

PRINCIPES THÉRAPEUTIQUES DE LA MASSOTHÉRAPIE

AUTEUR : MARTIN BOISJOLY, MASSOTHÉRAPEUTE CERTIFIÉ MQ
RÉVISION : AMÉLIE PAQUETTE, PH.D.

Table des matières

INTRODUCTION.....	3
1- MÉCANISMES PHYSIOLOGIQUES	5
<i>Diminution des effets du stress sur le corps.....</i>	<i>5</i>
<i>Soulagement des douleurs musculo-articulaires</i>	<i>7</i>
2- PRINCIPALES ÉTAPES DE LA RELAXATION MUSCULAIRE	9
<i>ÉTAPE 1 — Créer un état de relaxation</i>	<i>9</i>
<i>ÉTAPE 2 – Désactiver la zone d'intérêt du corps.....</i>	<i>10</i>
3- ÉTAPE 3 – DÉFAIRE LA CONTRACTURE.....	11
BIOGRAPHIES.....	13
<i>Amélie Paquette, Ph.D.....</i>	<i>13</i>
<i>Martin Boisjoly</i>	<i>13</i>
RÉFÉRENCES	14
<i>Sites internet/pages Web</i>	<i>14</i>

Introduction

L'engouement du public pour la massothérapie comme option thérapeutique pour soulager divers maux est bien présent.¹ D'ailleurs, plusieurs professionnels de la santé en reconnaissent les bienfaits et la recommandent à leurs patients.²

De nombreuses années d'observations cliniques et de théories expérimentées ont permis d'établir les principes thérapeutiques de la massothérapie.³

En mars 2014, l'endocrinologue Pierre Arsenault a publié une revue de la littérature scientifique qui confirme que la massothérapie est un traitement complémentaire efficace et sécuritaire.

Ce travail a démontré que la massothérapie pouvait avoir des effets positifs sur un éventail de conditions physiques. Dans une optique plus globale, la massothérapie est reconnue pour son efficacité dans les deux champs d'activités suivants :

- diminuer les effets du stress sur le corps;
- soulager les douleurs musculo-articulaires.

L'objectif de l'exposé qui suit est de présenter des mécanismes physiologiques par lesquels ces deux effets sont induits par le massage thérapeutique. Une présentation des principales étapes de la relaxation musculaire suivra pour compléter la discussion.

N.B. Un questionnaire de santé est rempli par le patient avant tout traitement de massothérapie pour s'assurer qu'il ne présente aucune contre-indication pour le massage et pour vérifier si des précautions doivent être prises par le massothérapeute lors du traitement. Notez également qu'aucun diagnostic n'est posé par le massothérapeute.

1- Mécanismes physiologiques

Diminution des effets du stress sur le corps

À titre de rappel, une des réponses du système nerveux central (SNC) aux stress physique et psychologique est une activation du système nerveux sympathique.⁴⁻⁶ Cette stimulation entraîne une libération de noradrénaline et d'adrénaline dans la circulation sanguine, tant par les fibres nerveuses sympathiques que par les glandes médullosurrénales. Ces catécholamines agissent sur la plupart des systèmes du corps pour permettre l'état de veille et la mobilisation d'énergie nécessaire aux situations d'alerte.

L'activation du « tonus » sympathique se manifeste notamment par une augmentation du rythme cardiaque, de la pression artérielle, du métabolisme cellulaire, de la glycémie, de la contraction des fibres musculaires et de l'activité cérébrale. Bien que souhaitable pour assurer une réponse adéquate du corps aux situations d'alerte, cet état devient épuisant lorsqu'il perdure.

