



Institut Régional de Formation Aux Métiers de la Rééducation et Réadaptation

Pays De La Loire

54, rue de la Baugerie – 44230 SAINT-SEBASTIEN SUR LOIRE

Etude du dépistage des dysfonctions temporo-mandibulaires chez des patients atteints de cervicalgies.

Enquête par questionnaire auprès de masseurs-kinésithérapeutes libéraux et proposition d'une fiche clinique.

Clémentine HAMON

Mémoire UE28  
Semestre 8

Année scolaire : 2019-2020

REGION DES PAYS DE LA LOIRE





#### **AVERTISSEMENT**

Les mémoires des étudiants de l'Institut Régional de Formation aux Métiers de la Rééducation et de la Réadaptation sont réalisés au cours de la dernière année de formation MK.

Ils réclament une lecture critique. Les opinions exprimées n'engagent que les auteurs. Ces travaux ne peuvent faire l'objet d'une publication, en tout ou partie, sans l'accord des auteurs et de l'IFM3R.



## Remerciements

Aux 88 personnes qui ont répondu à ce questionnaire et notamment à celles et ceux qui ont pris le temps de m'exprimer leurs retours, tant sur la forme que sur le fond, je souhaite les remercier d'avoir permis de faire évoluer ce travail.

A mon directeur de mémoire, pour ses conseils et son accompagnement tout au long de l'année.

Aux formateurs de l'IFM3R qui, pendant 4 années et malgré les vagues et tempêtes, m'ont transmis leurs connaissances et m'ont guidée sur ce chemin menant, je l'espère bientôt, à l'obtention du diplôme de masseur-kinésithérapeute.

A ma famille, que je redécouvre pendant ce confinement. Merci de m'avoir permis de suivre mes études dans la plus grande des sérénités.

A mes ami.e.s, bien sûr, qui brisent la routine de leur simple présence et avec lesquel.le.s je vis des aventures extraordinaires. C'est un plaisir de me réaliser à vos côtés.



## Résumé

Introduction : Le lien entre cervicalgies et dysfonctions temporo-mandibulaires est sujet à débat depuis plusieurs décennies dans la littérature. Bien que la prévalence des dysfonctionnements de l'appareil manducateur chez les patients ayant des douleurs cervicales a été étudiée, il n'existe pas de recommandations de prise en charge masso-kinésithérapique associant les deux affections.

Méthode : A partir d'une enquête par questionnaire auprès de masseurs-kinésithérapeutes libéraux, ce travail cherche à mettre en évidence les pratiques et connaissances des professionnels prenant en charge des patients présentant des douleurs cervicales, dans le cadre de dysfonctions temporo-mandibulaires.

Résultats : La plupart des masseurs-kinésithérapeutes interrogés semblent être conscients du lien existant entre la région cervicale et l'appareil manducateur. Cependant, il semblerait y avoir un besoin d'information concernant le dépistage et /ou la prise en charge de ces troubles pour les kinésithérapeutes non formés aux techniques de rééducation maxillo-faciales.

Discussion : Les résultats de cette enquête ont été confrontés à la littérature scientifique étudiée et ont permis de mettre en évidence plusieurs biais qui, maintenant portés à notre connaissance, permettront d'améliorer un potentiel prochain travail de recherche. Une fiche clinique a été proposée afin de permettre aux professionnels libéraux sans formation particulière de dépister les dysfonctions temporo-mandibulaires.

Conclusion : Une approche plus approfondie des dysfonctions temporo-mandibulaires pendant la formation initiale et/ou des recommandations de bonnes pratiques pourraient permettre aux professionnels de dépister les dysfonctions temporo-mandibulaires chez des patients cervicalgiques et ainsi, de pouvoir les réorienter vers des professionnels spécialisés.

## Mots-clés

- Dysfonctions temporo-mandibulaires
- Douleurs cervicales
- Dépistage
- Rééducation maxillo-faciale



## Abstract

Introduction: The relationship between neck pain and temporomandibular disorders is still a matter of debate in scientific literature. Although the prevalence of jaw dysfunction in patients with neck pain has been studied, there is no recommendation concerning the physiotherapy management of a combined therapy.

Method: Based on a questionnaire survey, this work tries to highlight the practice and knowledge of freelance physiotherapists who are used to manage patients with neck pain.

Results: Most of the respondents seem to be aware of the connection between the cervical and masticatory systems. However, there appears to be a need for information in the screening and the managing of temporomandibular disorders, especially for physiotherapists who don't have any other degree in the maxillo-facial area.

Discussion: Several biases have been brought out, which allow us to put the results into perspective and might be useful to lead a next scientific study. A summary card has been made to help physiotherapists without specific courses in screening temporomandibular disorders.

Conclusion: A more in-depth approach to temporomandibular disorders during initial training and a recommendation setting-up could allow professionals to screen temporomandibular disorders associated with neck pain, and thus to refer the patient to specialized professionals.

## Keywords

- Temporomandibular disorders
- Neck pain
- Screening
- Maxillofacial rehabilitation



## Table des matières

1. Introduction .....	1
2. Cadre conceptuel .....	2
2.1 Rappels anatomiques et physiologiques de l'appareil-mandibulaire .....	2
2.2 Les dysfonctions temporo-mandibulaires .....	5
2.2.1. La douleur myofasciale .....	8
2.2.2 Neurophysiologie de la douleur référée cervicale.....	9
2.2.3 Traitement .....	11
2.3. Les cervicalgies .....	15
2.4. Formation à la rééducation maxillo-faciale.....	18
3. Question d'étude .....	20
4. Matériel et méthode.....	20
4.1 Population ciblée .....	21
4.2 L'outil d'enquête.....	21
4.3 Diffusion.....	21
5. Questionnaire .....	21
6. Présentation des résultats .....	29
7. Discussion.....	41
7.1. Analyse des résultats .....	41
7.1.1 Synthèse de la première partie : le profil des participants.....	41
7.1.2 Synthèse de la deuxième partie : les connaissances des participants.....	43
7.1.3 Synthèse de la troisième partie : la prise en charge .....	45
7.2. Analyse des questions incomplètes.....	46
7.3. Retour sur le choix de la méthode d'enquête .....	47
7.4. Alternatives aux classifications des cervicalgies.....	49
7.5. Outils de dépistage des dysfonctions temporo-mandibulaires pour les masso-kinésithérapeutes non formés .....	51
8. Conclusion.....	51
9. Références bibliographiques .....	53
Annexe I : Cartographie des triggers points de Travell & Simons.....	57
Annexe II : Création d'une fiche clinique .....	59
Annexe III : Questionnaire de l'INfORM relatif aux symptômes de dysfonctions temporo-mandibulaires.....	60

## 1. Introduction

Que ce soit à l'occasion d'interventions de formateurs au sein de l'institut, de journées d'observation, ou tout simplement au cours de discussions entre stagiaire et référent de stage, le rachis cervical et les diverses perturbations susceptibles d'intéresser cette région conduit rapidement à s'interroger sur le rôle éventuel de l'appareil mandibulaire et les relations de cause à effet entre ces deux sphères. Ces dernières, à la fois si proches topographiquement et si différentes dans leurs fonctions respectives sont soumises à de nombreux écrits.

Lors de recherches documentées concernant les relations entre ces deux systèmes, il est constaté que les avis divergent souvent mais qu'ils relèvent d'approches différentes. Certains ont étudié un potentiel lien musculaire, d'autre un lien neurologique et la correspondance posturale a également été questionnée. Il apparait qu'une association entre les cervicalgies et les dysfonctions temporo-mandibulaires existe, cependant, malgré l'établissement de cette relation, des recommandations n'ont pas été définies sur la prise en charge combinée de ces deux affections. Ainsi l'objectif de cette étude est de connaître les perspectives de prise en charge des patients souffrant de cervicalgies, dans le cadre de dysfonctions temporo-mandibulaires, auprès de masseurs-kinésithérapeutes libéraux, formés ou non à la rééducation maxillo-faciale.

Afin d'appuyer ce travail sur des bases théoriques, un rappel anatomique, physiologique de la région manducatrice ainsi qu'une description de la prise en charge de ces dysfonctions a été fait.

Par la suite, le lien neurophysiologique entre la région cervicale et temporo-mandibulaire ainsi que les principes de douleurs cervicale référée ont été décrits. Grâce à l'élaboration d'un questionnaire destiné aux masseurs-kinésithérapeutes libéraux, la suite de ce travail tentera de répondre à la question suivante : Au regard des interactions qui semblent exister entre le rachis cervical et l'appareil manducateur et devant l'absence de recommandations qui associeraient ces deux composantes, quelles sont les différentes conceptions de prise en charge des masseurs-kinésithérapeutes libéraux face à ces troubles ?

Enfin, un retour sur le parcours réflexif et sur la méthode d'enquête sera confronté aux résultats obtenus ainsi qu'à la littérature scientifique.

## 2. Cadre conceptuel

### 2.1 Rappels anatomiques et physiologiques de l'appareil-mandibulaire

L'articulation temporo-mandibulaire (ATM) est responsable de la mastication mais aussi de la modulation des sons (1). Cette articulation relie la mandibule aux os du crâne. Il en existe deux, reliant chacune la fosse mandibulaire de l'os temporal et le condyle mandibulaire. De plus, la mandibule est le seul os mobile de la face et est l'articulation la plus sollicitée du corps humain (1).

#### Surfaces articulaires et moyens d'union :

L'ATM oppose la surface articulaire de la mandibule et la surface articulaire de l'os temporal. Il s'agit donc d'une rencontre entre deux surfaces convexes ne pouvant s'adapter spontanément. Son fonctionnement est d'autant plus compliqué qu'il existe deux ATM qui ne fonctionnent pas de façon symétrique mais en synergie. C'est pourquoi, un disque fibrocartilagineux (ou ménisque) biconcave se situe entre ces deux surfaces convexes (2).

L'ATM est appelée diarthrose bicondylienne à ménisque interposé entre l'os temporal et le condyle mandibulaire. Le ménisque, plus épais à sa partie périphérique, est indispensable à la mobilité de cette articulation (2).

Une capsule articulaire, tapissée à sa face profonde d'une membrane synoviale, s'insère autour de l'ATM et contient des récepteurs nerveux à l'intérieur des fibres capsulaires. Ces récepteurs jouent un rôle important dans le contrôle des mouvements permis par l'articulation et limitent les risques de luxation (2).

Enfin, l'ATM supporte mal les contraintes en pression. C'est pourquoi, en statique, la répartition des contraintes se fait par le ménisque et, en dynamique, ce rôle est tenu par le muscle ptérygoidien latéral.

#### Vascularisation et innervation

La vascularisation est assurée principalement par l'artère temporale superficielle et l'artère maxillaire. Le plexus ptérygoïdien assure le retour veineux (2).

Les principaux nerfs assurant l'innervation de l'articulation sont des nerfs issus du nerf trijumeau (V) (1). Le nerf trijumeau, cinquième paire de nerfs crâniens, est un nerf mixte

(sensitif et moteur). Il se divise en trois pour donner le nerf ophtalmique (V.1), le nerf maxillaire (V.2) et le nerf mandibulaire (V.3).

### Les muscles masticateurs : (2)

- **Le muscle ptérygoïdien latéral** : Avec son corps charnu, ce muscle se dirige en arrière, en bas et en dehors et comprend deux chefs :
  - Un chef supérieur qui s'insère à la face externe de la lame latérale du processus ptérygoïde et sur la tubérosité du maxillaire.
  - Un chef inférieur qui s'insère au niveau de la face temporale de la grande aile du sphénoïde. Ces deux chefs se terminent au niveau de trois zones anatomiques : la première terminaison sur la fovea ptérygoïdienne du processus condyalaire de la mandibule ; la deuxième sur le disque articulaire et la troisième sur la capsule articulaire de l'ATM.

Ce muscle permet une fermeture de la bouche ainsi qu'une protrusion du disque et du condyle mandibulaire. Le chef inférieur est aussi responsable de l'ouverture de la bouche.

- **Le muscle ptérygoïdien médial** : Muscle épais et de forme quadrilatère, Il comprend un seul chef qui s'insère, d'une part, sur la fosse ptérygoïde et, d'autre part, sur la lame du processus ptérygoïde. Une troisième partie de ce muscle prend son origine sur le processus pyramidal de l'os palatin. Il se termine à la face médiale de l'angle de la mandibule et sur la tubérosité ptérygoïdienne.

Ce muscle permet la fermeture de la bouche par une élévation et propulsion de la mandibule.

- **Le muscle masséter** : Court, épais et quadrilatère à trajet vertical, il prend son origine sur l'arcade zygomatique. Ce muscle comprend deux parties : une partie superficielle qui s'insère au niveau du bord inférieur et des deux tiers antérieurs de l'arcade ; une partie profonde qui s'insère à la face interne et tiers postérieur de l'arcade. Sa terminaison se situe sur l'angle de la mandibule.

La contraction du masséter est puissante et provoque une fermeture de la bouche par élévation de la mandibule.

- **Le muscle temporal** : Par sa forme large et plate, il occupe la fosse temporale et s'insère en dessous de la ligne temporale inférieure ainsi que sur le feuillet profond du fascia temporal. Les fibres de ce muscle passent sous l'arcade zygomatique.

Sa contraction entraîne une fermeture de la bouche par une élévation et une translation postérieure (rétropulsion) de la mandibule.

### Physiologie

Le rôle principal de l'ATM est la manducation. Trois types de mouvements sont décrits (1):

- Un mouvement **d'élévation et d'abaissement** de la mandibule :
  - L'ouverture buccale, d'amplitude moyenne de 45 mm, est possible grâce à la succession de deux mouvements : un mouvement de translation antérieure qui débute l'abaissement de la mandibule, puis un mouvement de rotation des condyles mandibulaires.
  - La fermeture de la bouche est permise par des mouvements en tous points similaires mais dans un ordre inverse : Une rotation des condyles puis une élévation de la mandibule.
- Un mouvement de **translation latérale** de la mandibule (diduction) :
  - Les mouvements latéraux de la mandibule, ou diduction, ont pour amplitude moyenne 10 à 15mm.
- Un mouvement de **translation antérieur et postérieur** de la mandibule.
  - La translation antérieure de l'ATM entraîne le condyle mandibulaire et le disque articulaire en avant, jusqu'au tubercule articulaire de l'os temporal. Ce mouvement est limité par la contraction du muscle ptérygoïdien latéral et par les fibres de la capsule articulaire. En effet, le ménisque est tracté en avant par le chef supérieur. Le chef inférieur de ce même muscle a pour rôle de tirer le corps de la mandibule et le condyle vers l'avant.
  - La translation postérieure est réalisée par les fibres du muscle temporal. L'arrimage postérieur du disque à la suture tympano-squameuse et décrite par Sappey comme le frein discal postérieur (2), est l'élément essentiel de la stabilité sagittale de

l'articulation. C'est, entre autres, la rupture de ce frein qui peut engendrer des dysfonctions articulaires.

## **2.2 Les dysfonctions temporo-mandibulaires**

La dysfonction temporo-mandibulaire (DTM) est définie comme l'expression d'une perturbation du système musculosquelettique de l'appareil manducateur, secondaire à une dysfonction biomécanique (3).

### Epidémiologie

Selon la littérature, les DTM affectent jusqu'à 15% de la population générale avec un pic d'incidence entre 20 et 40 ans (4). Dans 80% des cas, cette pathologie affecte le sexe féminin (3). Malgré la prévalence importante de cette pathologie, les besoins de recourir à un traitement restent modérés. En effet, toujours d'après ces mêmes études, 7% seulement des patients nécessiteraient un traitement et « les signes de dysfonction temporo-mandibulaire ne peuvent pas être considérés comme pathologiques dans tous les cas et ne nécessitent donc pas une prise en charge thérapeutique systématique » (3–5).

### Symptomatologie

Souvent, la DTM entraîne la représentation d'une triade symptomatique incluant :

- Un bruit (claquement) à l'ouverture buccale.
- Des algies de la zone faciale pouvant s'étendre au crâne, à la région ORL et aux cervicales.
- Une altération de la cinématique mandibulaire (dyskinésie).

C'est généralement la douleur et la limitation de l'ouverture buccale qui amènent à consulter (3).

### Etiologie

Différentes théories étiopathogéniques des DTM ont été proposées au cours du temps. L'évolution de ces concepts au cours du temps démontre la difficulté à isoler une cause unique responsable de l'apparition d'une dysfonction temporo-mandibulaire. Le facteur occlusal a

longtemps été considéré comme cause principale puis sa responsabilité a diminué pour n'être considéré que comme un possible facteur d'entretien. Au contraire, les facteurs psychosociaux qui n'étaient que très peu pris en compte autrefois semblent occuper une place de plus en plus importante actuellement. Même si les causes responsables de survenue d'une dysfonction diffèrent selon les auteurs, tous s'accordent à qualifier l'étiologie de multifactorielle et pouvant inclure (3–5) :

- Une malocclusion dentaire
- Des habitudes para-fonctionnelles (bruxisme nocturne, constriction permanente des ATM, morsure des lèvres, des joues...)
- Un stress émotionnel important
- Des lésions traumatiques temporo-mandibulaires
- Une infection de l'articulation
- Une laxité de l'articulation
- Des anomalies congénitales et/ou troubles de croissance
- Une comorbidité associée à une pathologie rhumatismale ou musculosquelettique sous-jacente

Ainsi, les causes peuvent être d'origine biologique, sociale, environnementale, émotionnelle et/ou cognitive.

