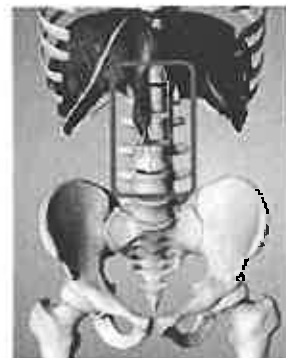




EXERCICE 9 : LA RESPIRATION ABDOMINO-DIAPHRAGMATIQUE

Cet exercice est utile pour **travailler ton diaphragme**, ainsi que pour te **relaxer** avant le concert en cas de stress.

Il est important de le travailler. En effet, celui-ci s'insère sur tes côtes, mais également sur les vertèbres de ta colonne lombaire ! En gardant une courbure correcte au niveau lombaire, tu permets à ton diaphragme de **garder de bonnes amplitudes pour respirer le plus aisément possible**.



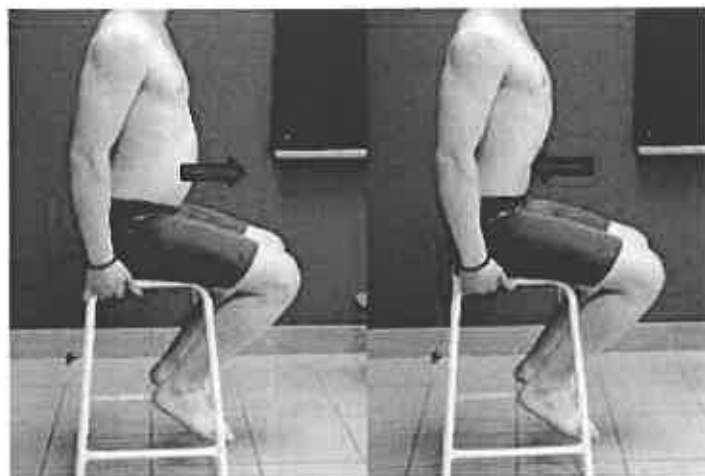
Ta **respiration** devra être **lente**.

Position de départ : assis.

- Inspire par le nez en **gonflant** le ventre.
- Souffle bouche ouverte, en **retraitant** le ventre.
- Répète l'opération plusieurs fois.



EXERCICE DE RESPIRATION ABDOMINO- DIAPHRAGMATIQUE



Inspiration

Expiration



PENDANT LE JEU

Dans les temps de pause : **Détente du bas du dos**

Nous pourrons reprendre l'exercice de prise de conscience vu à la 1^{ère} étape avant le jeu.

- Glisse le bassin vers le bord du siège.
- Place les mains de chaque côté du siège.
- Amène le dos vers l'arrière, sans déplacer les fesses, en **enroulant le dos**.
- **Creuse le dos** sans bouger les fesses.



DETENTE DU BAS DU DOS PENDANT LE JEU





APRES LE JEU

Nous réaliserons des étirements différents. Chaque manœuvre est répétée **3 fois**. Les mouvements se font sur le temps **expiratoire**, pendant **10 à 20 secondes**. Entre chaque manœuvre, attends entre 30 et 60 secondes.

Comme pour les exercices avant le jeu, il sera intéressant de travailler **un muscle des deux côtés à la suite**.

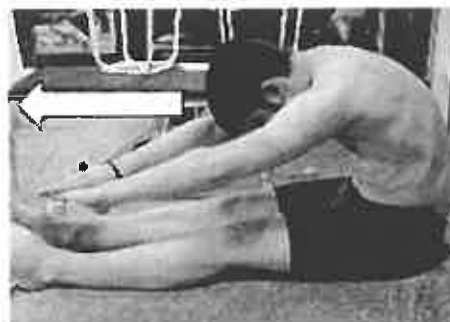
ETIREMENT 1: ETIREMENT DE LA MUSCULATURE POSTERIEURE, DU DOS

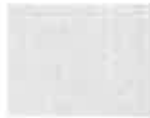
Position de départ : **assise**, les jambes tendues.

Mise en tension :

- 1^{ère} expiration : Grandis-toi au maximum, les bras croisés **le plus haut possible** au-dessus de ta tête.
- 2^{ème} expiration : Amène les bras tendus **le plus loin possible** en avant.

ETIREMENT DE LA MUSCULATURE POSTERIEURE





ETIREMENT 2: ETIREMENT DE LA MUSCULATURE POSTERO-LATERALE

Position de départ : **allongé** sur le dos, les **bras écartés** avec les **maines tournées vers le sol**. Les pieds sont posés au sol, les **genoux serrés, fléchis**.

Mise en tension :

- 1^{ère} expiration : amène les **genoux** d'un côté du corps.
- 2^{ème} expiration : ramène les **genoux** en position initiale.



ETIREMENT DE LA MUSCULATURE POSTEROLATERALE





ETIREMENT 3: ETIREMENT DE LA MUSCULATURE LATERALE

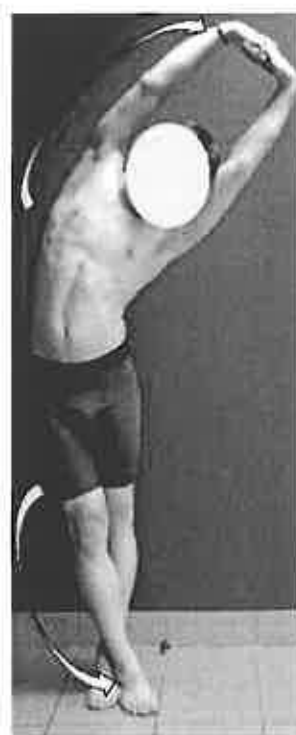
Position de départ : **debout**, les **pieds croisés**. Le pied du côté à étirer est en avant.