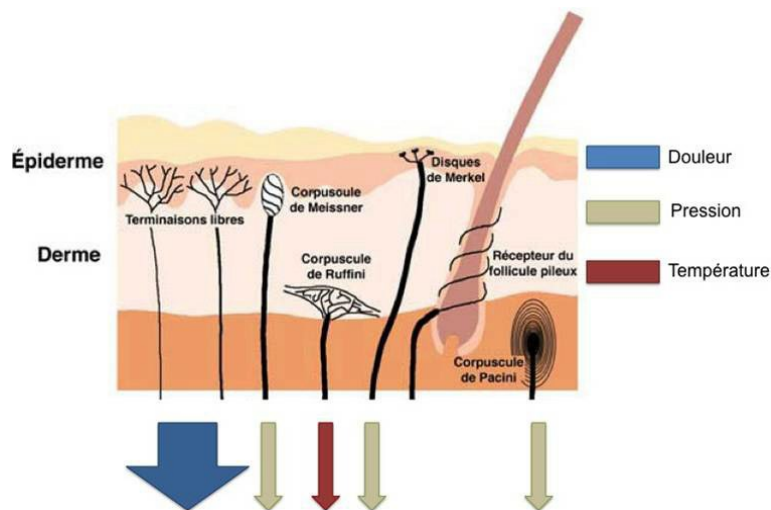


Fig. 1 Récepteurs cutanés et sous-cutanés.⁷

La peau et les tissus sous-cutanés renferment un nombre important de récepteurs sensitifs qui peuvent être stimulés par le toucher.⁴⁻⁶ En fonction du choix, de l'ordre et des modalités de pression appliquée sur ces récepteurs par le massothérapeute, les fibres nerveuses sollicitées activent ou inhibent certaines zones du SNC.

Dans le cadre d'un traitement de massothérapie, il a été montré qu'une pression modérée sur certains de ces récepteurs altère les patrons d'électroencéphalogramme (EEG) à la manière d'une réponse de relaxation.⁸⁻¹⁰ Les pressions modérées sur ces récepteurs favoriseraient aussi l'activité du nerf vague et donc, le tonus parasympathique et l'état de détente qui l'accompagne.

Des données d'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) ont suggéré que ces pressions seraient projetées dans différentes régions du cerveau, incluant l'amygdale, l'hypothalamus et le cortex cingulaire antérieur, qui sont toutes impliquées dans le contrôle du stress et des émotions. Lors du massage, l'ambiance de la salle, l'utilisation d'aromathérapie, la température confortable et l'écoute d'une musique agréable contribuent également à bonifier l'état de relaxation et de bien-être ressenti par le patient, notamment par la sécrétion de β -endorphines.¹¹

Il est important de distinguer le **massage de relaxation**, qui est notamment pratiqué dans les centres de détente (SPA, centres de villégiature, certaines cliniques privées) du **traitement anti-stress en massothérapie**. Alors que le premier favorise le **tonus parasympathique** et l'état de détente tel que décrit ci-dessus, le deuxième vise, en plus, à redonner un **meilleur mouvement respiratoire** au patient.

Chez une personne stressée, la respiration devient superficielle et costale par la diminution de l'amplitude diaphragmatique. Rappelons que le diaphragme est un muscle fortement modulé par les émotions et le stress.⁴⁻⁵ Ceci sollicite les muscles accessoires de la respiration. De nombreuses contractures s'installent dans les muscles de la partie supérieure du dos et autour de la cage thoracique comme les intercostaux, les petits dentelés postéro-supérieurs et les scalènes, ayant comme effet de réduire davantage l'amplitude respiratoire. Par une combinaison de manœuvres de massage, de mobilisations musculaires et d'exercices de respiration qu'il dicte à son patient, le massothérapeute détend le muscle du diaphragme ainsi que les muscles contractés autour de la cage thoracique, ce qui favorise le rétablissement de l'amplitude diaphragmatique.

L'effet de bien-être est souvent ressenti immédiatement par le patient. Le massothérapeute peut aussi lui recommander des exercices de respiration à pratiquer quotidiennement dans le but de préserver l'amplitude du mouvement respiratoire, en plus d'aider à la gestion du stress au quotidien.

Une étude récente a montré qu'un circuit neuronal permet à la respiration de moduler le stress.¹² En effet, certains neurones respiratoires ont des prolongements dans une zone du cerveau nommée *Locus caeruleus*. Cette zone gère l'éveil et le stress et produit la noradrénaline. Si l'on respire doucement, ces neurones sont inactifs et maintiennent le corps dans un état calme. Lorsqu'on respire plus vite, ils envoient un signal qui augmente l'anxiété.