### Physiopathologie

La membrane synoviale tapisse l'intérieur de la capsule articulaire qui protège l'ATM et sécrète un liquide synovial peu abondant qui participe à la lubrification de l'articulation. Ce liquide synovial nourrit les chondrocytes (cellules composant le cartilage) ainsi que l'interligne articulaire et élimine les métabolites et les produits de dégradation de la matrice (6) .

Ce système de lubrification articulaire est composé d'acide hyaluronique et de phospholipides tensioactifs. Cet acide soutient l'intégrité articulaire de façon biochimique en agissant comme un protecteur contre l'action de la phospholipase, un inhibiteur de la phagocytose et de la chimiotaxie, en tant qu'agent anti-inflammatoire. Il empêche également la formation de tissu cicatriciel et l'angiogenèse (6). Enfin, il protège les surfaces articulaires en formant une structure bicouche qui possède des propriétés de compressibilité.

Divers facteurs peuvent potentiellement contribuer aux modifications néfastes du système de lubrification, et la plupart d'entre eux sont liés à une surcharge articulaire dynamique (bruxisme) et/ou statique (crispation dentaire). La surcharge conduit à une hypoxie, à l'origine de la libération de radicaux libres responsables de la dégradation de l'acide hyaluronique. La diminution de la concentration de cet acide diminuerait alors la viscosité du liquide synovial, ce qui aurait pour conséquence d'augmenter les adhérences entre les surfaces articulaires, entraînant la désagrégation du système de lubrification (7).

L'absence d'une lubrification fonctionnelle peut engendrer divers phénomènes, tels que des forces adhésives, des frottements et des contraintes de cisaillement accrues, ainsi que des modifications des surfaces articulaires. Ces forces adhésives peuvent soudainement empêcher le disque de glisser dans la pente de l'éminence articulaire, conduisant à un déplacement antérieur progressif du disque articulaire (7).

### Classification

Une classification a été proposée par l'*American Academy of Orofacial Pain*. Les DAM peuvent être divisées en dysfonctions articulaires et non articulaires (8):

- **Les dysfonctions articulaires** sont divisées en arthropathies inflammatoires et arthropathies non inflammatoires.
  - Celles inflammatoires comprennent : les maladies rhumatologiques (la polyarthrite rhumatoïde, les spondylopathies séronégatives, la spondylarthrite ankylosante, le rhumatisme psoriasique, la goutte et l'arthrite infectieuse.
  - Celles non inflammatoire incluent les troubles du disque articulaire comme l'arthrose, les lésions articulaires dues à un traumatisme ou une intervention chirurgicale, des troubles du cartilage ou des os.
- **Les dysfonctions non articulaires**, quant à elles, présentent généralement une douleur myofasciale centrée sur les muscles de la mastication. D'autres incluent des pathologies chroniques sous-jacentes telles que la fibromyalgie, la sur-sollicitation musculaire, et les myopathies. Les douleurs myofasciales et dysfonctions ont été décrites comme des symptômes qui surviennent à partir d'habitudes para-fonctionnelles qui entraînent des tensions, spasmes et douleurs musculaires ainsi qu'une limitation fonctionnelle (8).

### Diagnostic

Le diagnostic de DAM repose essentiellement sur l'interrogatoire et l'examen clinique, les explorations paracliniques ne sont utiles que pour la confirmation ou la précision de ce trouble. L'interrogatoire et l'anamnèse du patient doivent permettre de se renseigner sur le motif de consultation, l'état de santé du patient et ses antécédents ainsi que sur l'évolution de sa pathologie (9). Cet interrogatoire va permettre de regrouper tous les signes décrits par le patient, essentiellement subjectifs. Afin d'améliorer la reproductivité et la fiabilité de la démarche diagnostique, l'entretien et l'examen clinique peuvent être standardisés grâce à l'utilisation de fiches. Elles permettent de recueillir l'anamnèse, caractériser la douleur, préciser la gêne fonctionnelle et appréhender la dimension psycho-sociale de manière systématisée pour l'ensemble des patients (10). Les principaux signes cliniques évocateurs des troubles musculo-articulaires sont réunis dans la triade appelée BAD : Bruits, Algies et Dyskinésies (11). Ces principales caractéristiques peuvent se retrouver seules ou associées entre elles.

Plus de 50% des DTM correspondent à des douleurs myofasciales, qui semblent provenir d'habitudes para-fonctionnelles telle que le bruxisme ou le serrement constant des dents (4). Les tensions et douleurs des muscles manducateurs pouvant s'étendre à la région cervicale notamment, des recherches ont été effectuées sur la manière dont les douleurs référées s'expriment à partir d'un syndrome myofascial des muscles manducateurs.

#### **2.2.1. La douleur myofasciale**

Elle correspond à une douleur musculaire régionale sourde caractérisée par la présence de points de tension musculaire hypersensibles appelés « zone gâchette » ou « trigger points » en anglais. A la palpation, la stimulation de ces zones gâchettes déclenche des douleurs référées dans des zones caractéristiques, répertoriées par Travell et Simons en 1983 (12). Ces zones hyper-irritables peuvent se situer au sein du faisceau musculaire, du tendon ou du fascia. Lorsqu'ils sont palpés, ces trigger points présentent une sensibilité plus importante que les régions adjacentes. Grâce à la cartographie de Travell et Simons (*Annexe I*), le praticien peut déterminer le muscle ou le groupe de muscles responsable en fonction de la localisation du foyer douloureux. L'étiologie est mal connue mais plusieurs causes ont été décrites (12) :

- Des courbatures prolongées non traitées
- Une douleur profonde continue
- Des troubles du sommeil
- Le stress psychologique
- Des facteurs systémiques (fatigue, infections virales, condition physique faible...)
- Des facteurs locaux (bruxisme, positions pendant le sommeil...)
- Douleur myofasciale idiopathique

Cliniquement, la douleur est légère et spontanée au repos mais accentuée par la fonction ; l'amplitude des mouvements peut être légèrement diminuée selon les muscles concernés. La présence de points gâchettes musculaires est le symptôme principal de la douleur myofasciale. Ces points de sensibilité sont fermes, circonscrits à la palpation et peuvent être indolores s'ils sont latents. Le stress, la fatigue, une infection virale ou le froid peuvent réactiver ces points.

L'étude de SIPILA et coll (13) met en évidence l'association entre les douleurs myofasciales avec les symptômes musculaires de l'appareil manducateur et de la nuque. Les auteurs établissent que le risque de présenter des douleurs faciales est multiplié par six pour les personnes atteintes de DTM et par trois pour les patients atteints de douleurs cervicales. Ils concluent que les désordres temporo-mandibulaires et les cervicalgies ont une forte influence sur l'apparition de douleurs faciales et que certains points douloureux péri-orbitaires et temporo-mandibulaires peuvent avoir une origine cervicale (13).

### **2.2.2 Neurophysiologie de la douleur référée cervicale**

Il existe une relation neurophysiologique étroite entre la sphère orofaciale et la région cervicale à travers le noyau trigémino-cervical qui reçoit les afférences des racines nerveuses cervicales supérieures C1, C2 et C3 et du nerf trijumeau (14).

Le nerf trijumeau, cinquième paire des nerfs crâniens, est un nerf mixte composé d'une racine motrice destinée aux muscles masticateurs et d'une racine sensitive volumineuse responsable de la sensibilité cutanéomuqueuse de la face. Le contingent sensitif est formé par la réunion au niveau du ganglion trigéminal, de trois branches périphériques : le nerf ophtalmique (V1), nerf maxillaire (V2) et le nerf mandibulaire (V3).

Le nerf mandibulaire reçoit :

- Des afférences **sensitives** de la partie inférieure de la face en provenance de la lèvre inférieure, les dents de la mandibule, les 2/3 antérieurs de langue, de la face interne de la joue et de la région temporo-mandibulaire.
- Un contingent **moteur** innervant les muscles masticateurs : masséter, temporal, ptérygoïdiens latéral et médial. Il s'agit de l'unique rameau contenant des fibres motrices qui transite par ce ganglion (15).

Dans sa partie caudale, le ganglion trigéminal est le siège d'interactions entre les afférences du nerf trijumeau et les racines nerveuses postérieures C1, C2 et C3 du rachis cervical supérieur qui émergent du canal vertébral (15). Ce phénomène de convergence permet le renvoi bidirectionnel de sensations douloureuses entre les structures innervées par les racines cervicales et les informations provenant des récepteurs sensoriels trigéminiques cranio-faciaux relayés par les nerfs V1, V2 et V3. La région cervicale est donc susceptible de renvoyer des informations nociceptives au niveau de la région cranio-faciale et nous comprenons pourquoi les champs récepteurs atteints dans les algies de l'appareil manducateur sont sensibles à ces phénomènes de douleur référées (16).

De plus, les données nociceptives provenant des muscles cervicaux excitent les afférences motrices du nerf mandibulaire (17). Il en résulte une augmentation de l'activité des muscles masticateurs impliquant à terme des douleurs. Cliniquement, par ce phénomène de convergence, lorsque le ganglion trigéminal est hyper-stimulé, il se produit des modifications de l'activité motrice des muscles masticateurs et cervicaux ce qui peut à terme mener au développement d'une dysfonction cervicale (diminution des amplitudes articulaires cervicales) retrouvée chez les patients présentant des DTM (18). De la même façon que les systèmes musculaires cervicaux et manducateurs forment deux entités très connectées du point de vue de la transmission de l'information douloureuse dans le système nerveux, il ne sera pas illogique de constater qu'ils marchent en synergie au niveau des activations musculaires nécessaires pour réaliser un mouvement ; d'autant plus que les adaptations motrices dues à la douleur semblent analogues dans les deux systèmes.

Par ailleurs, il a été observé que, pendant la mastication, le travail des muscles masticateurs était accompagné d'une co-contraction de certains muscles cervicaux comme le sterno-cléido-

mastoïdien, le splénius, l'élévateur de la scapula et le trapèze, pouvant aller jusqu'à 10% de leur force maximale (19). L'étude plus précise des activités musculaires par électromyographie (EMG) a d'ailleurs mis en évidence que certains muscles cervicaux sont recrutés en synergie avec les élévateurs en cas d'augmentation de la charge à mastiquer (19,20). Par exemple, le sternocléidomastoïdien est capable de s'activer plus fortement pour accompagner le masséter lors de la mastication d'un bol alimentaire plus conséquent.

Enfin, la présence de micromouvements cervicaux pendant les mouvements mandibulaires fonctionnels est confirmée par le fait que l'abaissement mandibulaire est systématiquement accompagné d'une micro-extension cervicale, et inversement une micro-flexion du cou s'effectue lors de la fermeture buccale (21). De la même façon, le mouvement d'extension cervicale se fait toujours avec une légère ouverture mandibulaire et la flexion raccourcit les élévateurs. Parallèlement, le même auteur constate que la réduction de l'activité des extenseurs superficiels du cou impacte l'amplitude d'abaissement mandibulaire en la réduisant légèrement mais significativement (21).

Un lien a été établi entre la région cervicale et l'appareil manducateur. Il est maintenant possible d'imaginer des douleurs cervicales associées à des DTM et de s'interroger sur la prise en charge de ces troubles.

### **2.2.3 Traitement**

La forme la plus commune des DTM étant le symptôme de la douleur myofasciale, nous nous sommes renseignées sur les différents traitements qui peuvent être proposés aux patients concernés.

Durant de nombreuses années, la chirurgie du disque articulaire et la correction des malocclusions de manière définitive et irréversible ont primé sur les autres possibilités thérapeutiques. Avec un recul clinique et des études scientifiques validées, la profession a délaissé ces options thérapeutiques pour s'engager dans une démarche de prise en charge moins invasive. En effet, les traitements non invasifs semblent être la première option pour 80 à 85% des patients concernés (5).

De Boever et al proposent une classification des traitements des dysfonctions temporo-mandibulaires en distinguant 4 grands types de traitement (22) :

- **Type A** : Traitement conservateur : non invasif, indiqué dans tous les cas de DTM dans lequel le masseur-kinésithérapeute a toute sa place.
- **Type B** : Traitement orthopédique : à l'aide de gouttières occlusales indiquées dans tous les cas de DTM persistants malgré la thérapie type A ou directement si des malocclusions ou para-fonctions majeures sont présentes. Quelques études ont montré les bénéfices des gouttières sur le bruxisme et les malocclusions notamment. En revanche, il ne semble pas y avoir de revues de la littérature qui valident ce bénéfice (23,24).
- **Type C** : Traitement chirurgical-structurel : irréversible, indiquée après la thérapie de type A ou B s'il y a présence d'une malocclusion avec symptomatologie marquée et récidivante.
- **Type D** : Traitement préventif.

### Traitement kinésithérapique

Le masseur kinésithérapeute a une place dans le traitement conservateur de type A des DTM et compte tenu du caractère multifactoriel de la dysfonction, la prise en charge de chaque patient nécessitera souvent une collaboration multidisciplinaire avec les chirurgiens-dentistes et les orthophonistes notamment. Les objectifs restent néanmoins communs (25):

- Rassurer le patient et lui expliquer ses symptômes : la plupart des DTM sont bénins et se rétablissent spontanément ou avec un traitement non invasif. Ainsi, l'éducation du patient sur le repos et une correcte hygiène de vie est primordiale (limiter l'ouverture buccale en baillant, limiter la consommation de chewing-gum et préférer une texture d'aliments non solide sont des exemples de conseils à donner au patient pour favoriser le repos de l'articulation)
- Supprimer (ou réduire) la douleur : algies et dyskinésies mandibulaires sont handicapantes au quotidien au regard de la fonction de l'articulation (communiquer, s'alimenter...)
- Améliorer ou restaurer une fonction masticatoire correcte, confortable (amélioration du jeu musculaire et amplitudes des mouvements).

- Modifier ou optimiser les habitudes comportementales pour permettre l'adaptation fonctionnelle neuro-musculaire et articulaire : éviter de possibles rechutes, créer une situation favorable à une éventuelle cicatrisation.

Les techniques actuelles masso-kinésithérapiques qui sont extraites des articles et études récentes sont développées en six parties (25):

- Le traitement doit commencer par une **éducation du patient** en proposant une autocorrection des mauvaises habitudes ainsi qu'une prise de conscience des anomalies pour un traitement efficace.
- Le **massage** avec ses différentes techniques permet, entre autres, une détente musculaire et montre des résultats significatifs en termes de réduction de la douleur.
- Les **techniques de physiothérapie** avec l'application de packs de chaleur ou de la glace au niveau des muscles manducateurs douloureux. L'application locale de chaleur peut augmenter la circulation et détendre les muscles, alors que la glace peut servir d'anesthésique pour les muscles douloureux.
- Les **étirements** peuvent faire partie d'un programme d'auto-soins. L'exercice le plus efficace est l'étirement passif, à réaliser plusieurs fois par jour et décrit par De Rossi (26).
- Les **mobilisations de l'ATM** permettent un gain en amplitude articulaire ainsi qu'une diminution de la douleur.
- Les recherches ont aussi montré qu'une **rééducation de la posture** et du **travail lingual** sont à prendre en compte dans le but de réduire les douleurs ressenties.
- Enfin, il existe les **techniques comportementales** qui comprennent la notion de biofeedback, de sophrologie, d'hypnose et de thérapie cognitivo-comportementale (27).

Ainsi, les recherches dans la bibliographie semblent se diriger vers un avis plutôt favorable de la masso-kinésithérapie dans le traitement de ces dysfonctions. Cependant, quand ces troubles sont avancées, une correction chirurgicale peut-être proposée.

#### Traitement chirurgical des dysfonctions temporo-mandibulaires

La détermination d'une classification des DTM à la fin du XIXème siècle a permis d'obtenir une meilleure adaptation du traitement associée à l'obtention d'une nette amélioration de

la symptomatologie douloureuse chez la grande majorité des patients (28). De plus, elle a permis et permet toujours de catégoriser les patients potentiellement candidats pour un traitement chirurgical.

### Indications à la chirurgie des ATM

On reconnaît essentiellement deux principales indications à la chirurgie des ATM : absolue et relative.

- L'indication **absolue** est limitée à des pathologies bien définies telles que les tumeurs, l'ankylose, l'arthrite ou les anomalies de croissance (28).
- L'indication **relative** est plus nuancée et son rôle est moins bien défini. A la lumière de la littérature, l'indication relative classique reste l'échec du traitement conservateur (28).

Il existe deux catégories de chirurgie de l'ATM : la chirurgie ouverte et les techniques mini-invasives.

- La chirurgie ouverte : peut concerner le disque articulaire (discectomie et repositionnement discal), l'appareil capsulo-ligamentaire, les surfaces osseuses temporales et condyliennes. La discectomie, qui consiste en l'extirpation totale ou partielle du disque articulaire, reste de loin l'intervention la plus pratiquée et pour laquelle il y a plus de 20 ans de pratique (29). Elle a été essentiellement inspirée de la chirurgie du genou où ce type d'opération se pratiquait en pensant qu'un disque ou des débris discaux pourraient être à l'origine d'une inflammation chronique et de douleurs. Les études ont montré un effet bénéfique sur l'amélioration des douleurs, mais d'un autre côté, une évolution de l'articulation vers des altérations dégénératives irréversibles de type arthrosiques, engendrant une deuxième vague de douleurs parfois très handicapantes et difficilement traitables (30).

- Les techniques mini-invasives :

#### ➔ *Arthroscopie*

L'arthroscopie permet la visualisation du compartiment supérieur de l'ATM à l'aide d'un arthroscope de faible diamètre couplé à une caméra vidéo et un système d'irrigation. Décrite à but diagnostique par Ohnishi en 1975, cette technique a par la suite été adaptée et utilisée essentiellement à des fins thérapeutiques de lavage articulaire (31).