Mise en tension :

- 1^{ère} expiration : **grandis-toi** au maximum, les deux bras croisés le plus haut possible au-dessus de ta tête.
- 2^{ème} expiration : **incline-toi** d'un côté en gardant **les deux bras en l'air**.



ETIREMENT DE LA MUSCULATURE LATÉRALE





ETIREMENT 4 : ETIREMENT DU PIRIFORME

Position de départ : **allongé sur le dos**, une jambe fléchie.

Mise en tension

- Sur une expiration, amène le **genou vers l'épaule opposée**.

ETIREMENT DU PIRIFORME



A DISTANCE DU JEU

Il est important de pratiquer une activité physique en dehors de l'activité instrumentale.

Par exemple, la **marche**, la **marche nordique**, la **course à pied**, la **natation**, le **football en sport de loisirs** te permettront de travailler ta musculature de manière harmonieuse. Le **Tai Chi** et le **yoga** sont également bénéfiques.

Ces sports permettront également d'améliorer ta proprioception, c'est-à-dire la représentation de ton corps dans l'espace.

Indications proposées pour le réglage du kit de batterie

La « bonne posture » lors du jeu a pour objectif de **conserver les courbures physiologiques !**

Nous choisissons ici de nous servir de la **calise claire** comme référence pour le placement du set. C'est ton **axe central** lorsque tu joues, ton regard est dirigé dans cette direction.

1. EVITER UNE FLEXION DE HANCHES TROP IMPORTANTE

- Le siège pourra être légèrement incliné **vers l'avant** ou droit avec une serviette roulée sous l'arrière de tes fesses pour te surélever, et assez **haut** (distance entre le sol et l'arrière de ton genou + 3 à 5 cm selon tes préférences).

- Pour avoir une **distances convenable** entre ta batterie et toi : le coude fléchi et légèrement décollé du tronc, l'**olive** de ta baguette doit arriver **au centre de la calise claire**.

L'objectif est d'**éviter** que tu ne te penches trop en avant ou en arrière pour frapper.



3) EVITER LES ROTATIONS ET LES INCLINAISONS DU TRONC

- Approche la charleston à gauche de la caisse claire. La charleston ne devra pas être trop haute afin d'avoir une action à minima sur le coude et l'épaule.

- Place la **caisse claire bien centrée** entre les deux membres inférieurs.

- Les **pédalles** de la charleston et de la grosse caisse sont situées **dans le prolongement de tes membres inférieurs**.



- Si le siège est équipé d'un **dossier**, celui-ci peut te servir de **rappel** pour éviter d'avoir le dos trop courbé (comme vu dans les exercices avant le jeu).

Consells de manutention

Lors du déchargement du matériel

Il est préférable de s'aider de **diablos**, de **supports à roulettes** afin d'éviter au maximum de porter sur de longues distances.

Si tu as un grand nombre de cymbales, tu peux les **répartir** équitablement dans plusieurs housses selon leur poids.

Lorsque tu portes une charge

Il existe quelques principes à respecter afin de s'économiser au maximum :

→ **Assurer ses prises**

→ **Se rapprocher de la charge**

→ **Fléchir les jambes**

Cela permet de diminuer les contraintes au niveau du dos et d'augmenter la stabilité.

→ **Gagner le creux abdominal pour ne pas courber le dos**

Pour un bon gainage, contracte les abdominaux. Ne te bloque pas en apnée. Porte en soufflant.

Lors de longs trajets en voiture

Il est recommandé de **pencher ton siège légèrement en arrière** afin de garder un angle, entre le tronc et la cuisse, ouvert. Cela permettra de détendre les ligaments et muscles postérieurs sollicités pendant ton activité, et de garder un regard horizontal sur la route.

Conseils d'hygiène de vie



Sommeil

- Tes représentations se passent souvent en soirée. Pense à te reposer le lendemain !



Hydratation

- Hydrate-toi **régulièrement** avec de l'eau avant, pendant et après le jeu !



Alimentation

- Garde une **alimentation équilibrée**, à heures **plutôt fixes** afin de garder un rythme de vie le plus régulier possible.

Gérer son stress



- Pour la gestion du stress : adopte la **respiration abdomino-diaphragmatique** ! Tu peux également utiliser des techniques de **relaxation**.

Protections auditives



- Tu as besoin des retours de tous les instruments, tu es d'autant plus exposé à des niveaux sonores élevés. Par conséquent, il est fortement recommandé de porter des protections auditives lors du jeu afin de **prévenir une surdité**. Tu peux les faire faire sur mesure, ils te protégeront efficacement sans perdre l'écoute nécessaire.

Boisson alcoolisée et cigarette



- Il est recommandé de **ne pas boire d'alcool**, ou raisonnablement, et de **ne pas fumer** afin de garder une **hygiène de vie** la plus **saine** possible.

Pour aller plus loin :

- Médecine des Arts - <http://www.medecine-des-arts.com/fr/articles/home.php>

Forums de discussion entre musiciens, articles en ligne...

- Pour des techniques de relaxation :

Camiel-Petit, Carole. *Le yoga du musicien*. Alexitère. Médecine des Arts. s. d.

Joliat, François. *Sophrologie pour les musiciens*. Alexitère. Médecine des Arts. s. d.

Ce livret a été réalisé par **Charlène RIGAL** dans le cadre d'un mémoire de fin d'étude en masso-kinésithérapie à l'IFMK de Nancy.

Photos réalisées avec la participation de **Florian HAAG-GODFROY** et **Nicolas ADAM**.

Photographie de couverture réalisée par **Frédéric Le Lay**.

Images anatomie : logiciel **Essential Anatomy 5**