Bien que cette étude ait été menée chez la souris, il est probable que ce circuit neuronal soit semblable chez l'humain. Ceci confirme donc l'importance de redonner un mouvement respiratoire optimal aux patients stressés pour qu'ils puissent bénéficier des effets d'une respiration diaphragmatique lente et profonde.

Ces effets combinés — activation du tonus parasympathique par le toucher et rétablissement d'un meilleur mouvement respiratoire — seraient à la base de la **réduction des effets du stress sur le corps par la massothérapie**.

Soulagement des douleurs musculo-articulaires

La théorie du portillon (gate control theory of pain, Melzack et Wall) peut expliquer en quoi le toucher du massothérapeute entraîne un soulagement de la douleur.^{6,13,14}

Selon cette théorie, la stimulation sélective des grosses fibres afférentes A bloque les petites fibres nociceptives A-delta et C au niveau de la substance gélatineuse (SG) de la moelle.

Un interneurone inhibiteur, recruté par les grosses fibres A et inhibé par les petites (A-delta et C), module le signal de douleur au niveau de la corne dorsale (T). L'intégration médullaire des messages excitateurs et inhibiteurs permet une communication de l'information vers les cellules de projection concernées, faisant en sorte de diminuer la perception de la douleur dans la zone représentée du SNC.

Le toucher du massothérapeute exécuté sur la peau et les tissus superficiels du patient peut créer cette hyperstimulation des grosses fibres afférentes A-beta et ainsi, reproduire cet effet analgésique.

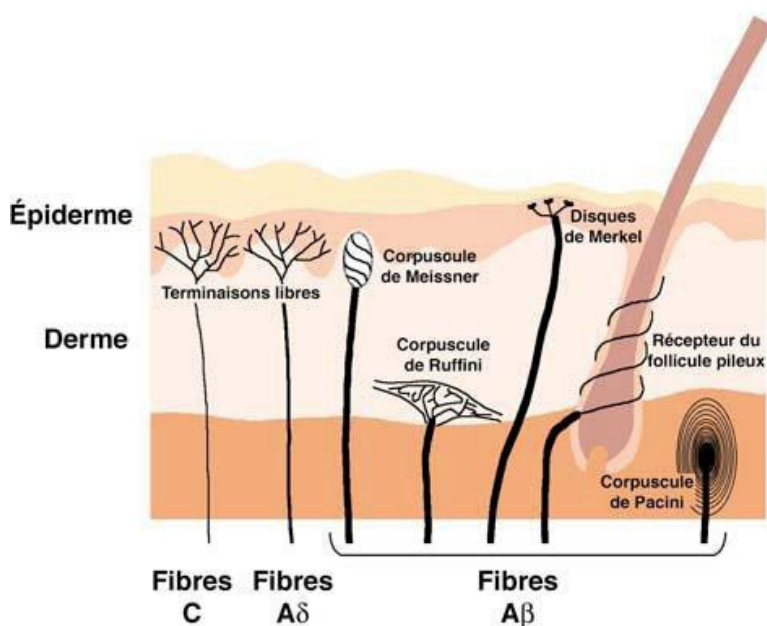


Fig. 2 Récepteurs cutanés et sous-cutanés et types de fibres nerveuses.¹⁵

L'état de détente créé par l'activation du **tonus parasympathique** facilite la modulation de la substance gélatineuse, réduisant encore plus l'accès des stimuli nociceptifs au niveau du cerveau.¹⁷ L'action analgésique de ce mécanisme impliquerait également l'activation du système opiacé endogène (enképhalines).⁶

La baisse de tension musculaire et le travail mécanique fait sur la peau ainsi que la musculature et la circulation des liquides du corps ont aussi pour effet de diminuer la pression de la zone douloureuse. Cette pression serait causée par les contractures musculaires et l'œdème, contribuant à engendrer ou accentuer la douleur.