### → *Arthrocentèse*

Cette technique, décrite pour la première fois par Nitzan, permet le lavage de l'ATM avec du liquide physiologique et ne nécessitant pas un contrôle arthroscopique. Le principal avantage de cette technique est l'obtention d'une efficacité maximale avec un minimum d'invasivité et de temps opératoire. L'inconvénient principal est l'impossibilité de visualisation de la cavité articulaire. Ainsi, le lavage articulaire permet d'une part, l'évacuation des radicaux libres accumulés dans l'articulation et d'autre part, de combler la cavité avec du nouveau liquide en rétablissant la couche protectrice de chaque condyle (32).

Ainsi, avant de bénéficier d'un traitement par chirurgie, le traitement fonctionnel conservateur est maintenant largement considéré et peut être conduit par le masseur-kinésithérapeute. Les causes des DTM peuvent être multifactorielles et les manifestations de ces troubles sont variées avec la possibilité de présenter des douleurs référées. Sachant qu'un lien a été établi entre certaines douleurs cervicales et les DTM, une vérification des différentes recommandations s'impose afin de s'assurer de la conduite masso-kinésithérapique à adopter.

## **2.3. Les cervicalgies**

### Epidémiologie :

Les cervicalgies regroupent l'ensemble des douleurs de la région cervicale et peut être définie comme : "une douleur perçue comme provenant de n'importe quelle région limitée supérieurement par la ligne courbe occipitale supérieure, inférieurement par une ligne imaginaire transverse passant par la pointe du processus épineux de la première vertèbre thoracique, et latéralement par les plans sagittaux tangentiels aux bords latéraux du cou »(33).

La cervicalgie est une affection commune, avec une prévalence annuelle de 30 à 50 % chez les adultes. Plus de 67 % de la population souffre d'un épisode cervicalgique au cours de sa vie. Elle ne correspond pas à un diagnostic mais à un syndrome. De ce fait, deux types de cervicalgies s'opposent : la cervicalgie commune et la cervicalgie symptomatique ou secondaire. Cette dernière est caractérisée par la mise en évidence d'une lésion organique observable, à l'origine des symptômes. A l'inverse, dans la cervicalgie commune, aucune cause précise n'est identifiée (33).

### Classification :

La HAS propose la classification de la Neck Pain Task Force (NPTF) pour le sous-ensemble des individus qui ont recours à des soins et divise les cervicalgies en quatre grades de sévérité (33) :

- **Cervicalgie grade I** : Pas de signes ou de symptômes évocateurs d'une pathologie structurale majeure, et absence ou interférence mineure avec les activités de la vie quotidienne.
- **Cervicalgie grade II** : Pas de signes ou de symptômes de pathologie structurale majeure, mais des interférences importantes avec les activités de la vie quotidienne.
- **Cervicalgie grade III** : aucun signe ou symptôme de pathologie structurale majeure, mais présence de signes neurologiques tels que la diminution des réflexes tendineux, la faiblesse et / ou des déficits sensoriels.
- **Cervicalgie grade IV** : Signes ou symptômes de pathologie structurale majeure, comme une fracture, une myélopathie cervico-arthrosique, un cancer ou une maladie systémique.

### Etiologie des cervicalgies communes ou non spécifiques :

L'examen physique et l'imagerie sont largement utilisés en rhumatologie afin de détecter une ou plusieurs anomalies chez les patients souffrant de cervicalgies. Elles peuvent inclure (34):

- Un dérangement intervertébral mineur
- Une maladie dégénérative
- Un mal-alignement
- Des déficits proprioceptifs
- Une faiblesse musculaire
- Une laxité
- Des facteurs psychologiques tel l'anxiété ou dépression peuvent être responsable de l'exacerbation des symptômes.

Dans le cas de douleurs cervicales référées, un retentissement neuro-musculaire peut être retrouvé avec un manque de stabilité dynamique dû à un déconditionnement musculaire. Si les muscles cervicaux ne sont plus capables de se contracter de manière adéquate, s'ils sont

trop distendus ou étirés, certains mouvements non physiologiques sont rendus possibles au sein de l'articulation. Cela entraîne des micro-traumatismes articulaires et une irritation des tissus qui contribuent à la chronicité des douleurs cervicales (35).

#### Traitement des cervicalgies communes ou non spécifiques :

Selon la Haute Autorité de Santé (HAS), le traitement des cervicalgies débute par le repos, la physiothérapie, et la prise d'antalgiques et d'anti-inflammatoires non stéroïdiens. Le masso-kinésithérapeute sera amené à réaliser des massages, des mobilisations passives et actives, des étirements, du renforcement musculaire, de la proprioception ainsi que donner des conseils au patient (33). Peu de techniques kinésithérapiques ont été validées isolément car la plupart des études associent plusieurs techniques.

A la suite de cette lecture, il semble que les recommandations, notamment ceux de la HAS, restent ciblées sur la région cervicale et abordent peu les rapports avec les articulations adjacentes notamment celle de l'articulation temporo-mandibulaire. Or, depuis quelques années, certaines études traitent du bénéfice thérapeutique d'associer des techniques orofaciales dans les atteintes cervicales et inversement d'utiliser des techniques de rééducation du rachis cervical dans les troubles de l'appareil manducateur. En effet, certains essais cliniques randomisés et contrôlés ont mis en évidence que :

- Les exercices de mouvements orofaciaux proposés aux patients atteints de cervicalgies, en plus d'un programme classique de masso-kinésithérapie cervicale, entraînent une diminution significative de l'intensité douloureuse et une meilleure récupération de la motricité du cou, avec persistance des résultats lors du suivi, ce qui ne s'observe pas chez les patients témoins (programme de masso-kinésithérapie cervicale simple) (36).
- Les exercices de mastication chez les patients atteints de cervicalgies soulageaient finalement mieux les douleurs cervicales que celles des muscles masticateurs, alors qu'ils étaient efficaces pour les patients avec des DTM (37).
- Inversement, Macneelly, dans une revue systématique de littérature, met en avant que l'ajout de traitements de kinésithérapie cervicale avec exercices d'endurance de posture cervicale permet de soulager plus efficacement une douleur orofaciale et de récupérer plus rapidement une amplitude d'ouverture buccale physiologique (38). En revanche, pour lui, les résultats se montrent plus aléatoires lors d'un suivi à long terme. Les exercices

cervicaux participeraient donc au soulagement des DTM mais ils doivent systématiquement être accompagnés de kinésithérapie maxillo-faciale pour assurer la pérennité des résultats.

Ces lectures ont montré l'émergence de l'approche maxillo-faciale dans la masso-kinésithérapie et l'intérêt d'un traitement combiné de la région cervicale et de l'appareil manducateur quand des symptômes sont objectivés. Avant de poser notre questionnement, il serait judicieux de connaître la manière dont ce champ d'application est exploité en formation initiale et/ou en formation complémentaire.

#### **2.4. Formation à la rééducation maxillo-faciale**

D'après l'arrêté du 2 septembre 2015 relatif au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute (39), le futur professionnel devra apprendre à reconnaître les pathologies prévalentes du champ musculosquelettique, depuis leur exploration diagnostique jusqu'à leur traitement.

→ Concernant le cycle 1, l'unité d'enseignement n°4 (UE4) : *Sciences de la Vie et du Mouvement* permet l'acquisition des connaissances d'anatomie topographique de la tête et des connaissances physiologiques de la mastication et de la déglutition.

→ Concernant le cycle 2, les recherches dans chacune des fiches détaillées des unités d'enseignements n'ont pas indiquées spécifiquement les enseignements des dysfonctions temporo-mandibulaires mais ils peuvent être regroupés dans le terme commun de troubles musculosquelettiques et/ou troubles neuromusculaires. C'est ainsi que ces cours pourraient potentiellement se retrouver dans :

- L'UE 15 : *Sémiologie, physiopathologie et pathologie du champ musculosquelettique*
- L'UE 16 : *Sémiologie, physiopathologie et pathologie dans le champ neuromusculaire*
- L'UE 19 : *Evaluation, techniques et outils d'intervention dans le champ musculosquelettique*

Les recommandations sur les éléments de contenu de ces enseignements du cycle 2 mettent en évidence la traumatologie du membre supérieur, du membre inférieur, du rachis, des amputé.e.s, polytraumatisé.e.s et brûlé.e.s. Les recommandations concernant le champ de la rhumatologie concernent les atteintes de l'appareil locomoteur compte tenu de leur localisation : épaule, coude, poignet et main, hanche, genou, cheville et pied. L'arrêté ne

mentionne donc pas les pathologies de la face. Néanmoins, l'institut de formation de Nantes notamment, a mis en place 8 heures d'enseignements spécifiques de ces pathologies et les ont incluses dans l'UE15. Au sein de cette UE, 4 heures de cours magistraux et 4 heures de travaux dirigés sur la traumatologie et rhumatologie maxillo-faciale ont été dispensés aux étudiants de troisième année en 2019. Il n'est cependant pas avéré que tous les instituts de formation initiale fonctionnent de la même manière.

Concernant les possibilités de formation continue dans ce domaine après le diplôme, il existe divers centres de formation qui fournissent des enseignements plus ou moins longs. Deux d'entre eux permettent l'obtention d'un diplôme universitaire (DU) après une soixantaine d'heures d'enseignements réparties en séminaires sur un an :

- Le DU « techniques de rééducation maxillo-faciale » de Montpellier
- Le DU « kinésithérapie cranio-maxillo-faciale : de l'anatomie à la physiothérapie » de Bordeaux

Pour récapituler, la recherche documentaire a révélé un lien entre les cervicalgies et les troubles de l'articulation temporo-mandibulaire mais a mis en évidence une divergence d'opinions concernant la justification de ce lien. Ces appréciations varient généralement selon l'approche utilisée (les voies de la douleur, les amplitudes articulaires, la contraction et/ou force musculaire...). Ainsi, les troubles de l'appareil manducateur peuvent induire des douleurs cervicales voire une limitation d'amplitude cervicale mais l'impact de l'une des structures par rapport à l'autre reste, quant à elle, incertaine. Ainsi, devant l'absence de convergence, les recommandations de pratique clinique ne mentionnent pas (ou peu) ce point dans leurs textes. Quelques études ont cependant montré l'intérêt d'un traitement combinant les techniques de rééducation cervicale à celles de la maxillo-faciale chez les patients atteints de ces troubles. Enfin, les nouveaux programmes relatifs à la réforme de 2015 des études en masso-kinésithérapie ainsi que les formations complémentaires proposées dans le domaine maxillo-facial soulève la question d'un probable besoin d'information et d'outils dans ce type de prise en charge.

### 3. Question d'étude

Ce travail cherche à identifier les différentes perspectives de prise en charge de patients ayant des douleurs cervicales dans le cadre de dysfonctions temporo-mandibulaires, auprès des masseurs-kinésithérapeutes libéraux formés ou non à la rééducation maxillo-faciale.

#### Hypothèses :

*Hypothèse principale :* Les masseurs kinésithérapeutes (MK) sans formation particulière sont conscients du lien existant entre la région cervicale et l'appareil manducateur, mais l'absence de consensus dans les recommandations laisse penser qu'ils ont des difficultés à appréhender la prise en charge de ces patients.

*Hypothèse n°2 :* Les enseignements des DTM reçus au cours de la formation initiale, ne permettent pas aux MK d'avoir les outils nécessaires à la prise en charge des patients qui en sont atteints.

*Hypothèse n°3 :* Les MK non formés à la rééducation maxillo-faciale n'examinent pas fréquemment les articulations temporo-mandibulaires chez un patient atteint de cervicalgies.

*Hypothèse n°4 :* Les professionnels ayant obtenus un DU (diplôme universitaire) dans le domaine maxillo-facial font plus fréquemment le lien entre les douleurs cervicales et les DTM au cours de leur examen clinique que les professionnels non formés.

*Hypothèse 5 :* S'ils objectivent des DTM, les MK non formés préfèrent réorienter le patient vers un autre professionnel.

### 4. Matériel et méthode

Ce travail d'initiation à la recherche s'inscrit dans le paradigme positiviste (40). Ce courant épistémologique permet l'étude de faits au moyen de méthodes qui visent à situer le chercheur en position d'extériorité par rapport à l'objet de son étude, de manière à assurer son objectivité et sa neutralité. Cette enquête scientifique quantitative est effectuée à partir d'un questionnaire.

#### **4.1 Population ciblée**

Le questionnaire s'adresse aux masseurs-kinésithérapeutes (MK) travaillant en cabinet libéral et prenant en charge des patients atteints de cervicalgies.

#### **4.2 L'outil d'enquête**

Afin de répondre à la question d'étude, le questionnaire a été rédigé grâce à l'outil LimeSurvey et comprenant un total de 23 questions réparties en 3 groupes. Le premier groupe de question a pour objectif de caractériser la population étudiée, le deuxième permet d'étudier les connaissances des MK et enfin la troisième partie concerne les modalités de pratique des professionnels. Afin de s'assurer que les répondants interprètent les questions de manière cohérente, le questionnaire a été distribué dans un premier temps à des étudiants afin de vérifier sa validité. Quinze questions sont à caractère obligatoire. Nous nous sommes efforcées de proposer le plus de questions fermées à réponse unique afin de permettre une facilité de réponse pour le questionné et une simplicité de codage des résultats. Une échelle d'attitude de Lickert a été utilisée dans certaines questions afin d'obtenir des réponses plus personnalisées.

#### **4.3 Diffusion**

Le questionnaire a été diffusé sur le réseau social Facebook au sein d'un groupe incluant des MK répartis sur tout le territoire français. Il a également été envoyé personnellement par mail à une centaine de professionnels à l'aide de l'annuaire des tuteurs de stage de l'institut de formation.

### **5. Questionnaire**

#### Texte d'introduction permettant de présenter l'enquête à la population

*Bonjour Mesdames, Messieurs,*

*Etudiante à l'IFMK de Nantes, j'aimerais vous solliciter afin de répondre à une brève enquête (environ 5 minutes) qui rentre dans le cadre de mon mémoire. Ce travail a pour but d'étudier la pratique du masseur kinésithérapeute dans le traitement des cervicalgies associées aux troubles de l'appareil manducateur. Les recommandations reconnaissent le lien entre ces deux structures mais ne le développent que très peu dans la prise en charge de ces patients.*

*Ce questionnaire aura ainsi pour but d'analyser les différentes conceptions que les kinésithérapeutes ont de cette prise en charge.*

*Je vous remercie du temps que vous accorderez à ce questionnaire.*

*Clémentine HAMON*

### L'outil d'enquête référencé

Légende :

- \* Question obligatoire
- Question à choix multiple
- Question à choix simple

## **Partie n°1 : Qui êtes-vous ?**

### **Identifier par des questions descriptives les caractéristiques des masseurs-kinésithérapeutes qui prennent en charge des cervicalgies.**

**Question 1.** Prenez-vous en charge des patients atteints de cervicalgies non spécifiques ? \*

- Oui
- Non

Thème ciblé par la question : Sélection des MK prenant en charge des patients atteints cervicalgies non spécifiques et exclusion de ceux qui n'en prennent pas.

**Question 2.** Vous êtes : \*

- Une femme
- Un homme

Thème ciblé par la question : identifier le genre du praticien.

**Question 3.** Depuis combien d'années exercez-vous ? \*

- Moins de 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 10 et 15 ans
- Entre 15 et 20
- Plus de 20 ans

Thème ciblé par la question : identifier l'ancienneté du professionnel dans sa pratique MK.

**Question 4.** Quel est votre type d'exercice en tant que masseur-kinésithérapeute libéral ? \*

*(Question à choix multiples)*

- Remplacement libéral
- Assistanat libéral
- Collaboration libérale
- Exercice en EHPAD/Domicile

Thème ciblé par la question : connaître le type d'exercice du MK.

**Question 5.** Dans quelle région avez-vous obtenu votre diplôme ? \*

- Alsace
- Aquitaine
- Auvergne
- Basse Normandie
- Bourgogne
- Bretagne
- Centre Champagne-Ardenne
- Corse
- Franche-Comté
- Guadeloupe
- Guyane

- Haute-Normandie
- Île-de-France
- Languedoc-Roussillon
- La Réunion
- Limousin
- Lorraine
- Martinique
- Mayotte
- Midi-Pyrénées
- Nord-Pas-de-Calais
- Pays de La Loire
- Picardie
- Poitou-Charentes
- Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Rhône-Alpes
- Belgique
- Autre

Thème ciblé : Connaître la région dans laquelle les masseurs-kinésithérapeutes ont effectué leur formation initiale.

**Question 6.** Avez-vous un autre diplôme ? \*

- Oui
- Non

Thème ciblé : Connaître la proportion de professionnels ayant effectué d'autres formations après leur formation initiale.

**Question 7.** Si oui, merci de préciser le(s) quel(s).

→ Réponse courte attendue

Thème ciblé par la question : identifier les formations complémentaires mettant potentiellement en lien les cervicales aux articulations temporo-mandibulaires.

**Question 8.** Quelle est la proportion moyenne de patients atteints de cervicalgies que vous prenez en charge sur l'ensemble de votre patientèle ?

- 0%
- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%
- 70%
- 80%
- 90%
- 100%

Thème ciblé : Identifier le type de patientèle que le professionnel rencontre.

**Question 9.** Observez-vous des récurrences d'épisodes cervicalgiques chez ce type de patientèle ?

- Oui
- Non

Thème ciblé : Connaître la proportion de personnes qui sont confrontés à des récurrences de cervicalgies.

**Question 10.** Vous arrive-t-il de consulter de la littérature scientifique à ce sujet ? \*

- Oui
- Non

Thème ciblé : Connaître la proportion de professionnels qui actualisent leurs connaissances sur le sujet.

## Partie 2 : Que pensez-vous ?

### Identifier l'état des connaissances et la manière dont les MK se renseignent sur le sujet

**Question 11.** Selon vous, existe-t-il un lien entre les douleurs cervicales et les dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire ? \*

- Oui
- Non

**Question 12.** Pensez-vous qu'une limitation des amplitudes de l'articulation temporo-mandibulaire puisse être associée à une diminution des amplitudes de la région cervicale ? \*

- Oui
- Non

**Question 13.** Si oui, quelle serait la région cervicale touchée par ces douleurs et/ou cette diminution d'amplitude ?

- Région cervicale dite haute (racines C1-C3)
- Région cervicale dite basse (racines C4-C8)
- Les deux

**Question 14.** Les dysfonctions de l'appareil manducateur sont très fréquemment associées à des cervicalgies : \*

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni en désaccord ni d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Thème ciblé par les questions 11,12,13 et 14 : Identifier les connaissances des professionnels concernant le lien entre la structure cervicale et la structure temporo-mandibulaire.

**Question 15.** Avez-vous reçu des cours sur les dysfonctions temporo-mandibulaires pendant votre formation initiale ? \*

- Oui
- Non

**Question 16.** Je suis satisfait.e des enseignements reçus lors de ma formation initiale concernant les dysfonctions temporomandibulaires : \*

- Oui
- Non

Thème ciblé : Identifier le niveau de formation initiale suivi par le MK concernant les DTM.

### Partie 3 : Que faites- vous ?

#### Identifier le déroulement de la prise en charge masso-kinésithérapique du patient dans le cadre de cervicalgies

**Question 17.** A quelle fréquence recevez-vous des plaintes de la région orofaciale chez des patients atteints de cervicalgies non spécifiques ?

- Tout à fait fréquemment
- Plutôt fréquemment
- Plutôt pas fréquemment
- Pas du tout fréquemment

**Question 18.** A quelle fréquence examinez-vous les ATM lors du bilan d'un patient cervicalgique ?

- Tout à fait fréquemment

- Plutôt fréquemment
- Plutôt pas fréquemment
- Pas du tout fréquemment

Thème ciblé pour les questions 17 et 18 : Identifier les informations obtenues lors du bilan cervicalgique

**Question 19.** Si vous objectiviez des troubles de l'appareil manducateur associés, quelle orientation donnez-vous à la rééducation ?

- Une rééducation ciblée sur la région cervicale
- Une rééducation ciblée sur la région orofaciale
- Une rééducation de la région orofaciale intégrée à celle de la région cervicale
- Je préfère réorienter le patient vers un autre professionnel
- Je m'informe sur le sujet (littérature scientifique, conférences etc...)

Thème ciblé : Identifier le travail fourni par le MK dans ces prises en charge

**Question 20.** Pensez-vous qu'intégrer une rééducation de l'appareil manducateur à celle d'un patient atteint de cervicalgie non spécifique et présentant des troubles associés de la région orofaciale serait bénéfique ? \*

- Oui
- Non

Thème ciblé : Connaître l'opinion des praticiens quant à la démarche à adopter s'ils objectivent ces troubles associés.

**Question 21.** Si oui, aimeriez-vous des informations complémentaires concernant la prise en charge des dysfonctions temporomandibulaires ? \*

- Oui
- Non

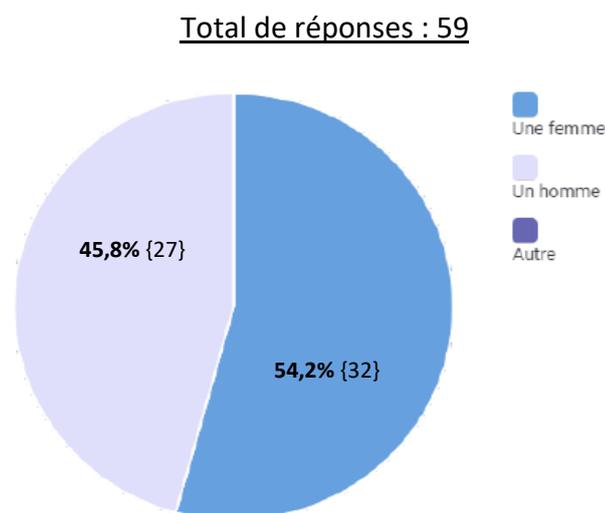
## 6. Présentation des résultats

Après un mois, 88 réponses ont été reçues dont 59 complètes. Ainsi, 29 personnes n'ont répondu que partiellement à l'enquête. Le choix a été fait de présenter les résultats des réponses complètes et d'analyser ensuite les raisons d'arrêt brusque de l'enquête par les personnes n'ayant répondu que partiellement au questionnaire. Le traitement statistique a été réalisé à l'aide du programme Microsoft Excel® à partir des données exportées depuis LimeSurvey®. Pour la question ouverte n°6, un comptage systématique des réponses a été faite sous forme d'items afin de pouvoir les exploiter de la même manière que les questions fermées.

### Partie 1 : Caractéristiques de la population ciblée

La première question constituait à sélectionner uniquement les professionnels prenant en charge des patients souffrant de cervicalgies. Ainsi, les cinquante-neuf personnes dont les réponses ont été complètes ont répondu favorablement à la question « Prenez-vous en charge des patients atteints de cervicalgies ? » Les « Non » font partie des réponses aux questionnaires incomplets.

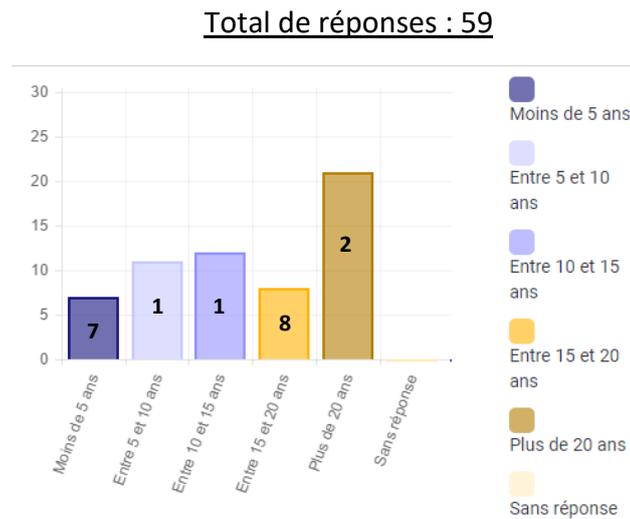
**Question 2 :** Connaitre le genre de la population



*Figure 1 : Répartition des MKDE selon le genre*

L'intérêt de questionner le genre des individus est de vérifier la cohérence entre l'échantillon des 59 personnes et l'effectif global de MK en France. Selon un rapport démographique du Conseil national de l'ordre datant du 31 Aout 2017 (41), le pourcentage d'hommes inscrits au tableau était de 50,3% d'hommes et de 49,7% de femmes. Il en ressort qu'une proportion légèrement plus importante de femmes a répondu à ce questionnaire.

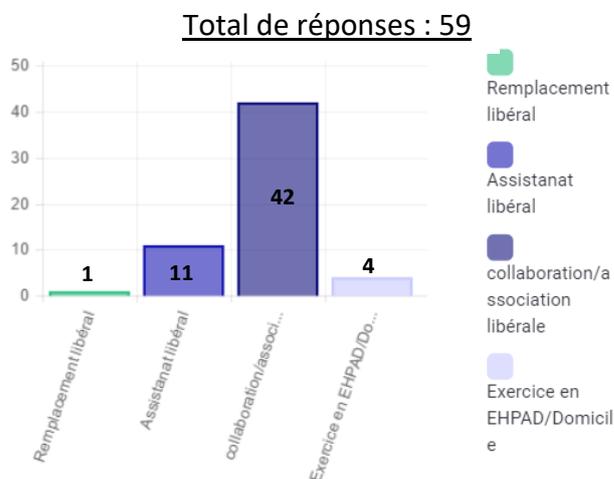
**Question 3 :** Depuis combien d'années exercez-vous ?



*Figure 2 : Répartition des MKDE en fonction de leur ancienneté*

La proportion la plus importante est celle des professionnels exerçant la masso-kinésithérapie depuis plus de 20 ans. Selon l'ordre, la tranche des MK âgés entre 30 et 45 ans est la plus importante avec une proportion de praticiens de plus de 60 ans qui progresse régulièrement.

**Question 4 :** Quel est votre type d'exercice en tant que masso-kinésithérapeute libéral ?

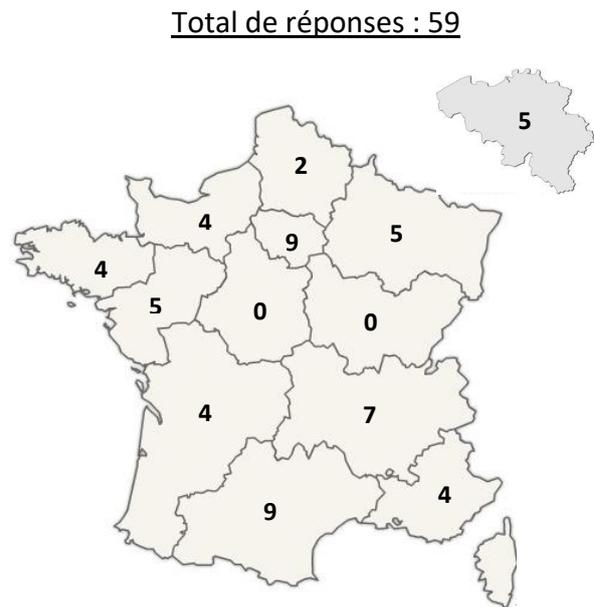


*Figure 3 : Répartition des MKDE en fonction de leur mode d'exercice*

Le choix du critère exclusif de l'exercice en milieu libéral permet de sélectionner la population la plus susceptible d'avoir accès aux modalités de formations complémentaires. La grande majorité des professionnels du milieu libéral ayant répondu à ce questionnaire a un exercice de collaboration ou d'association.

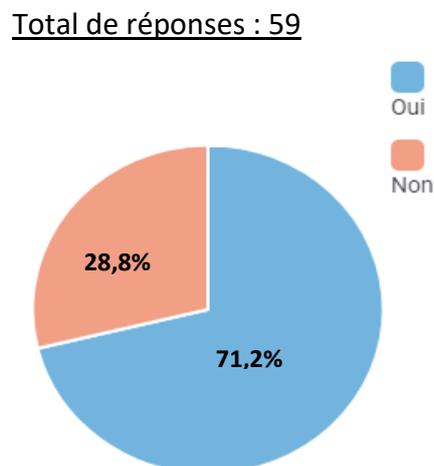
**Question 5 :** Dans quelle région avez-vous obtenu votre diplôme ?

Cette question est à mettre en relation avec les questions 15 et 16 pour confirmer/infirmier l'hypothèse d'une différence d'enseignement des DTM lors de la formation initiale.



*Figure 4 : Répartition des MK selon leur région de formation initiale (France et Belgique représentés)*

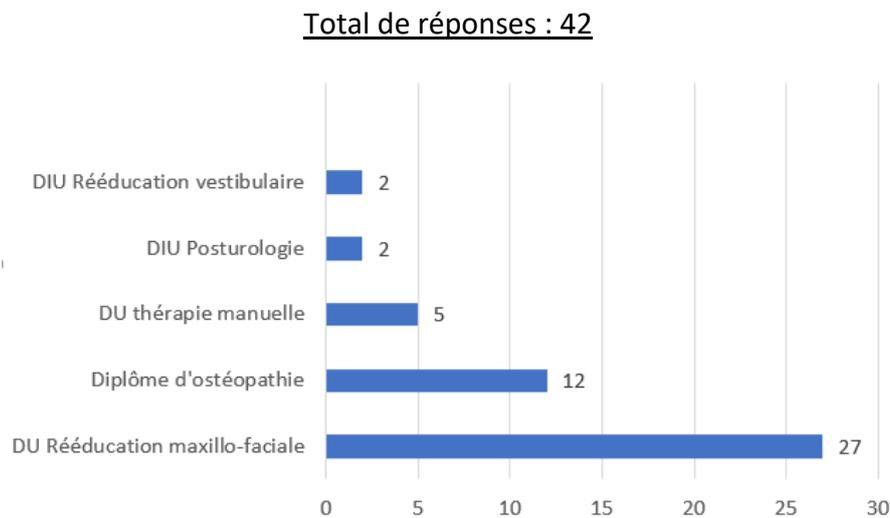
**Question 6 :** Avez-vous un autre diplôme ?



*Figure 5 : Répartition des MK selon leur région de formation initiale*

71,2% des participants ont dit avoir suivi des formations et/ou obtenu des diplômes après leur formation initiale. Ainsi, une majorité ont participé au moins une fois à l'évolution de leur pratique professionnelle.

**Question 7** : Si oui, merci de préciser le(s) quel(s) :

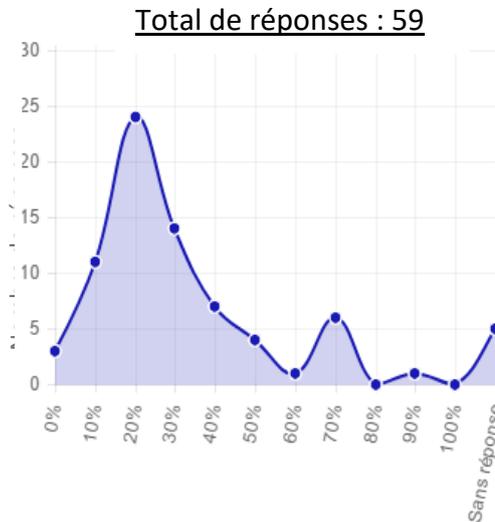


*Figure 6 : Répartition des MK selon leur.s formation.s complémentaire.s*

Cette question a suscité des réponses diverses et variées. Les propositions revenant le plus souvent ( $\geq 2$  réponses) ont été présentées sur le graphique ci-dessous. L'intérêt de cette question était de connaître les formations et diplômes obtenus par les professionnels après leur formation initiale. C'est pourquoi le questionnaire a été envoyé aussi bien à des MK dont le parcours n'était pas connu qu'à des professionnels dont la formation en rééducation maxillo-faciale était connue.

**Limite** : Le nombre de réponses des professionnels dont le parcours de formation maxillo-faciale était connu a suscité un nombre de réponses plus important que la première catégorie de professionnels. Ainsi, il existe un biais de population et cette question n'est sans doute pas représentative de la population des MK en France.

**Question 8 :** Quelle est la proportion moyenne de patients atteints de cervicalgies que vous prenez en charge sur l'ensemble de votre patientèle ?



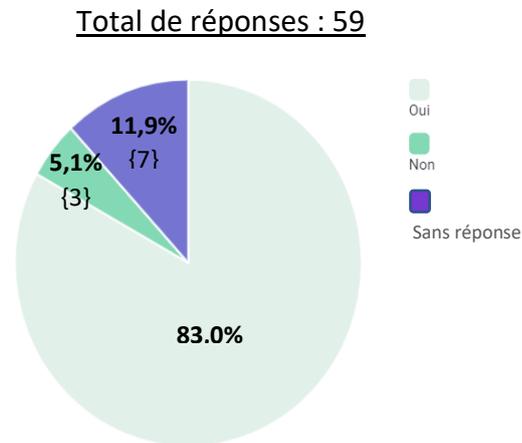
*Figure 7 : Proportion moyenne de prise en charge de patients atteints de cervicalgies*

37,3% des participants (soit 22) ont répondu prendre 20% de patients souffrant de cervicalgies. La majorité des répondants prennent en charge entre 0% et 40% de cette patientèle.

Limites : 5% des répondants ont répondu 0% malgré la mise en place de la première question de l'enquête visant à sélectionner les professionnels qui prenaient en charge des cervicalgies de ceux qui n'en prenaient pas.

Après avoir reçu des retours de certains participants par mail, nous avons mis en évidence un biais dans l'élaboration des options de réponses. En effet, certains professionnels prennent en charge moins de 10% de patients avec des cervicalgies et ne se retrouvaient donc dans aucune des propositions. Il eut été préférable de présenter les options de réponses sous forme d'intervalle.

**Question 9 :** Observez-vous des récurrences d'épisodes cervicalgiques chez ce type de patientèle ?



*Figure 8 : Proportion de récurrence d'épisode de cervicalgie*

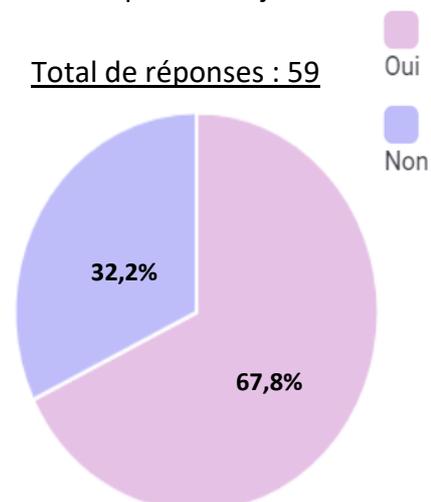
Une majorité des participants (83%) observent ou ont observé des récurrences d'épisodes cervicalgiques chez ce type de patient.