La présence d'œdème peut donc accentuer les douleurs musculo-articulaires. Typiquement, l'œdème se caractérise par une accumulation de liquide autour de la zone douloureuse, ce qui entrave la circulation sanguine et crée une pression sur les terminaisons libres de cette zone.^{4,5} Ainsi, l'élimination des résidus métaboliques est compromise, de même que l'acheminement d'oxygène, de nutriments, de leucocytes et de protéines nécessaires au processus de guérison.

Au-delà du **toucher stimulant**, le massothérapeute peut exercer un **effet mécanique** sur la peau, les muscles et les liquides physiologiques selon l'effet recherché. Il peut effectuer des manœuvres qui produisent un effet de pompe autour de la zone d'œdème, ce qui permet d'améliorer la circulation lymphatique et sanguine de cette zone. Cette action aide à désengorger la zone douloureuse et diminuer la pression autour de cette zone, ce qui crée les conditions qui favorisent la guérison.

Ces effets combinés — diminution de la perception de la douleur par la stimulation de fibres spécifiques (effet portillon), baisse de la tension musculaire par l'activation de l'état parasympathique et diminution des contractures musculaires de l'œdème autour de la zone douloureuse par le travail mécanique fait sur la peau, les muscles et les liquides physiologiques — seraient à la base du soulagement des douleurs **musculo-articulaires par la massothérapie**.

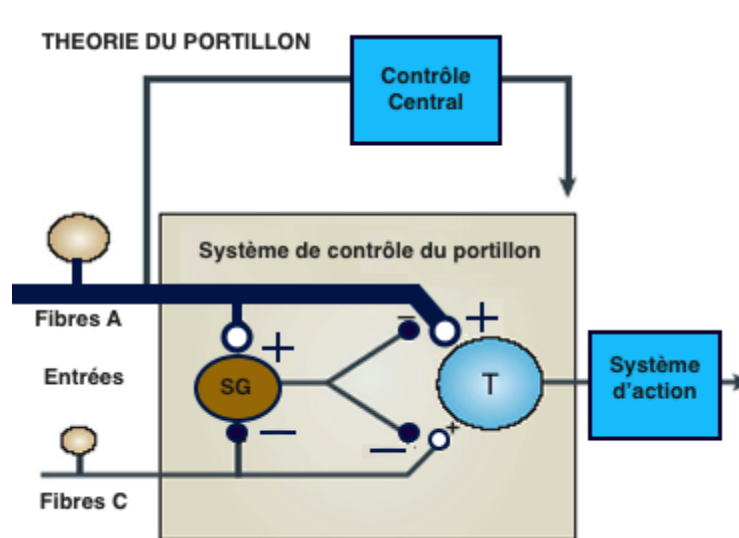


Fig. 3 Théorie du portillon adaptée de Melzack et Wall.¹⁶

2- Principales étapes de la relaxation musculaire

La discussion autour des mécanismes physiologiques à la base des effets de la massothérapie ne serait pas complète sans une présentation des principales étapes de la relaxation musculaire que voici.

ÉTAPE 1 — Créer un état de relaxation

Les manœuvres du massothérapeute visent d'abord à initier le contact avec le patient et à favoriser la détente. L'écoute d'une musique de relaxation, une température confortable et une lumière tamisée, de même que l'attitude calme et posée du massothérapeute amènent aussi le patient à se détendre. D'un point de vue physiologique, cette préparation permet de diminuer le tonus sympathique et donc, d'augmenter le tonus parasympathique.^{4-6,11}

Cette modification permet, entre autres, un ralentissement des rythmes cardiaque et respiratoire, une libération d'endorphines et le relâchement de la musculature. Le massothérapeute peut alors entreprendre des manœuvres plus spécifiques pour agir sur les régions musculaires profondes ou problématiques, de manière progressive et lente, afin de ne pas provoquer de contraction de protection qui pourrait engendrer de l'inconfort ou de la douleur chez le patient.