Limites : 11,9% des participants n'ont pas répondu à cette question et les causes sont ainsi inconnues. Nous faisons l'hypothèse que cette absence de réponses peut être liée (entre autres) :

- A une perte de vue de certains patients
- A une absence d'option de réponse exprimant la fréquence d'apparition de ces récurrences, ce qui pourrait expliquer le défaut de réponse de certains participants.

**Question 10.** Vous arrive-t-il de consulter de la littérature scientifique à ce sujet ?

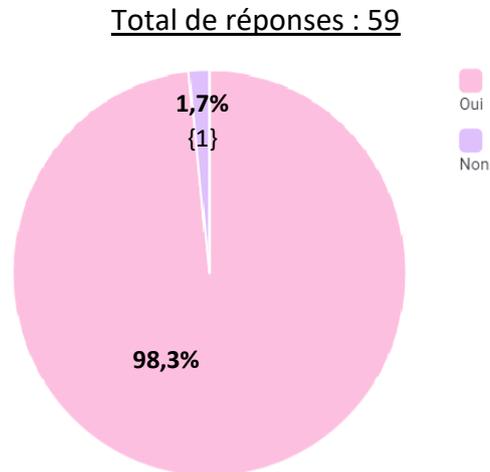
La majorité des participants (67,8%) ont répondu consulter ou avoir consulté de la littérature scientifique sur ce sujet.



*Figure 9 : Proportion de MK consultant de la littérature scientifique sur le sujet*

## Partie 2 : Identification de l'état des connaissances

**Question 11.** Selon vous, existe-t-il un lien entre les douleurs cervicales et les dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire ?

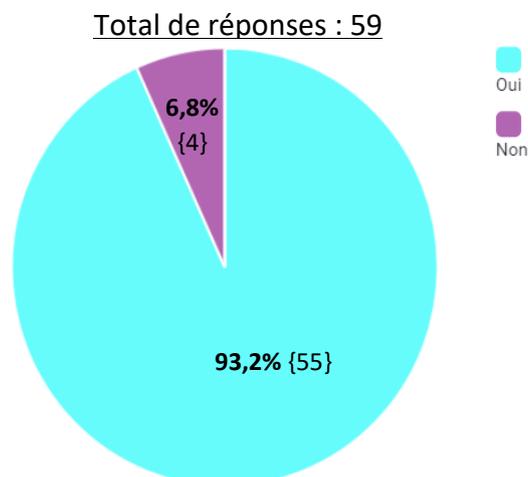


*Figure 10 : Lien entre douleurs cervicales et dysfonctions temporomandibulaires*

La grande majorité des participants (98,3%) considèrent qu'il existe un lien entre les douleurs cervicales et les DTM.

Limite : Dans la formulation de la question, le terme « existe-t-il » peut faire penser à une mise en lien systématique des cervicalgies avec la région orofaciale. Une expression plus neutre comme « pensez-vous que... » ou « se pourrait-il que ... » aurait été préférable afin de ne pas influencer et/ou porter à confusion.

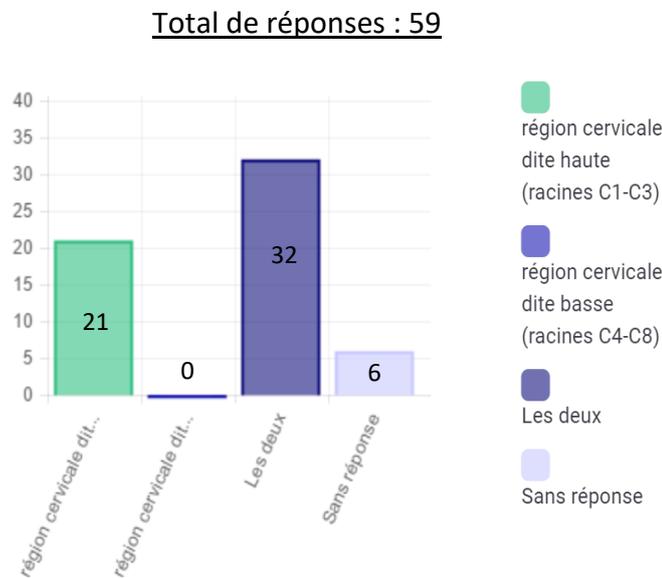
**Question 12.** Pensez-vous qu'une limitation des amplitudes de l'articulation temporo-mandibulaire puisse être associée à une diminution des amplitudes de la région cervicale ?



*Figure 11 : Association entre limitation d'amplitudes cervicale et temporomandibulaire*

La grande majorité des participants (93,2%) pensent qu'une limitation des amplitudes de l'appareil manducateur peut être associée à des déficits d'amplitudes cervicales.

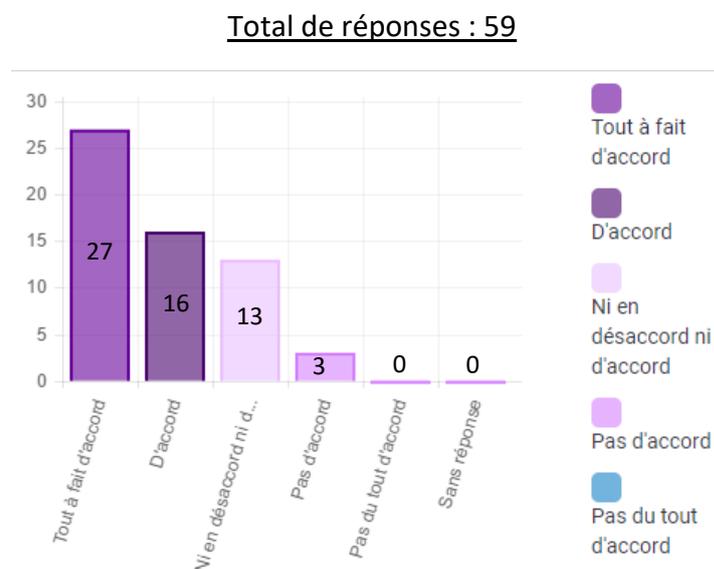
**Question 13 :** Si oui, quelle serait la région cervicale touchée par ces douleurs et/ou cette diminution d'amplitude ?



*Figure 12 : Région concernée par les douleurs cervicales et/ou diminution d'amplitude*

54,2% des professionnels interrogés pensent que les deux régions cervicales peuvent être atteintes alors que 35,6% considèrent la région cervicale haute comme étant celle qui est atteinte. Il est à noter que 10,2% n'ont pas répondu à cette question.

**Question 14.** Les dysfonctions de l'appareil manducateur sont très fréquemment associées à des cervicalgies

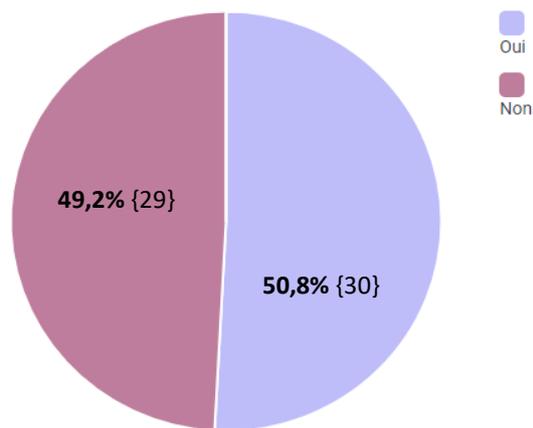


*Figure 13 : Fréquence d'association entre dysfonctions temporo-mandibulaires et cervicalgies*

La majorité des participants sont favorables à l'association fréquente des DTM avec des douleurs cervicales. Cependant, 13 répondants ne sont ni en accord ni en désaccord : cette option de réponse pourrait être liée à une méconnaissance du sujet ou bien à un désaccord partiel des répondants concernant la fréquence de cette association, par exemple.

**Question 15 :** Avez-vous reçu des cours sur les dysfonctions temporo-mandibulaires pendant votre formation initiale ?

Total de réponses : 59

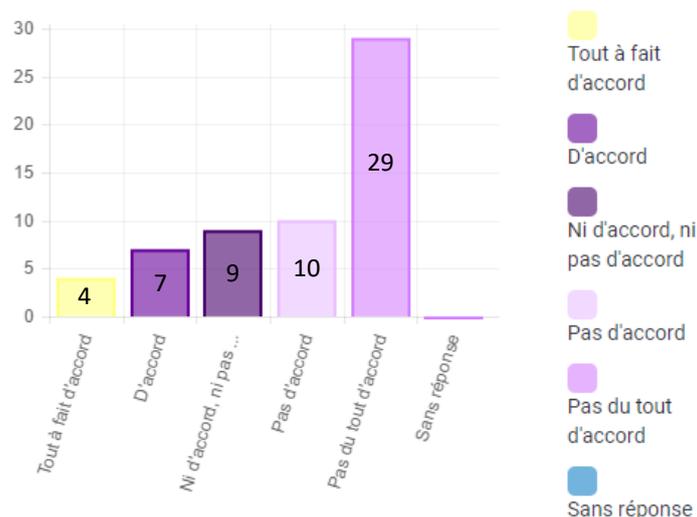


*Figure 14 : Proportion de répondants à avoir reçu des enseignements sur les dysfonctions temporomandibulaire*

50,8% des participants déclarent avoir reçu un enseignement sur les DTM au cours de leur formation initiale tandis que 49,2% d'entre eux disent ne pas en avoir eu.

**Question 16 :** Je suis satisfait.e des enseignements reçus lors de ma formation initiale concernant les dysfonctions temporo-mandibulaires :

Total de réponses : 59

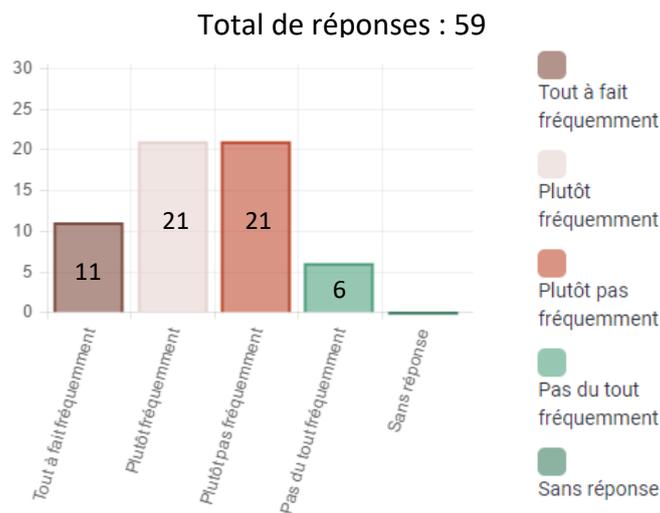


*Figure 15 : Proportion de répondants satisfaits de ces enseignements en formation initiale*

La satisfaction des participants des enseignements en formation initiale est hétérogène. Néanmoins, 66,1% d'entre eux déclarent ne pas être satisfait (items « pas d'accord » et « pas du tout d'accord ») des enseignements dans ce domaine. 15,3% ne sont ni en accord ni en désaccord avec la proposition.

### Partie 3 : Identification de la prise en charge masso-kinésithérapique du patient dans le cadre de cervicalgies

**Question 17.** A quelle fréquence recevez-vous des plaintes de la région oro-faciale chez des patients atteints de cervicalgies non spécifiques ?



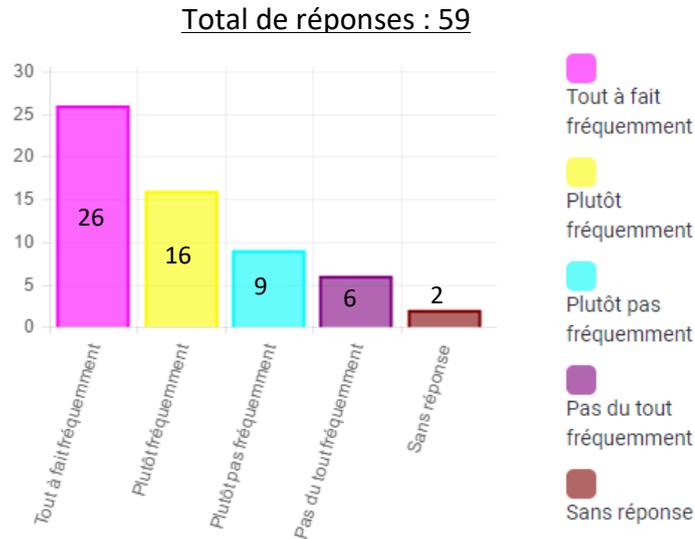
*Figure 16 : Fréquence de plaintes de la région orofaciale chez des patients cervicalgiques*

35,6% des participants qui prennent en charge des patients atteints de cervicalgies non spécifiques ont répondu à nombre égal :

- Recevoir fréquemment des plaintes de la région orofaciale (21 réponses).
- Ne pas recevoir fréquemment des plaintes de la région orofaciale (21 réponses).

18,6% déclarent recevoir très fréquemment des plaintes de la région orofaciale chez des patients atteints de cervicalgies non spécifiques.

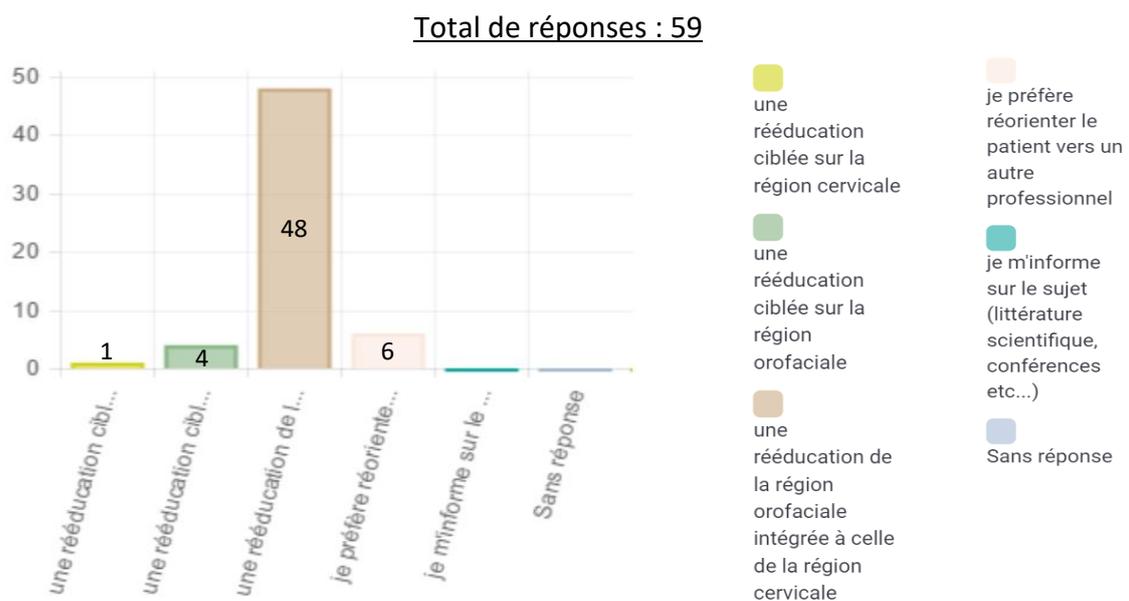
**Question 18 :** A quelle fréquence examinez-vous les ATM lors du bilan d'un patient cervicalgique ?



*Figure 17 : Fréquence d'examen des ATM lors du bilan cervicalgique*

71,2% des participants ont répondu examiner de façon tout à fait fréquente ou de façon fréquente les ATM lors du bilan cervicalgique (respectivement 26 et 16 réponses). Néanmoins, 25,4% n'examinent pas fréquemment voire pas du tout fréquemment cette région (respectivement 9 et 6 réponses). Deux participants n'ont pas répondu à la question.

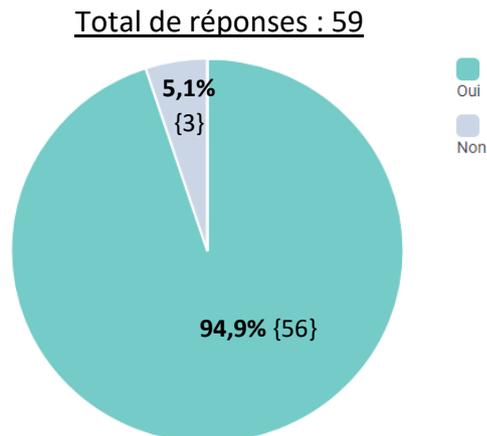
**Question 19 :** Si vous objectivez des troubles de l'appareil manducateur associés, quelle orientation donnez-vous à la rééducation ?



*Figure 18 : Type de prise en charge après objectivation de troubles de l'appareil manducateur*

81,4% des participants orientent la prise en charge en intégrant la rééducation de la région orofaciale à celle de la région cervicale. 10,2% préfèrent réorienter vers un autre professionnel.

**Question 20 :** Pensez-vous qu'intégrer une rééducation de l'appareil manducateur à celle d'un patient atteint de cervicalgie non spécifique et présentant des troubles associés de la région orofaciale serait bénéfique ?

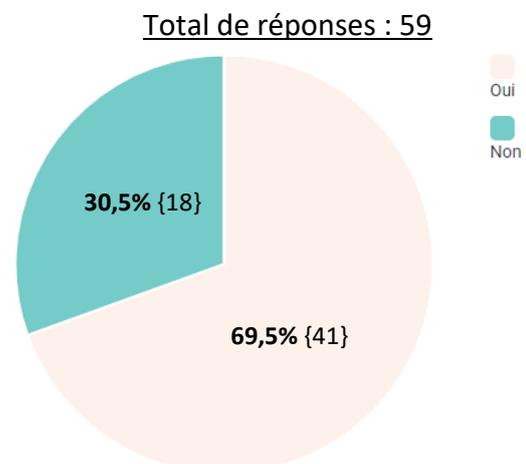


*Figure 19 : Proportion d'intégration d'une rééducation de la région orofaciale chez un patient cervicalgique symptomatique*

94,9% des participants pensent qu'intégrer une rééducation de l'appareil manducateur quand des troubles de la région orofaciale accompagnent de douleurs cervicales serait bénéfique.

**Question 21 :** Si oui, aimeriez-vous des informations complémentaires concernant la prise en charge des dysfonctions temporo-mandibulaires ?

69,5% des participants ont répondu vouloir des informations complémentaires concernant les DTM tandis que 30,5% disent ne pas en désirer.



*Figure 20 : Informations complémentaires sur le sujet*

## **7. Discussion**

### **7.1. Analyse des résultats**

Le questionnaire a été diffusé pour la première fois le 02 février 2020 sur un groupe appartenant au réseau social Facebook® qui réunit plus de 36 000 membres de MK de toute la France. Il a ensuite été envoyé à une cinquantaine de professionnels spécialisés dans la rééducation maxillo-faciale et cette démarche a suscité un nombre plus important de réponses et de retours que la tentative sur le réseau social. Ainsi, un dernier essai d'envoi du questionnaire a été réalisé directement via des adresse mails de différents MK référents de stage répertoriés dans l'annuaire de l'institut. 88 réponses ont été obtenues dont 59 complètes. Le pourcentage de réponses obtenues est faible au regard du nombre de MK membres du groupe Facebook® ciblé ; le nombre de réponses incomplètes (n=29) n'est pas négligeable et mérite d'être étudié.

Dans un premier temps, le traitement de l'information a été réalisé et décrit les résultats par un « tri à plat », qui correspond à un comptage des fréquences de répartition des modalités de chaque variable. Et, dans un second temps, plus long, un « tri croisé » a été effectué, c'est-à-dire que des liens entre certaines variables ont été analysés afin de leur donner sens. Ce temps est celui de la réflexion et des mises à l'épreuve des hypothèses exposées précédemment.

#### **7.1.1 Synthèse de la première partie : le profil des participants**

La population de l'enquête est constituée d'une majorité de femme de 54,2%, ce qui permet de vérifier la cohérence avec la démographie actuelle du nombre de MK représentés en France. Néanmoins, le pourcentage de MK Homme n'est pas négligeable et permet d'avoir une parité relative de l'échantillon (*cf. figure 1*).

L'ancienneté des MK se répartit de façon plutôt homogène avec une majorité dont l'expérience est supérieure à 20 années. Néanmoins, la formulation de la question peut porter à confusion puisque l'inclusion et/ou l'exclusion des années dans les propositions de réponse n'est pas explicite. En effet, un professionnel ayant 10 ans d'expérience aurait pu s'inclure dans la deuxième comme la troisième catégorie et ceci entraîne un biais dans la description du profil de l'échantillon (*cf. figure 2*).

La majorité des MK libéraux questionnés exercent en tant que collaborateur ou associé libéral, néanmoins il aurait été pertinent d'inclure une proposition pour les professionnels pratiquant leur exercice seul en cabinet individuel.

Une grande partie des participants (71,2%) ont un autre diplôme ce qui montre que la majorité participe à l'évolution de sa pratique. Manifestement, les professionnels ayant le plus d'expérience (>15 années) sont formés à plus de 80%. Cependant, il est à noter que ceux exerçant depuis moins de 5 ans se forment/se sont formés majoritairement (trois d'entre eux dans le domaine maxillo-facial, un en thérapie manuelle et un en ostéopathie). D'autre part, 64,3% des participants qui ont un autre diplôme sont formés à la rééducation maxillo-faciale. Le questionnaire a été diffusé à une cinquantaine de professionnels dont la formation dans le domaine maxillo-facial était connue et la majorité des réponses de cette enquête proviennent de cette catégorie de MK. Ainsi, cet échantillon ne représente visiblement pas la population des MK en France en termes de formation et de diplôme. Il est probable que l'intérêt porté à ce questionnaire a été plus marqué chez les MK diplômés en rééducation maxillo-faciale que chez les MK non formés.

Concernant le nombre moyen de patients atteints de cervicalgies que les participants prennent en charge, près de 80% des MK ont moins de 40% de patients atteints de cervicalgies dans leur patientèle. Cependant, il aurait été préférable de disposer les différentes options de réponses sous formes d'intervalles puisque trois participants ont répondu 0% à cette question. Notre hypothèse est qu'ils/elles ne se sont pas reconnus.es dans les propositions et qu'ils/elles prennent probablement en charge moins de 10% de ces patient.es. Ainsi, cela nous informe que la population étudiée est confrontée de manière régulière à des patient.e.s ayant des cervicalgies et la grande majorité d'entre eux (83%) observent des récurrences d'épisodes cervicofaciaux (*cf. figure 8*).

Malgré une majorité de participants qui s'informent des mises à jour et actualités scientifiques au sein de la littérature, 32,2% d'entre eux ne le font pas. Le manque de temps, d'intérêt ou simplement la méconnaissance de la veille documentaire ou de la recherche bibliographique sont des hypothèses qui peuvent expliquer l'absence de mise à jour des connaissances. Cette question a été croisée avec la question 3 relatif aux années d'expériences et plus de 50% des professionnels qui ne lisent pas de publications scientifiques à ce sujet ont plus de 10 ans

d'expérience dans cet échantillon. S'il est considéré que le problème est la méconnaissance en recherche scientifique, il est probable que les nouveaux programmes d'enseignements de la réforme des études en massokinésithérapie permettront aux futurs professionnels de développer leurs capacités réflexives (39).

### **7.1.2 Synthèse de la deuxième partie : les connaissances des participants**

La quasi-totalité des participants (98,3%) pensent qu'un lien est avéré entre les douleurs cervicales et les DTM. En effet, depuis plusieurs années, il a été démontré un lien fort entre la région cervicale et temporo-mandibulaire en termes de nociception, expliqué entre autres par l'intervention des articulations du rachis cervical dans les mouvements de la mandibule. Ainsi, nous suggérons qu'au cours de ces dernières années, les professionnel.le.s se sont tenu.e.s informé.e.s du lien maintenant établi entre ces deux structures ou ont pu l'objectiver de façon expérientielle au cours de leur pratique.

Un sentiment similaire est objectivé concernant la corrélation entre les limitations d'amplitudes temporo-mandibulaires et celle de la région cervicale. En revanche, les opinions sont très partagées au sujet de la région cervicale concernée par ces douleurs et/ou limitations d'amplitudes. 54% des participants pensent que toute la région cervicale est touchée tandis que 35,6% d'entre eux considèrent la région cervicale haute (racine C1 à C3) comme seule impactée. Les recherches dans la littérature scientifique ont montré que le transfert d'informations nociceptives en provenance de la zone orofaciale se fait par l'intermédiaire du ganglion trigéminal vers les racines C1 à C3, donc les racines cervicales hautes. Les douleurs que cela provoque au niveau de ces deux structures entraînent des contractions réflexes des muscles masticateurs et des muscles cervicaux (42). Les dysfonctions retrouvées chez ces patients regroupent des restrictions de mobilité globale en rotation, inclinaison et extension du rachis cervical incluant notamment des zones hypomobiles entre les articulations zygapophysiales du rachis cervical haut (C0-C3) (43). Il est à noter que 6 personnes n'ont pas donné de réponse.

Il apparaît que 72,9% des participants sont en accord avec le fait que les DTM soient fréquemment associées à des cervicalgies. Une de nos hypothèses de départ suggérait que les avis sur cette question seraient plus hétérogènes avec une proportion de personnes en accord avec cette proposition, plus réduite. Après avoir croisé ces résultats avec ceux de la question

n°7, relative au type de diplôme supplémentaire des professionnels, nous observons naturellement que parmi les professionnels formés à la maxillofaciale, plus de 80% sont en accord avec l'association fréquente des DTM et des cervicalgies. Deux ont répondu ne pas être en accord ni en désaccord et deux en désaccord (*cf. figure 13*). L'interprétation de ces résultats confirme que ces professionnels semblent plus informés sur le sujet et ont donc un avis plus tranché sur la question.

En revanche, parmi les professionnels n'ayant pas d'autre diplôme ou un diplôme différent de celui de la maxillo-faciale, il semble que les résultats soient plus contrastés. Bien qu'une majorité des professionnels de cette catégorie pense favorablement à cette association, 34,4% d'entre eux ont répondu n'être ni en accord ou en désaccord. Ce résultat nous paraît non négligeable et permet de relever l'hypothèse selon laquelle certains professionnels non formés à la rééducation maxillo-faciale se trouveraient dans l'incertitude, témoignant peut-être d'une méconnaissance du sujet.

Nous constatons une grande disparité des réponses concernant la formation initiale dans la mesure où environ 1 participant sur 2 déclare ne pas avoir reçu d'enseignement sur les DTM et la majorité (66,1%) n'en sont pas satisfaits. En croisant les résultats de cette question avec ceux de la question 3 concernant la date d'obtention du diplôme, il est constaté que la majorité de ceux n'ayant pas reçu de cours de maxillo-faciale ont obtenu leur diplôme il y a plus de 15 ans. Ainsi, la thématique maxillo-faciale semble être enseignée de manière très récente dans les Institutions de Formations en Masso-kinésithérapie (IFMK). Dans le mémoire de Sylvie DEVULDER, validant son diplôme de rééducation maxillo-faciale, un sondage téléphonique ou mail a été mené, pour connaître les IFMK en France qui dispensent des cours de maxillo-faciale dans le cursus scolaire et depuis combien de temps. La formation en kinésithérapie s'effectuait jusqu'alors en 4 ans et le volume horaire de l'enseignement maxillo-facial, regroupant l'anatomie, la physiologie, le massage et la kinésithérapie, était laissé libre à chaque institut. Il apparaît que de nombreux instituts ont commencé à dispenser ces enseignements durant la dernière décennie. De plus, la mise en place du nouveau programme d'études lié à la nouvelle réforme donnera lieu à des thèmes liés au MF (39):

- En cycle 1 dans l'UE4 Sciences de la vie et du mouvement

- En cycle 2 dans les UE16 *sémiologie physiopathologie et pathologies du champ neuromusculaire* et UE 19 : *Evaluation technique et outil d'intervention dans le champ musculo-squelettique*.

L'hypothèse selon laquelle les MK non formés aux techniques maxillo-faciales n'auraient pas les outils nécessaires à la prise en charge des patients atteints de DTM est envisageable ; cependant, il est probable que les enseignements proposés depuis la réforme des études masso-kinésithérapiques puissent permettre aux futur.e.s professionnel.le.s d'être préparé.e.s face au dépistage et/ou à la rééducation de ces troubles.

### **7.1.3 Synthèse de la troisième partie : la prise en charge**

Il apparaît que la fréquence des plaintes de la région orofaciale accompagnant les cervicalgies diverge de manière assez conséquente sur l'échantillon étudié. En effet, environ 1 personne sur 2 n'examine pas fréquemment la région orofaciale. Les recherches au sein de la littérature montrent que les cervicalgies ne sont pas systématiquement accompagnées de douleurs et/ou de dysfonctions orofaciales mais que la consultation initiale pour des troubles de l'appareil manducateur s'accompagne le plus souvent de douleurs référées telle que les douleurs cervicales (44).

Contrairement à notre hypothèse de départ (hypothèse n°3) qui suggérait qu'une majorité de professionnels n'examinaient pas fréquemment les articulations temporo-mandibulaires lors du bilan initial, il apparaît que la majorité de la population de l'échantillon (71,2%) le font de manière fréquente. Le recoupement de ces résultats avec la proportion de professionnels formés dans ce domaine ne permet pas de distinguer une catégorie qui les examinent plus que l'autre. En effet, parmi ceux qui étudient les ATM dans leur bilan cervical, 50% d'entre eux ne sont pas formés dans ce domaine. Ainsi, les professionnels semblent agir en accord avec la littérature récente qui s'intéresse aux déficits cervicaux retrouvés chez les patients présentant les DTM. En effet, les auteurs conviennent de la place nécessaire de l'examen orofacial lors du bilan cervical afin de répondre au mieux à leur problématique de prise en charge. Une étude prospective contrôlée, menée par Stiesch-Scholz et al recommande une évaluation des deux régions (orofaciale et cervicale) afin de détecter les désordres qui peuvent passer inaperçus (45).

81,4% des participants intégreraient un versant orofacial à la rééducation d'un patient atteint de cervicalgies s'ils objectivaient des troubles. Ainsi, sur le principe, les MK formés comme non formés proposeraient un traitement combiné de ces troubles. Ceci ne permet pas de confirmer ou infirmer l'hypothèse n°5 selon laquelle les MK non formés auraient le ressenti d'être désarmés (ou tout du moins inconfortables) face à ce type de prise en charge, puisque le traitement mis en place n'a pas été décrit et analysé. Afin d'être certaine.s de la pertinence des outils utilisés lors de leur prise en charge, une ou plusieurs autres questions auraient été judicieuses afin de connaître les modalités du déroulement des séances de rééducation dans ce contexte. En effet, 69,5% des participants souhaitent obtenir des informations complémentaires sur le sujet, ce qui suggère le besoin de certains professionnels d'acquérir plus d'outils dans la prise en charge de ces patients.

## **7.2. Analyse des questions incomplètes**

Concernant les vingt-neuf réponses incomplètes, six concernent le test de diffusion du questionnaire par des camarades et personnes extérieures afin de valider la cohérence et compréhension des questions. Cinq personnes ont abandonné le questionnaire dès la première question et un retour par mail d'une participante qui pratique dans le domaine maxillo-facial nous a indiqué ne pas prendre en charge des patients spécifiquement pour des cervicalgies non spécifiques mais plutôt pour des douleurs cervicales associées aux DTM (qui sont les principaux symptômes dans cette situation et qui font donc l'objet de la prescription). Ainsi, il existe un biais relatif à l'objet de la prescription dans la mesure où certains professionnels prennent en charge des douleurs cervicales mais seulement quand elles sont associées aux DTM. Ainsi, le choix d'une dénomination générale de *douleurs cervicales* au lieu de *cervicalgies non spécifiques*, qui a été utilisée dans le questionnaire, aurait probablement permis d'obtenir des résultats plus pertinents quant à leur prise en charge par les MK.

Parmi les dix-huit personnes restantes n'ayant pas terminé le questionnaire, cinq se sont arrêtées à la question 4 qui demandait le mode d'exercice libéral. Une analyse de cette question en particulier permet de relever l'oubli d'un item proposant l'exercice en cabinet individuel. En effet, nous avançons l'hypothèse que ces personnes ne se sont pas reconnues dans les autres propositions et qu'ils exercent probablement seul dans un cabinet libéral.

A la question relative à la région dans laquelle la formation initiale a été effectuée, l'oubli d'une proposition « Autre » a conduit un participant à en faire la remarque par mail. Malgré le rajout de la proposition « Belgique » et « Autre » au cours de la diffusion, nous avons perdu la participation complète de six personnes. Cependant, la prise en considération de réponses de MK non formés en France aurait créé un biais dans l'analyse de l'hypothèse de la formation initiale.

Concernant la question qui consistait à donner un pourcentage de prise en charge de patients cervicalgiques, cinq personnes n'ont pas répondu. Il aurait été préférable de remplacer les propositions par des intervalles de proportions pour inclure toutes les éventualités. En effet, un participant a indiqué que, prenant en charge moins de 10% de ce type de patient, il ne se retrouvait pas dans les propositions.

Enfin, les deux dernières personnes se sont arrêtées à la question relatant la fréquence des plaintes de la région orofaciale chez ces patients aux douleurs cervicales. Ces participants étant diplômés en techniques maxillo-faciale, il est probable qu'ils observent plus de douleurs cervicales associées à des DTM de première intention que l'inverse. Cela revient à la problématique de la dénomination utilisée dans le questionnaire et expliquée précédemment.

### **7.3. Retour sur le choix de la méthode d'enquête**

Le questionnaire est une méthode de recueil quantitatif des informations en vue de comprendre et d'expliquer les faits. Les deux autres méthodes les plus couramment utilisées dans un recueil de données sont l'entretien et l'observation. Si l'entretien et l'observation sont des méthodes individuelles et collectives, le questionnaire est une méthode qui est uniquement collective (46).

S'inspirant du paradigme positiviste d'Auguste Comte, cette méthode empirique permettrait, selon lui, d'expliquer la réalité des faits par le moyen d'observations et d'expériences répétées. En devenant *positif*, il s'intéresse à la question « comment » et renoncerait à la question du « pourquoi » qui chercherait les causes premières des choses (47).

Dans cette situation de lien avéré entre les deux sphères (orofaciale et cervicale) mais d'absence de recommandations, le choix du questionnaire semblait être judicieux et présentait plusieurs avantages :

- Le questionnaire est une manière **pratique** de collecter un nombre important de données sur des formats variés (ouverts, fermés, à choix multiples ou simple...)
- Sa **flexibilité** a permis de diffuser le questionnaire à des professionnels répartis sur tout le pays en essayant d'utiliser des plateformes de diffusion pertinentes.
- L'**anonymat des participants** a tenté d'optimiser leur confort en les encourageant à répondre de façon sincère et honnête (40).
- Le **logiciel d'élaboration LimeSurvey®**, une fois pris en main, a permis une certaine facilité de transformation des données en résultats.
- Un nombre important de réponses aurait pu permettre de générer des **prédictions** et même de créer des points de références pour des questionnaires de suivi mais le faible échantillon (n=59) de cette étude ne peut pas être représentatif de la population concernée.