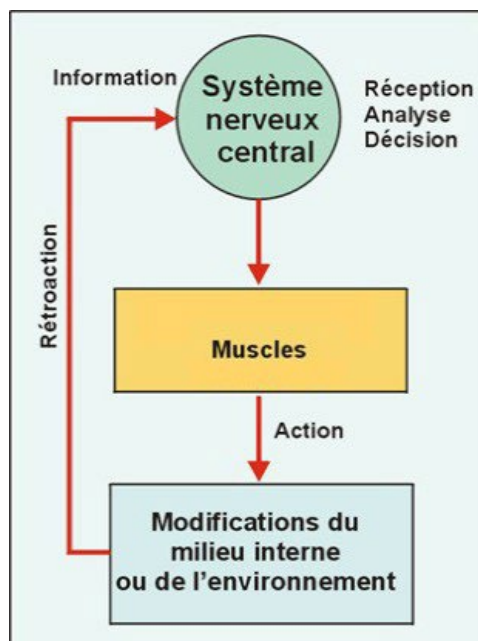


Fig. 4 Traitement et correction de l'information par le système nerveux central.¹⁸

ÉTAPE 2 – Désactiver la zone d'intérêt du corps

Lorsqu'ils sont bien adressés, le toucher et les mobilisations musculaires permettent au SNC d'isoler la zone d'intérêt, par la sollicitation de terminaisons nerveuses spécifiques.⁶ Cette isolation est optimisée par l'état de relaxation obtenu lors de l'ÉTAPE 1.

La perception des contractions musculaires de la zone d'intérêt par le SNC est alors favorisée, ce qui facilite la réévaluation centrale de la situation et de la nécessité de les maintenir ou non. Généralement, le SNC réduit significativement le flot d'influx nerveux à l'origine du maintien de ces contractions, ce qui favorise un relâchement de la commande motrice sur la musculature de la zone d'intérêt. Le massothérapeute peut alors agir mécaniquement sur cette musculature pour détendre les contractures restantes.

Les **mobilisations musculaires** faites par le massothérapeute visent à amener un **relâchement des muscles** qui engendrent ou accentuent 1) une problématique musculo-squelettique ou 2) des contractures liées à une telle problématique. Dans les deux cas, les mobilisations musculaires pratiquées respectent l'amplitude de mouvement du patient. Elles sont appliquées sur une musculature préparée au préalable par un massage de façon douce et progressive en respectant le seuil de tolérance du patient. Aucun coup brusque n'est prodigué au patient, et ce, en aucun temps. Il ne s'agit en aucun cas de manipulations.

Pratiqués avec diligence par des massothérapeutes formés et compétents, le massage et les mobilisations musculaires sont sécuritaires et n'ont fait, à ce jour, au Québec, l'objet d'aucune blessure à des patients.

3- Étape 3 – Défaire la contracture

Une contracture fait référence à une contraction musculaire involontaire d'un certain nombre de fibres musculaires au sein d'un même muscle, d'une durée inhabituellement longue, souvent douloureuse et non associée à une lésion de la fibre musculaire.^{4,5}

À cette étape du traitement de massothérapie, l'objectif du thérapeute est d'agir sur les muscles en contracture. Ici encore, il doit administrer ses manœuvres graduellement pour éviter d'engendrer une contraction de protection qui pourrait amplifier la sensation de douleur.

Lors d'une contraction musculaire, un pont d'union se crée entre les filaments d'actine et de myosine dans le sarcomère du muscle, ce qui permet un glissement des filaments les uns sur les autres et un raccourcissement de la fibre musculaire.^{4,5} Le détachement des têtes de myosine du site de fixation permet aux filaments de reprendre leur position de repos et au muscle de s'allonger.

Lorsqu'un muscle est en état de contracture, il reste raccourci, car les têtes de myosine demeurent fixées au filament d'actine. Les actions mécaniques obtenues par le massage et les mobilisations musculaires administrées par le massothérapeute contribuent à détacher les têtes de myosine des filaments d'actine (ponts d'union). Les filaments d'actine et de myosine reprennent alors leur position de repos, allongés les uns parallèles aux autres (relaxation).