Néanmoins, le problème posé par le fait que les thèmes ne soient pas présentés aux participants en face à face, est que chacun peut avoir des interprétations différentes des questions. En effet, en l'absence d'un interlocuteur qui explique en profondeur le questionnaire et qui s'assure que chaque individu le comprenne de la même façon, les résultats peuvent être subjectifs. Parfois, cette compréhension subjective de la question peut mener à des résultats tronqués.

De plus, certaines formulations de questions peuvent influencer la réponse, telle que la question 11 qui soulèverait que le lien entre les deux sphères est évident ou systématique. Or, il ne l'est pas et il n'y a aucun moyen de vérifier les réactions des participants et la bonne compréhension de la question. Enfin, le questionnaire réalisé porte sur ce que les répondants disent, donc sur du déclaratif. Cela ne correspond pas forcément à ce qu'ils font effectivement ; un décalage peut ainsi exister entre les deux. Ainsi, un biais appartenant à un autre paradigme est mis en lumière : celui du paradigme phénoménologiste. Ce dernier rapporte le fait de s'interroger sur sa façon d'être en tant que professionnel et pas seulement à la conformité de gestes et de normes, seulement externes (48).

Développé par Edmond Husserl, le concept phénoménologiste indique que le sujet est à tout moment engagé et donne une signification subjective aux événements. Il permet de

comprendre et d'analyser les effets produits par l'interaction du thérapeute avec le patient à partir d'un savoir scientifique et à travers la réalisation d'une méthode d'entretien.

Ramené à cette situation, une connaissance satisfaisante du sujet a été nécessaire afin de cibler au mieux les questions sur la problématique posée. Ce savoir a été majoritairement apporté par la littérature et non par l'expérientiel. Ainsi, il aurait pu être judicieux de réaliser une étude qualitative préalable (répondant au paradigme phénoménologiste), à travers une méthode par entretien, afin de mieux connaître et sélectionner les profils des MK ainsi que leurs modalités de prise en charge.

#### **7.4. Alternatives aux classifications des cervicalgies**

Le scientifique, dans sa recherche d'homogénéité de ses populations d'étude, utilise une classification en sous-groupes. Cette façon de faire est une tendance mondiale qui a été grandement appliquée pour le rachis lombaire mais qui est aussi de mise pour d'autres zones corporelles telle que la région cervicale. Cette classification en sous-groupes permet au clinicien de déterminer le pronostic d'un patient et de sélectionner l'intervention la plus appropriée. Les classifications actuelles concernant les cervicalgies répondent manifestement à ces critères. En effet, la HAS conseillait en février 2013, une classification proposée par le « Neck Pain Task Force » (NPTF) et décrite précédemment dans ce travail (33). Or, cette classification ne tient pas compte de la localisation et la potentielle diffusion des symptômes. En demandant au patient de cartographier leurs symptômes sur un « body chart » (schéma du corps), Macdermid et al ont pu identifier que certains participants présentaient une cervicalgie localisée et d'autres des symptômes très diffus, ce qui suggère que la distribution anatomique est un facteur important. Ainsi, ils proposent d'intégrer cet axe à la classification des cervicalgies (49).

Une autre étude a tenté d'examiner la fiabilité inter-opérateur de l'utilisation clinique d'une classification basée sur les mécanismes de la douleur pour les patients atteints de cervicalgies non spécifiques (50). Quatre mécanismes sont décrits jusqu'à présent :

- **Input nociceptif** : Douleur protectrice avec ou sans lésion des tissus entraînant l'activation de nocicepteurs.
- **Input neuropathique** : Douleur dû à une atteinte du système nerveux périphérique

- **Processing** : Douleur dysfonctionnelle avec augmentation des signaux du système neural = sensibilisation centrale
- **Output** : réactions sortant de l'organisme (sudations, spasmes, œdème...)

Les résultats de cette étude suggèrent que les physiothérapeutes familiarisé.e.s avec cette stratégie de classification, sont capables de fournir des évaluations fiables des mécanismes de douleur prédominants et de déterminer des modèles de dysfonctionnement sous-jacents à ces symptômes. Cette classification se généralise actuellement dans les pratiques puisqu'elle est orientée sur le raisonnement clinique et permet de détecter plus facilement les douleurs référées. Cependant, le lien établi par les physiothérapeutes entre les mécanismes de la douleur et les modèles cliniques des dysfonctions objectivées, reste incertain. Enfin, d'autres auteur.e.s proposent une classification basée sur la thérapie (*Treatment Based Classification*). Les cervicalgies sont alors classées selon le but premier de la thérapie (51):

- La mobilité
- La centralisation
- Le reconditionnement et l'augmentation de la tolérance à l'effort
- Le contrôle de la douleur
- L'amélioration des céphalées

Le but de cette classification basée sur les interventions n'est pas de regrouper les patient.e.s en fonction de l'étiologie ou de la pathologie mais en fonction du style de prise en charge qui pourrait le plus leur convenir à un moment donné. Les patient.e.s pourront donc changer de sous-groupe selon l'évolution. Selon Sterling, cette classification, bien qu'intéressante, est encore incomplète et devrait intégrer des critères additionnels comme les troubles sensoriels ou les schémas altérés de recrutement moteur, par exemple (52).

Ainsi, il existe plusieurs systèmes de classification des cervicalgies mais celui qui est le plus développé à l'échelle internationale, ces dernières années, est basé sur la thérapie. Ramenée à notre situation, cette dernière classification pourrait éviter au patient de se faire enfermer dans un modèle clinique ciblé sur la région cervicale et limiterait donc les risques d'échec thérapeutique. En attendant d'autres études sur ce sujet, nous proposons un outil de dépistage des troubles temporo-mandibulaires pour les masseurs-kinésithérapeutes non formés à la rééducation maxillo-faciale.

### **7.5. Outils de dépistage des dysfonctions temporo-mandibulaires pour les masso-kinésithérapeutes non formés**

Une fiche d'aide au dépistage clinique est proposée (*Annexe II*), permettant de détecter rapidement un trouble de l'appareil manducateur par un interrogatoire et un court examen palpatoire. Certes, ce bilan n'est pas complet et exhaustif mais il peut permettre aux professionnels non formés d'avoir un outil de dépistage de ces troubles, lorsqu'un patient se présente avec des douleurs cervicales ou référées.

Cette fiche a été élaborée à l'aide des DC/TMD (*Diagnostic Criteria for Temporomandibular disorders*) de l'INFORM en 2014 (*International Network for Orofacial Pain and Related Disorders Methodology*). Un questionnaire, créé par ce même institut (*Annexe III*), peut être complété par le patient afin d'objectiver des symptômes plus avancés de DTM.

Bien que les recommandations de la Haute Autorité de Santé décrivent la palpation comme non suffisamment reproductible (33), elle semble recommandée par accord professionnel et a donc été intégrée à cette fiche. En effet, la détection de points gâchettes ou «trigger points» au niveau des muscles masticateurs et cervicaux semble aider à affiner le diagnostic et orienter la thérapeutique (53) (*Annexe I*).

## **8. Conclusion**

Le travail de recherche documentaire a confirmé qu'un lien était établi entre la sphère cervicale et manducatrice notamment à travers plusieurs approches notamment celles des voies neurophysiologiques de la douleur. La transmission de l'information nociceptive s'effectuant dans les deux sens, il est encore difficile de hiérarchiser l'une des structures par rapport à l'autre. Malgré ce lien confirmé, l'absence de recommandations concernant le dépistage des dysfonctions temporo-mandibulaires lorsque des symptômes sont présents dans la région cervicale, ont fait émerger un questionnement sur la pratique actuelle des masseurs-kinésithérapeutes. Ce travail a été réalisé afin de connaître les différentes conceptions de prise en charge de ces patients.

L'enquête par questionnaire ici menée fait ressortir que, sur la théorie, les professionnel.le.s de cet échantillon semblent être averti.e.s du lien existant entre ces deux régions et sont d'accord avec le fait que les DTM puissent être fréquemment associées à des douleurs cervicales. Néanmoins, en pratique, il y a, manifestement, un besoin d'information quant au dépistage et à la prise en charge de ces troubles, notamment chez les praticiens non formés à la rééducation maxillo-faciale. Nous suggérons que ce besoin d'information est en lien avec la disparité des cours dispensés au sein des instituts de formation initiale, qui n'étaient pas enseignés de façon systématique il y a quelques années. La réforme des études de masso-kinésithérapie depuis 2015 intégrera probablement des enseignements plus approfondis des dysfonctions temporo-mandibulaires et de leur prise en charge dans les programmes. Ceci pourrait permettre aux futur.e.s professionnel.le.s d'avoir les outils nécessaires au dépistage des DTM et/ou de pouvoir les réorienter vers des MK spécialisé.e.s si nécessaire.

Plusieurs biais ont été décelés pendant et après l'analyse de cette enquête ce qui nécessite d'autres études, plus approfondies sur le sujet afin de connaître les modalités de prise en charge des MK dans ces situations. Des recherches dans la littérature étrangère pourraient également se révéler intéressantes afin de comparer les pratiques quotidiennes des praticiens.

Elaborer un travail avec une méthodologie de recherche positiviste aura été un exercice formateur. Cela impose de réaliser un état des lieux des connaissances scientifiques au sein de la littérature puis de les confronter au terrain. Cette mise en lien théorie-pratique n'est pas évidente et requiert une prise de recul par rapport aux résultats obtenus. Néanmoins, c'est la remise en question permanente de nos pratiques par la théorie qui permet de faire avancer nos compétences.

## 9. Références bibliographiques

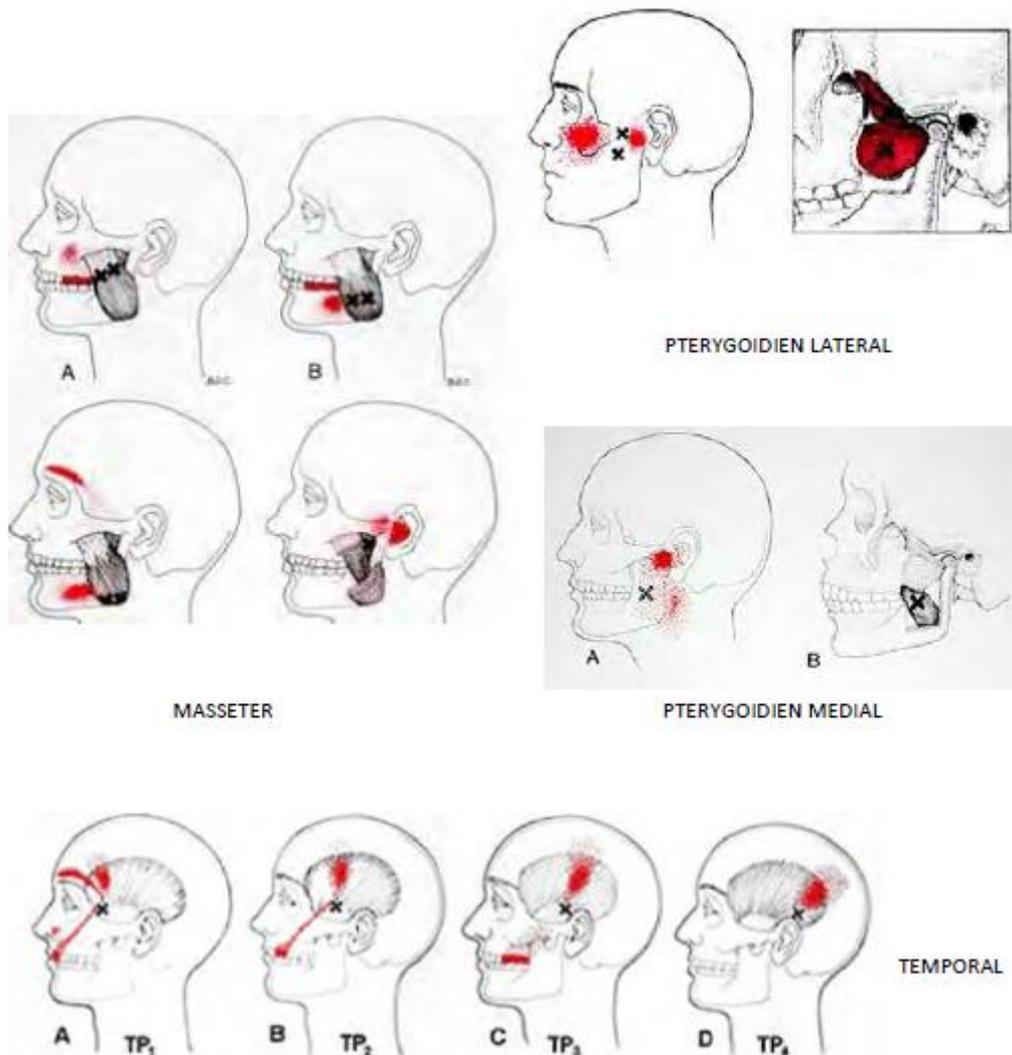
1. Dargaud J, Vinkka-Puhakka H. L'articulation temporo-mandibulaire. Morphologie. avr 2004;88(280):3-12.
2. Trost O, Trouilloud P, Malka G, Swetyenga N. Tête, cou, nerfs crâniens et organes des sens. Paris: Ellipses; 2011.
3. Goudot P, Herisson C, Entretiens de médecine physique et de réadaptation, éditeurs. Pathologie de l'articulation temporo-mandibulaire. Paris: Masson; 2003.
4. Liu F, Steinkeler A. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Temporomandibular Disorders. Dent Clin North Am. juill 2013;57(3):465-79.
5. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. Am Fam Physician. 15 mars 2015;91(6):378-86.
6. Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. J Am Dent Assoc. juill 1969;79(1):147-53.
7. Nitzan DW, Nitzan U, Dan P, Yedgar S. The role of hyaluronic acid in protecting surface-active phospholipids from lysis by exogenous phospholipase A2. Rheumatology. mars 2001;40(3):336-40.
8. Leeuw R de, Klasser GD, American Academy of Orofacial Pain, éditeurs. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. Sixth edition. Hanover Park, IL: Quintessence Publishing Co, Inc; 2018. 327 p.
9. Gola R, Chossegros C, Orthlieb JD, Papy JJ, Rey, Slavicek R, et al. Syndrome algo-dysfonctionnel de l'appareil manducateur (SADAM) ou dysfonctions de l'appareil manducateur (DAM). Paris: Masson; 1995.
10. Amat P. Prise en charge thérapeutique des DAM par rééducation maxillo-faciale, intégrée à une éducation thérapeutique du patient : pourquoi, quand, comment ? Rev Orthopédie Dento-Faciale. juin 2011;45(2):175-95.
11. Gil H. Troubles temporo-mandibulaires d'origine musculaire et orthodontie. Flageul F, éditeur. Rev Orthopédie Dento-Faciale. avr 2018;52(2):207-17.
12. Donnelly JM, Simons DG, éditeurs. Travell, Simons & Simons' myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual. Third edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2019. 935 p.
13. Sipilä K, Zitting P, Siira P, Laukkanen P, Järvelin M-R, Oikarinen KS, et al. Temporomandibular Disorders, Occlusion, and Neck Pain in Subjects with Facial Pain: A Case-Control Study. CRANIO®. juill 2002;20(3):158-64.
14. von Piekartz H, Pudielko A, Danzeisen M, Hall T, Ballenberger N. Do subjects with acute/subacute temporomandibular disorder have associated cervical impairments: A cross-sectional study. Man Ther. déc 2016;26:208-15.

15. Leston JM. Anatomie fonctionnelle du nerf trijumeau. *Neurochirurgie*. avr 2009;55(2):99-112.
16. Marfurt CF, Rajchert DM. Trigeminal primary afferent projections to ?non-trigeminal? areas of the rat central nervous system. *J Comp Neurol*. 15 janv 1991;303(3):489-511.
17. Kraus S. Temporomandibular Disorders, Head and Orofacial Pain: Cervical Spine Considerations. *Dent Clin North Am*. janv 2007;51(1):161-93.
18. Armijo-Olivo S, Magee D. Cervical Musculoskeletal Impairments and Temporomandibular Disorders. *J Oral Maxillofac Res* [Internet]. 13 sept 2012 [cité 18 avr 2020];3(4). Disponible sur: <http://www.ejomr.org/JOMR/archives/2012/4/e4/v3n4e4ht.htm>
19. Giannakopoulos NN, Hellmann D, Schmitter M, Krüger B, Hauser T, Schindler HJ. Neuromuscular Interaction of Jaw and Neck Muscles During Jaw Clenching. *J Orofac Pain*. 2013;27(1):61-71.
20. Murray GM, Peck CC. Orofacial pain and jaw muscle activity: a new model. *J Orofac Pain*. 2007;21(4):263-78; discussion 279-288.
21. Zafar H, Nordh E, Eriksson PO. Temporal coordination between mandibular and head-neck movements during jaw opening-closing tasks in man. *Arch Oral Biol*. août 2000;45(8):675-82.
22. De Boever JA, Nilner M, Orthlieb J-D, Steenks MH, Educational Committee of the European Academy of Craniomandibular Disorders. Recommendations by the EACD for examination, diagnosis, and management of patients with temporomandibular disorders and orofacial pain by the general dental practitioner. *J Orofac Pain*. 2008;22(3):268-78.
23. Koh H, Robinson P. Occlusal adjustment for treating and preventing temporomandibular joint disorders. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2003 [cité 18 avr 2020]. p. CD003812. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003812>
24. Al-Ani MZ, Davies SJ, Gray RJ, Sloan P, Glenny A-M. Stabilisation splint therapy for temporomandibular pain dysfunction syndrome. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2004 [cité 18 avr 2020]. p. CD002778.pub2. Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002778.pub2>
25. Ferrand G, Hebling J-M. Kinésithérapie de la face, du crâne et du cou [Internet]. 2015 [cité 18 avr 2020]. Disponible sur: <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4337162>
26. De Rossi SS, Stern I, Sollecito TP. Disorders of the Masticatory Muscles. *Dent Clin North Am*. juill 2013;57(3):449-64.
27. Liu HX, Liang QJ, Xiao P, Jiao HX, Gao Y, Ahmetjiang A. The effectiveness of cognitive-behavioural therapy for temporomandibular disorders: a systematic review:

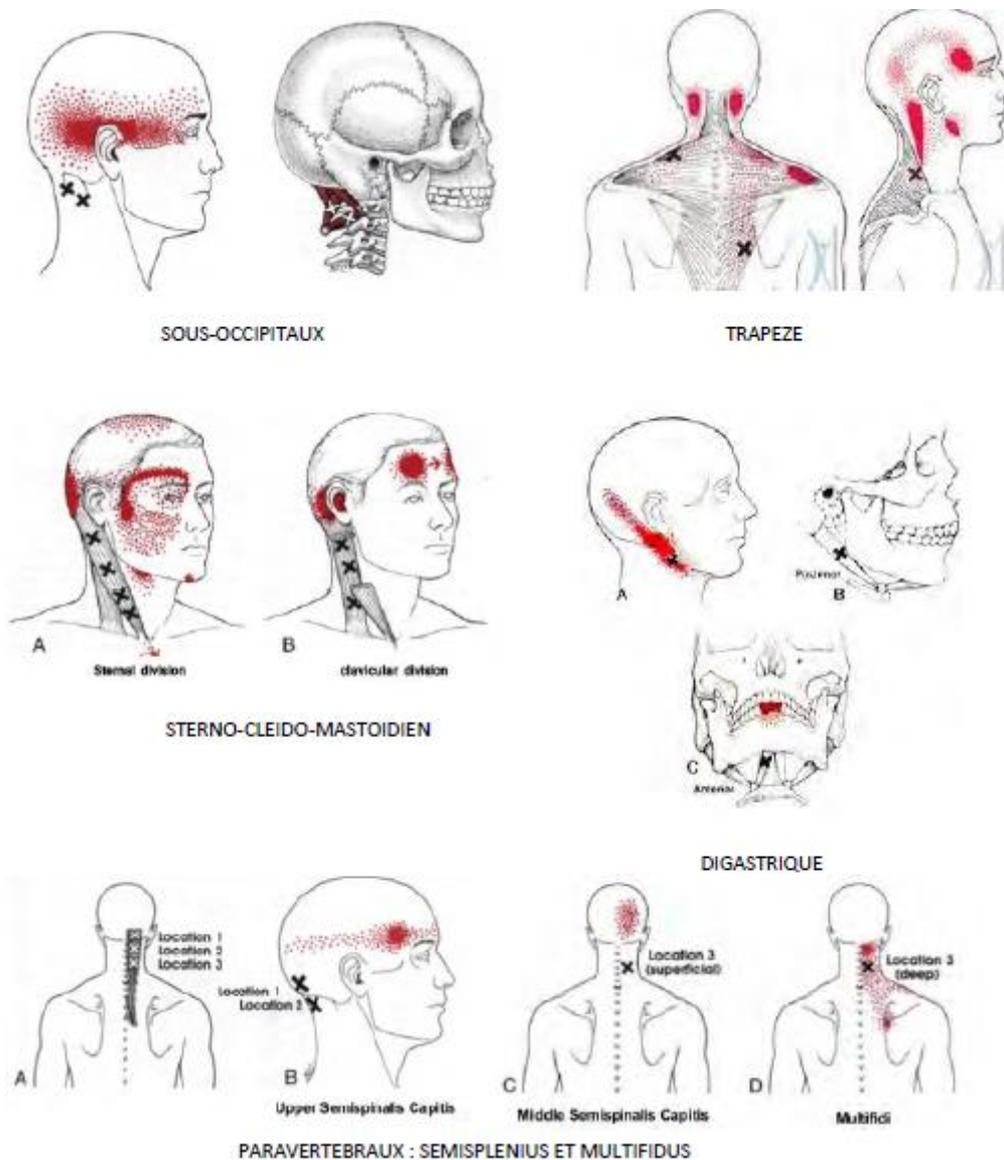
- EFFECTIVENESS OF COGNITIVE BEHAVIOURAL THERAPY FOR TMD. *J Oral Rehabil.* janv 2012;39(1):55-62.
28. Mercuri LG. Re: Dimitroulis, G. The role of surgery in the management of disorders of the temporomandibular joint: a critical review of the literature. Part 2. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2005; 34: 231–237. *Int J Oral Maxillofac Surg.* mars 2006;35(3):284-6.
  29. McCarty WL, Farrar WB. Surgery for internal derangements of the temporomandibular joint. *J Prosthet Dent.* août 1979;42(2):191-6.
  30. Westesson PL, Eriksson L, Lindström C. Destructive lesions of the mandibular condyle following disectomy with temporary silicone implant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* févr 1987;63(2):143-50.
  31. Ohnishi M. Arthroscopy and arthroscopic surgery of the temporomandibular joint (T.M.J.). *Rev Stomatol Chir Maxillofac.* 1990;91(2):143-50.
  32. Nitzan DW. The process of lubrication impairment and its involvement in temporomandibular joint disc displacement: A theoretical concept. *J Oral Maxillofac Surg.* janv 2001;59(1):36-45.
  33. Haute Autorité de Santé, HAS. Masso-kinésithérapie dans les cervicalgies communes et dans le cadre du « coup du lapin » ou whiplash. Recommandations pour la pratique clinique; 2013.
  34. Childs JD, Cleland JA, Elliott JM, Teyhen DS, Wainner RS, Whitman JM, et al. Neck Pain: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health From the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther.* sept 2008;38(9):A1-34.
  35. Panjabi MM. The stabilizing system of the spine. Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J Spinal Disord.* déc 1992;5(4):383-9; discussion 397.
  36. von Piekartz H, Hall T. Orofacial manual therapy improves cervical movement impairment associated with headache and features of temporomandibular dysfunction: A randomized controlled trial. *Man Ther.* août 2013;18(4):345-50.
  37. La Touche R, Paris-Aleman A, Gil-Martínez A, Pardo-Montero J, Angulo-Díaz-Parreño S, Fernández-Carnero J. Masticatory sensory-motor changes after an experimental chewing test influenced by pain catastrophizing and neck-pain-related disability in patients with headache attributed to temporomandibular disorders. *J Headache Pain.* déc 2015;16(1):20.
  38. McNeely ML, Armijo Olivo S, Magee DJ. A Systematic Review of the Effectiveness of Physical Therapy Interventions for Temporomandibular Disorders. *Phys Ther.* 1 mai 2006;86(5):710-25.
  39. Arrêté du 2 septembre 2015 relatif au diplôme d'Etat de masseur-kinésithérapeute.

40. Gavard-Perret M-L. Méthodologie de la recherche en sciences de gestion: réussir son mémoire ou sa thèse. 2018.
42. Calixtre LB, Grüniger BL da S, Haik MN, Albuquerque-Sendín F, Oliveira AB. Effects of cervical mobilization and exercise on pain, movement and function in subjects with temporomandibular disorders: a single group pre-post test. *J Appl Oral Sci.* juin 2016;24(3):188-97.
43. De Laat A, Meuleman H, Stevens A, Verbeke G. Correlation between cervical spine and temporomandibular disorders. *Clin Oral Investig.* 26 août 1998;2(2):54-7.
44. Robin O. Éléments de diagnostic des algies de l'appareil manducateur. *Douleurs Eval - Diagn - Trait.* oct 2015;16(5):253-9.
45. Stiesch-Scholz M, Fink M, Tschernitschek H. Comorbidity of internal derangement of the temporomandibular joint and silent dysfunction of the cervical spine. *J Oral Rehabil.* avr 2003;30(4):386-91.
46. Arborio A-M, Fournier P, Singly F de. L'observation directe. 2016.
47. Kahn P. Le positivisme. Paris: Quintette; 1996.
48. Le Moigne J-L. Les épistémologies constructivistes. Paris: Presses universitaires de France; 2007.
49. MacDermid JC, Walton DM, Bobos P, Lomotan M, Carlesso L. A Qualitative Description of Chronic Neck Pain has Implications for Outcome Assessment and Classification. *Open Orthop J.* 30 déc 2016;10(1):746-56.
50. Dewitte V, De Pauw R, Danneels L, Bouche K, Roets A, Cagnie B. The interrater reliability of a pain mechanisms-based classification for patients with nonspecific neck pain. *Braz J Phys Ther.* sept 2019;23(5):437-47.
51. Marcos-Martín F, González-Ferrero L, Martín-Alcocer N, Paris-Aleman A, La Touche R. Multimodal physiotherapy treatment based on a biobehavioral approach for patients with chronic cervico-craniofacial pain: a prospective case series. *Physiother Theory Pract.* sept 2018;34(9):671-81.
52. Sterling M. A proposed new classification system for whiplash associated disorders—implications for assessment and management. *Man Ther.* mai 2004;9(2):60-70.
53. Thiéry G., Sagui E., Guyot L. Algies faciales. *Stomatologie.* EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). 2007;

### Annexe I : Cartographie des triggers points de Travell & Simons



**Annexe 1 :** Trigger points, projections douloureuses céphalique et cervicale des muscles masticateurs (selon la cartographie de Travell et Simons)  
Légende : Trigger points (XX) et douleurs référées associées (en rouge).



**Annexe 1' :** Trigger points, projections douloureuses céphalique et cervicale des muscles cervicaux (selon la cartographie de Travell et Simons)

**Annexe II : Création d'une fiche clinique****FICHE D'AIDE AU DEPISTAGE CLINIQUE DE DYSFONCTION TEMPORO-MANDIBULAIRE CHEZ DES PATIENTS ATTEINTS DE DOULEURS CERVICALES**

Patient.e :

Date :

**INTERROGATOIRE**

<b>DOULEUR :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des douleurs et/ou des raideurs ont déjà été/sont ressentis en regard de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) :</li> <li>• Des douleurs ou raideurs sont régulièrement ressenties au niveau d'une ou plusieurs de ces régions : oreilles, joues, tempes, région dentaire :</li> </ul>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>  Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<b>BRUIT ARTICULAIRE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le patient entend du bruit en regard de ses ATM en utilisant ou bougeant la mâchoire :</li> </ul>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<b>DYSKINESIE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le patient éprouve des difficultés à ouvrir/fermer sa bouche ou à la bouger sur les côtés (diduction) :</li> <li>• Le patient a déjà eu/a la sensation d'avoir une asymétrie de la cinétique mandibulaire</li> </ul>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>  Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<b>HYGIENE DE VIE / PARAFONCTIONS :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensation de mâcher plus d'un côté que de l'autre lors des repas :</li> <li>• Consommation régulière de chewing-gums :</li> <li>• Un ou plusieurs de ces tics buccaux : mordillement labial, jugal, lingual, onychophagie, mâchonnement digital ou de stylo.</li> <li>• Bruxisme :</li> <li>• Utilisation de l'appareil mandibulaire dans un autre contexte que celui physiologique (instrument à vent, violon...) :</li> </ul>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

**EXAMEN CLINIQUE PALPATOIRE**

<b>PALPATION ARTICULAIRE :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduction des symptômes lors de la palpation de l'ATM en position de repos et ouverture buccale lente :</li> </ul>	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
<b>PALPATION MUSCULAIRE (Réponse à entourer) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Raideur du/des muscle.s Masséter.s : OUI – NON</li> <li>• Raideur du/des muscle.s Temporal.aux : OUI – NON</li> <li>• Raideur du/des muscle.s para-vertébral.aux : OUI – NON</li> <li>• Raideur du/des muscle.s Sterno-cléido-mastoidien.s : OUI – NON</li> <li>• Raideur du/des muscle.s Trapèze.s supérieur.s : OUI – NON</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><u>Mémoire MK 2020 -</u> <u>Clémentine Hamon</u></p> <p><small>Références : *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (INFORM); <a href="http://www.rdc-tmdinternational.org">www.rdc-tmdinternational.org</a> *de Santis et al. Accuracy study of the main screening tools for temporomandibular disorder in children and adolescents. Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2014</small></p>

## Annexe III : Questionnaire de l'INFORM relatif aux symptômes de dysfonctions temporo-mandibulaires

### QUESTIONNAIRE SYMPTÔMES DE DTM

Nom du patient \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

#### DOULEUR

1. Avez-vous déjà eu de la douleur à la mâchoire, à la tempe, à l'intérieur de l'oreille ou devant l'oreille, d'un côté ou de l'autre? Non  Oui

Si vous avez répondu NON, passez à la Question 5.

2. Il y a combien d'années ou de mois qu'a commencé pour la première fois votre douleur à la mâchoire, à la tempe, à l'intérieur de l'oreille ou devant l'oreille? \_\_\_\_\_ années \_\_\_\_\_ mois

3. Au cours des 30 derniers jours, qu'est-ce qui décrit le mieux toute douleur à votre mâchoire, à la tempe, à l'intérieur de l'oreille ou devant l'oreille, d'un côté ou de l'autre?
- Choisissez UNE réponse
- Aucune douleur
- Douleur qui vient et part
- Douleur toujours présente

Si vous avez répondu NON à la Question 3, passez à la Question 5.

4. Au cours des 30 derniers jours, est-ce que les activités suivantes ont modifié (c'est-à-dire amélioré ou aggravé) toute douleur à votre mâchoire, à la tempe, à l'intérieur de l'oreille ou devant l'oreille, d'un côté ou de l'autre?

	Non	Oui
A. Mastiquer des aliments durs ou coriaces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Ouvrir votre bouche ou déplacer votre mâchoire vers l'avant ou de côté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Habitudes de la mâchoire tel que tenir les dents ensemble, serrer/grincer des dents, ou mâcher de la gomme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Autres activités de la mâchoire tel que parler, embrasser ou bâiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### MAUX DE TÊTE

5. Au cours des 30 derniers jours, avez-vous eu des maux de tête qui comprenaient la région de la tempe? Non  Oui

Si vous avez répondu NON à la Question 5, passez à la Question 8.

6. Depuis combien d'années ou de mois est-ce que vos maux de tête à la tempe ont commencé pour la première fois? \_\_\_\_\_ années \_\_\_\_\_ mois

7. Au cours des 30 derniers jours, est-ce que les activités suivantes ont modifié (c'est-à-dire amélioré ou aggravé) tout maux de tête dans la région de la tempe d'un côté ou de l'autre?

	Non	Oui
A. Mastiquer des aliments durs ou coriaces	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. Ouvrir votre bouche ou déplacer votre mâchoire vers l'avant ou de côté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C. Habitudes de la mâchoire tel que tenir les dents ensemble, serrer/grincer des dents, ou mâcher de la gomme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D. Autres activités de la mâchoire tel que parler, embrasser ou bâiller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>BRUITS ARTICULAIRES</b>				Usage par l'examineur		
		Non	Oui	D	G	NSP
8.	Au cours des 30 derniers jours, avez-vous eu n'importe quel bruit articulaire en bougeant ou utilisant la mâchoire?	<input type="checkbox"/>				
<b>BLOCAGE FERMÉ DE LA MÂCHOIRE</b>						
9.	Avez-vous déjà eu la mâchoire bloquée ou coincée, même pour un instant, de sorte à ne <u>pas</u> pouvoir ouvrir AU COMPLET? <b>Si vous avez répondu NON à la Question 9, passez à la Question 13.</b>	<input type="checkbox"/>				
10.	Est-ce que le blocage ou le coincement de votre mâchoire, même pour un instant, a été suffisamment grave pour limiter votre ouverture de bouche et interférer avec votre habileté à manger?	<input type="checkbox"/>				
11.	Au cours des 30 derniers jours, est-ce que votre mâchoire a bloqué pour ne pas pouvoir ouvrir COMPLETEMENT, même un instant, pour ensuite débloquer et pouvoir ouvrir AU COMPLET? <b>Si vous avez répondu NON à la Question 11, passez à la Question 13.</b>	<input type="checkbox"/>				
12.	Est-ce que votre mâchoire est présentement bloquée ou limitée de sorte à ne <u>pas</u> pouvoir ouvrir AU COMPLET?	<input type="checkbox"/>				
<b>BLOCAGE OUVERT DE LA MÂCHOIRE</b>						
13.	Au cours des 30 derniers jours, est-ce que votre mâchoire a bloqué ou coincé en ouvrant la bouche toute grande, même un instant, de sorte à ne <u>pas</u> pouvoir <u>fermer</u> à partir de cette position grande ouverte? <b>Si vous avez répondu NON à la Question 13, vous avez terminé.</b>	<input type="checkbox"/>				
14.	Au cours des 30 derniers jours, lorsque votre mâchoire était bloquée ou coincée grande ouverte, avez-vous eu à faire quelque chose pour fermer tel que la mettre au repos, la bouger, la pousser ou la manipuler?	<input type="checkbox"/>				

**Annexe 3 : Questionnaire - Symptômes des dysfonctions temporo-mandibulaires**

Copyright INfORM Network. Traduit par Goulet J-P, Univ. Laval, Quebec, Canada.

Available at <http://www.rdc-tmdinternational.org>

Version du 12 Mai 2013