Ces manœuvres peuvent être douloureuses et doivent être faites en respectant le seuil de tolérance du patient pour préserver l'état parasympathique. Le massothérapeute d'expérience va plutôt travailler en périphérie des contractures lorsqu'elles sont trop douloureuses. C'est pour cette raison qu'un suivi clinique est nécessaire dans plusieurs cas.

Le travail du massothérapeute vise à maximiser la récupération, notamment en aidant à défaire les contractures de protection et en favorisant la résorption de l'œdème. Ainsi, le massothérapeute établira un plan de traitement (fréquence et séquence des séances) qui tiendra compte des besoins du patient.

Les principes thérapeutiques de la massothérapie et son efficacité comme approche complémentaire pour diminuer les effets du stress sur le corps et soulager les douleurs musculo-articulaires sont de plus en plus documentés. Des effets thérapeutiques évidents et sécuritaires sont largement rapportés dans la littérature scientifique.

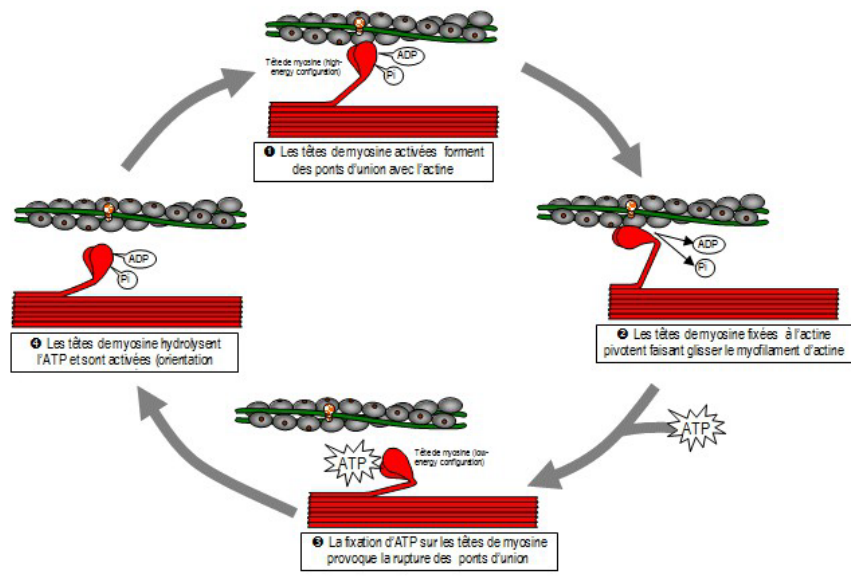


Fig 5. Cycle de la contraction musculaire.¹⁹

Biographies

Amélie Paquette, Ph.D.

Amélie Paquette est spécialiste en physiologie et Chef, Innovations dans le département des Services professionnels chez Uniprix Inc. Avant d'entreprendre sa carrière au sein de cette entreprise, elle a obtenu un doctorat en sciences de l'activité physique – physiologie à l'Université de Montréal, après y avoir été chargé de cours pendant 7 ans.

Amélie porte un intérêt tout particulier à la danse. Son baccalauréat en danse à l'Université du Québec à Montréal l'a menée à devenir interprète en danse contemporaine pour la troupe Flak et directrice de projet pour différentes compagnies de danse à Montréal.

Son impressionnant parcours lui permet d'être récipiendaire de plusieurs bourses et distinctions, notamment du Fonds de la Recherche en Santé du Québec ainsi que de la Fondation de l'Institut de gériatrie de Montréal où elle a effectué sa recherche postdoctorale sur les effets indésirables des médicaments.

Sa soif de l'amélioration continue et son intérêt pour le développement de partenariats d'affaires lui servent tous les jours dans la réalisation de ses projets.

Martin Boisjoly

Martin Boisjoly est un massothérapeute et orthothérapeute d'expérience. Sitôt ses études en massothérapie et orthothérapie complétées, Martin Boisjoly a ouvert sa première clinique à Lavaltrie et sa seconde, quelques années plus tard, à Terrebonne.

Son désir de repousser les limites de sa profession le mène à devenir président et membre fondateur, en 2006, du Centre de recherche sur les applications thérapeutiques du toucher (CRATT). En tant qu'expert en massothérapie pour la chaire de médecine André et Lucie Chagnon de l'Université de Sherbrooke, il collabore avec le comité de médecins pour faire connaître la massothérapie et l'orthothérapie au sein du monde médical et scientifique.

Sa première visite au Congrès international esthétique & spa de Paris en 2017 lui a permis d'actualiser et d'approfondir ses connaissances. Cette année, il partagera son savoir en donnant une conférence pour la 48^e édition.

Références

Sites internet/pages Web

- ¹ Ministère de la Santé et Services sociaux du Québec (2018). Type de ressources en santé consultées. Repéré à : <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/statistiques-donnees-sante-bien-etre/statistiques-de-sante-et-de-bien-etre-selon-le-sexe-volet-national/type-de-ressources-en-sante-consultees/> (site internet/page web)
- ² Vallée P. (2004). *Massothérapeutes — plus qu'un massage. Le Devoir.* (article)
- ³ Massothérapie Québec et Arsenault, P, M.D. (2014). *Revue de la littérature scientifique en Massothérapie, CRATT /Mon Réseau Plus.* (article)
- ⁴ Guyton AC & Hall JE. (2003). *Précis de physiologie médicale*, Ed. Piccin, 1048 p. (manuel de référence)
- ⁵ Tortora GJ & Grobowski SR. (2001). *Principes d'anatomie et de physiologie*, Ed. Erpi, 1121 p. (manuel de référence)
- ⁶ Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D et al. (2005). *Neurosciences*, Ed. de boeck, 811 p. (manuel de référence)
- ⁷ TPE prothèses. Repéré à : <http://tpe-protheses-jda.e-monsite.com/pages/protheses-bioniques/le-toucher.html> (site internet/page web)
- ⁸ Field T. Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 2014;20 (4) : 224-9. (recherche publiée)
- ⁹ Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Moderate pressure is essential for massage therapy effects. *Int J Neurosci*, 2010; 120(5) : 381-5. (recherche publiée)
- ¹⁰ Zangrando F, Piccinini G, Tagliolini C et al. The efficacy of a preparatory phase of a touch-based approach in treating chronic low back pain: a randomized controlled trial. *J Pain Research*, 2017; 10 : 941-949. (recherche publiée)
- ¹¹ Bender T, Nagy G, Barna I et al. The effect of physical therapy on beta-endorphins levels. *Eur J Appl Physiol*, 2007; 100(4) : 371-82. (recherche publiée)
- ¹² Yackle K, Schwarz LA, Kam K et al. Breathing control center neurons that promote arousal in mice. *Science*, 2017; 355(6332) : 1411-15. (recherche publiée)
- ¹³ Melzack R & Wall PD. Pain mechanism: A new theory. *Science*, 1965; 150:971-9. (recherche publiée)
- ¹⁴ Katz J & Rosenbloom BN. The golden anniversary of Melzack and Wall's gate control: Celebrating 50 years of pain research and management. *Pain Res Manag*, 2015; 20(6) : 285-6. (recherche publiée)
- ¹⁵ Le Bars D & Willer J.-C. Physiologie de la douleur. (2004). *EMC — Anesthésie — Réanimation*, Ed Elsevier, Vol 1, Issue 4, pp.227-266. (chapitre de livre)
- ¹⁶ Gate Control — Gestion de la douleur en Thérapie Manuelle. Analyse critique de nos pratiques appuyée par les neurosciences. Repéré à : <https://gestiondeladouleurenthrapiemanuelle.wordpress.com/tag/gate-control/> (site internet/page web)
- ¹⁷ LeFort S, Webster L, Lorig K, et al. Living a healthy life with chronic pain. Boulder : Bull Publishing Company; 2015. (recherche publiée)
- ¹⁸ La communication intercellulaire. Le message nerveux. Image inspirée de : <http://slideplayer.fr/slide/11786973/> (site internet/page web)
- ¹⁹ Banque de schémas — SVT — Académie de Dijon. Repéré à : <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/spip.php?article3134> (site internet/page web)